



Haut Conseil de la santé publique

RAPPORT

relatif à

la réflexion prospective et aux points de vigilance en période de crise sanitaire.

Propositions de scénarios d'évolutions à 3-5 ans de la "crise Covid-19" et leurs impacts sur la qualité de vie et la santé des populations

16 juin 2022

Table des matières

TABLE DES SIGLES.....	4
CONTEXTE	6
EDITO	7
1. REFLEXION PROSPECTIVE ET SCENARIOS	9
2. APPLICATION ET RESULTATS	11
2.1. DEFINITION DE LA PROBLEMATIQUE.....	11
2.2. ANALYSE SYSTEMIQUE : DEFINITION DES VARIABLES STRUCTURELLES	11
2.3. CHOIX DES VARIABLES STRUCTURELLES CLES	12
2.4. HYPOTHESES D'EVOLUTION	13
2.5. COMBINATOIRE DES HYPOTHESES ET DEFINITION DES SCENARIOS	16
3. TENDANCES OBSERVEES	18
3.1. RAPPEL DES CONCLUSIONS DU PREMIER AVIS PROSPECTIVE.....	18
3.2. TENDANCES DES SCENARIOS A 3-5 ANS	18
3.2.1. L'AUGMENTATION DES INEGALITES DE SANTE	18
3.2.2. LA DETERIORATION DE LA SANTE DES POPULATIONS	18
3.2.3. LA BAISSE DE LA QUALITE DE VIE DES FRANCAIS.....	18
3.2.4. LA CRISE DU SYSTEME DE SOIN FRANCAIS	19
3.2.5. LES ENJEUX DE LA SANTE MENTALE.....	19
3.2.6. L'ENJEU PEDIATRIQUE	19
4. LES CINQ SCENARIOS SUR LA CRISE DU COVID-19 A 3-5 ANS	20
4.1. SCENARIO 1 : VIVRE AVEC LE VIRUS	20
<i>INNOVATIONS DE RUPTURE ET ELEMENTS STRATEGIQUES D'EVITEMENT POUR LE SCENARIO 1 :</i>	<i>22</i>
4.2. SCENARIO 2 : LA CRISE PEDIATRIQUE	23
<i>INNOVATION DE RUPTURE ET ELEMENTS STRATEGIQUES D'EVITEMENT POUR LE SCENARIO 2 :</i>	<i>24</i>
4.3. SCENARIO 3 : LA NORMALITE DE LA CRISE.....	26
<i>INNOVATIONS DE RUPTURE ET ELEMENTS STRATEGIQUES D'EVITEMENT POUR LE SCENARIO 3 :</i>	<i>28</i>
4.4. SCENARIO 4 : RETOUR A UNE SITUATION EPIDEMIQUE SEMBLABLE A CELLE DE MARS 2020, MAIS LA POPULATION ET LES INFRASTRUCTURES SONT EPUISEES PAR PLUSIEURS ANNEES DE TENSIONS ET RESTRICTIONS	30
<i>INNOVATION DE RUPTURE ET ELEMENTS STRATEGIQUES D'EVITEMENT POUR LE SCENARIO 4 :</i>	<i>32</i>
4.5. SCENARIO 5 : L'ULTRA-CRISE	33
<i>INNOVATION DE RUPTURE ET ELEMENTS STRATEGIQUES D'EVITEMENT POUR LE SCENARIO 5 :</i>	<i>35</i>
5. RECOMMANDATIONS	36
6. DISCUSSIONS DES RESULTATS	39

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	41
<u>ANNEXE 1 –SAISINE DE LA DIRECTION GENERALE DE LA SANTE EN DATE DU 30 MAI 2021</u>	43
<u>ANNEXE 2 COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL</u>	44
<u>ANNEXE 3 FICHES SCENARIOS.....</u>	45
SCENARIO 1 : VIVRE AVEC LE VIRUS.....	45
SCENARIO 2 : LA CRISE PEDIATRIQUE	50
SCENARIO 3 : LA NORMALITE DE LA CRISE.....	55
SCENARIO 4 : RETOUR A UNE SITUATION EPIDEMIQUE SEMBLABLE A CELLE DE MARS 2020, MAIS LA POPULATION ET LES INFRASTRUCTURES SONT EPUISEES PAR PLUSIEURS ANNEES DE TENSIONS ET RESTRICTIONS.....	60
SCENARIO 5 : L'ULTRA-CRISE	65
<u>ANNEXE 4 METHODOLOGIE PROSPECTIVE</u>	70
1. <i>LA META-METHODE COMPRENDRE-ANTICIPER-PROPOSER (CAP).....</i>	70
2. <i>L'ANALYSE MORPHOLOGIQUE</i>	70
3. <i>LA DEMARCHE COLLECTIVE</i>	71
<u>ANNEXE 5 RECOMMANDATIONS AVIS PROSPECTIVE 7 NOVEMBRE 2021</u>	72

TABLE DES SIGLES

A

AAP : autorisation d'accès précoce
AMM : autorisations de mise sur le marché
ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
ARNm : acide ribonucléotidique messager
ARS : Agences régionales de santé
ATU : Autorisation temporaire d'utilisation

C

CAP : Comprendre-Anticiper-Proposer
CGP : Commissariat Général du Plan
CIS : Conseil International des Sciences
CPTS : Communauté professionnelle territoriale de santé

D

DGS : Directeur général de la Santé
DGS : Direction générale de la santé
DGESCO : Direction générale de l'enseignement scolaire
DGOS : Direction générale de l'offre de soin
DOM-TOM : départements d'outre-mer et territoires d'outre-mer

E

EAJE : établissement accueillant des jeunes enfants
ECG : électrocardiogramme
ECMO : oxygénation par membrane extracorporelle
EEG : électroencéphalogramme
Ehpad : établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EMS : établissement médico-social
EPI : équipements de protection individuelle
ES : établissement de santé

G

GT : groupe de travail

H

HCSP : Haut Conseil de la santé publique
HERA : Health Emergency Preparedness and Response Authority

I

IGAS : Inspection Générale des Affaires Sociales

I
ISS : Inégalités sociales de santé

O

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

P

PIMS : syndromes inflammatoire multi-systémique pédiatrique
PMI : services de protection maternelle et infantile

R

R₀ : taux de reproduction de base

R_e : taux de reproduction effectif

S

SAGE : Scientific Advisory Group for Emergencies

SAMU : Service d'aide médicale urgente

SFP : Société française de pédiatrie

SHA : Solutions hydro-alcooliques

SMUR : Structures mobiles d'urgence et de réanimation

SpF : Santé publique France

SPILF : Société de pathologie infectieuse de langue française

U

UNDRR : United Nations International Strategy for Disaster Reduction

V

VUCA : Volatile, Incertain, Complex, Ambigu

CONTEXTE

Le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) a reçu une saisine du Directeur général de la Santé (DGS), en date du 30 mai 2021, concernant la réflexion prospective et les points de vigilance en période de crise sanitaire (**Annexe 1**).

La direction générale de la santé (DGS) demande à disposer des principaux scénarios ainsi que des points de vigilance qui nécessiteraient de prendre des mesures à court (6 mois) et moyen (3 à 5 ans) termes vis-à-vis de la pandémie Covid-19. Les scénarios doivent intégrer les aspects sanitaires dans leurs différentes dimensions, les aspects sociaux de cette crise et notamment prendre en compte les inégalités et leurs impacts.

Le HCSP a mis en place, le 11 mars 2021, un nouveau groupe de travail (GT) en charge des travaux « Evaluation, Stratégie et Prospective » au sein du groupe de travail pluridisciplinaire transversal « Grippe, coronavirus, infections respiratoires émergentes ». Son objectif est d'appréhender les différentes composantes de la pandémie et de son évolution et d'en étudier les influences. Le GT auquel la saisine a été confiée se caractérise par une grande diversité de spécialités représentées (santé publique, épidémiologie, anthropologie, infectiologie, hygiène, sociologie, droit de la santé, pédagogie, médecine vétérinaire, économie, journalisme, recherche...) ; ont été associés, pour ces travaux, des experts issus d'agences (Santé publique France (SpF), Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail (ANSES), etc.) et des spécialistes reconnus pour leurs travaux dans le champ de la saisine (**Annexe 2**).

Les travaux du HCSP viennent compléter une démarche de réflexion prospective déjà engagée début 2021 au Ministère des Solidarités et de la Santé, par une mission d'appui de l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) pilotée par Mr Louis-Charles Viossat. Ce travail, conduit avec des représentants des directions d'administration centrale et des principales agences relevant du ministère chargé de la santé, a permis d'identifier les principales menaces et de dessiner les prémisses scénarios pour les dix-huit à vingt-quatre mois à venir. Une nouvelle mission, menée par deux membres de l'IGAS, a étudié depuis les conditions de sortie de crise sanitaire à court terme.

Dans ce contexte, le HCSP a rendu un premier avis relatif à la réflexion prospective et aux points de vigilance en période de crise sanitaire le 07 octobre 2021¹. Cette première démarche a permis de fournir à la DGS 32 recommandations à travers 10 fiches diagnostiques et 10 axes. La rédaction de cet avis a pu être réalisée grâce à la pluridisciplinarité et à l'approche collégiale du GT, soutenu par une méthodologie spécialisée en prospective.

Le présent rapport du HCSP et du GT « Evaluation, Stratégie et Prospective » vient compléter ce premier avis et propose à la DGS des scénarios d'évolutions à 3-5 ans de la « Crise du Covid-19 » et leurs impacts sur la qualité de vie et la santé des populations. Ceux-ci s'appuient notamment sur une métaméthode de prospective et une adaptation de la méthodologie d'analyse morphologique. Ces scénarios permettent de proposer des évolutions futures possibles cohérentes, pertinentes, vraisemblables et divergentes du scénario tendanciel communément partagé. L'évaluation des impacts de ces scénarios d'évolution de la crise du Covid-19 amène le HCSP à proposer des recommandations d'actions à 6-18 mois visant à anticiper, éviter ou mitiger ces impacts.

Par ailleurs, un temps de sensibilisation des membres du GT à la démarche de prospective a été organisé au sein du HCSP ; il a été suivi de deux sessions de formation en juillet et août 2021 visant à consolider la méthodologie proposée par le GT par un expert extérieur.

¹ HCSP. Avis. Avis relatif à la réflexion prospective et aux points de vigilance en période de crise sanitaire. 07 octobre 2021 <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1143>

EDITO

En ayant causé la mort de plusieurs millions de personnes à travers le monde, l'épidémie de Covid-19 nous a rappelé la fragilité fondamentale des organisations et des vies humaines. Que faire pour tirer vraiment les leçons de ce qui nous est arrivé ? Comment nous préparer à de potentiels nouveaux risques épidémiques ? Ne pas anticiper serait ajouter le risque de l'inaction aux risques de rebonds. Nous n'aurions pas l'excuse de l'inexpérience qui a pu être invoquée au printemps 2020. Comme le souligne le Directeur général de la Santé dans sa lettre de saisine, l'anticipation est plus que jamais une *responsabilité*, dont la nature est indissolublement éthique et politique.

Il est vrai que l'esprit humain n'a jamais été à l'aise avec l'idée de futur. Déjà en 1739, David Hume observait que l'anticipation nécessitait un effort contre-nature : « Les hommes sont toujours plus préoccupés de la vie présente que de la vie future : ils sont portés à considérer le plus petit mal qui concerne la vie présente comme de plus grande importance que le plus grand mal qui concerne la vie future ». Manière de dire que la lutte contre les calamités est toujours un combat contre nous-mêmes, contre notre propension à nous détourner de l'avenir comme d'une potion amère.

Pour vaincre cet ennemi intérieur, les auteurs du groupe de travail « Evaluation, Stratégie et Prospective » ont su conjuguer avec efficacité leurs compétences disciplinaires, dans un esprit de coopération, d'écoute et de respect mutuels. Ils ont commencé par s'entendre sur un paradigme prospectif commun capable d'intégrer l'ensemble des outils de prospective disponibles à l'échelle internationale. Forts de bases méthodologiques fiables et robustes, ils sont parvenus à dessiner quelques traits en pointillés sur la page blanche de l'avenir.

Le rapport y insiste : la prospective ne prévoit pas, elle anticipe. L'anticipation n'est pas un but en soi mais une étape intermédiaire qui doit déboucher sur l'élaboration de leviers d'action. Un futur trop indéterminé découragerait promptement l'action présente : comment tracer une feuille de route si on ne sait pas où l'on va ? Les pistes d'action ici proposées ne visent pas simplement à faire face à l'avenir mais à influer sur son cours. L'évolution de la pandémie, en effet, n'est pas écrite de toute éternité au grand livre du Destin. L'avenir est en partie tributaire des décisions que nous prenons ici et maintenant. Anticiper une catastrophe permet, sinon de l'éviter, du moins d'en limiter le coût humain. Dans une dialectique du présent et du futur, le sujet anticipant agit sur l'objet anticipé.

Soucieux de son applicabilité, le présent rapport a limité à cinq le nombre de scénarios possibles en resserrant leur déploiement autour de dix variables. Chaque scénario fait l'objet d'une narration concrète au bénéfice d'une meilleure projection de l'esprit du lecteur dans l'avenir. Les récits qui leur donnent chair ne sont pas le fruit d'une fantaisie débridée. Bien loin de laisser libre cours à l'imagination, la prospective est l'art de canaliser son déploiement. Elle l'empêche de s'égarer dans la fiction en limitant le champ des possibles aux seuls scénarios plausibles. Chaque « vision » doit construire sa configuration propre en se distinguant des autres, selon une logique de reconfiguration permanente qui permet d'explorer l'avenir dans ses recoins les plus divers.

Mais le temps fort de la prospective est celui de l'estimation des impacts propres à chaque scénario. De cette évaluation découlent en effet les mesures applicatives pour agir dès à présent. Il est logique à première vue que le décideur priviliege les propositions d'action récurrentes, celles qui s'imposent dans le plus grand nombre de scénarios envisagés. Néanmoins, cette option stratégique n'exclut pas de tenir compte de scénarios plus rares mais plus graves, tels que celui d'une crise sanitaire pédiatrique comme l'évoque le rapport dans la description du scénario n°2.

A certains égards, ce travail exploratoire renoue avec le modèle de la prudence d'Aristote. Confronté à des « futurs contingents », le prudent aristotélicien cherche avant tout à éviter le pire. Il s'inquiète à l'idée que l'action présente puisse être abandonnée à l'improvisation d'un empirisme décousu. La prudence est la vertu qui permet d'acquérir une maîtrise relative d'événements à

venir, en postulant au départ qu'ils ne sont pas totalement imprévisibles. Le savoir humain est imparfait mais n'est pas imperfectible. L'union fait la force : en articulant une diversité de compétences, on peut limiter les lacunes de nos connaissances. Et mieux connaître permet de moins subir.

On se souvient aussi que le *phronimos* d'Aristote dégageait une solution médiane après avoir identifié deux extrémités fâcheuses. Il traçait la voie du juste milieu en écartant deux scénarios opposés, l'un qui pèche par excès d'optimisme, l'autre par excès de pessimisme. Le présent rapport de prospective renouvelle profondément ce paradigme classique. Il prend soin d'éviter les biais cognitifs que colporte la « trilogie » des scénarios auxquels l'aurait exposé une approche purement aristotélicienne.

Pour finir, nous voudrions souligner la portée opérationnelle de ce document qui a su pleinement tirer parti d'un moment de répit épidémique pour identifier les leviers à actionner en cas de recrudescence. Sa lecture stimulante nous invite à ne pas céder au fatalisme et à préparer dès aujourd'hui le monde de demain. On saura gré à ses auteurs d'avoir su relever l'immense défi de convertir un impératif éthique en dispositif stratégique. En mobilisant les outils méthodologiques de notre temps, ils ont répondu à l'antique interpellation que le disciple adressait à son maître dans les écoles de stoïcisme: « *Rends ma pensée capable de s'adapter à quoi que ce soit qui puisse advenir* ».

Pierre Le Coz

Université Aix-Marseille

1. REFLEXION PROSPECTIVE ET SCENARIOS

Faisant suite à son premier avis relatif à la réflexion prospective sur la crise du Covid-19 et les points de vigilance en période de crise sanitaire et pour aborder la création des scénarios, le HCSP s'appuie sur trois éléments : (i) La phase de diagnostic réalisée pour le premier avis relatif à la réflexion prospective et aux points de vigilance en période de crise sanitaire, celle-ci permettant une compréhension systémique de la crise du Covid-19 en France, (ii) Une métaméthode « Comprendre-Anticiper-Proposer » structurant la réflexion prospective et le processus intellectuel de création d'éléments prospectifs, et (iii) Une méthodologie de construction de scénarios : l'analyse morphologique, qui permet d'explorer les futurs possibles d'un système et qui permet un balayage systématique et transparent du champ des possibles.

La méthode des scénarios est une des plus anciennes des très nombreuses méthodes utilisées en prospective. Proposée aux Etats-Unis par Herman Kahn en 1967, elle a été reprise en France en 1971 par le Commissariat Général du Plan (CGP) et formalisée par Michel Godet en 1985. Or, dès les années 90, le monde est entré, du fait de sa complexité et des interdépendances croissantes, dans une période de plus grande turbulence. La prévision s'est alors rabattue sur le très court terme (quelques mois à 3 ans environ) tandis que la prospective se concentrerait sur le moyen (10 à 20 ans) et le long terme (au-delà de 20 ans).

En réponse aux attentes exprimées dans la saisine de la DGS et pour respecter l'esprit de la méthodologie prospective, le HCSP a orienté son approche par la constitution de scénarios à 3-5 ans pour ne pas empiéter sur le champ de la prévision et d'en tirer des recommandations à 6-18 mois.

D'une recherche de certitudes sur l'avenir (prévision), et en réponse à la complexité et aux incertitudes croissantes des sujets et des problématiques, les études prospectives ont évolué vers une manière plus intégrée, complexe et diachronique (approche dynamique) de penser les futurs.² Pour un groupe d'experts de différents domaines, intégrer la prospective nécessite de discuter d'un cadre de prospective commun, défini comme la combinaison de la vision du monde, de la grille d'analyse et d'une grille de lecture prospective. L'utilisation d'une métaméthode de prospective, structurant l'approche telle qu'elle est pratiquée dans la plupart des pays du globe permet d'accompagner le groupe dans la constitution de ce cadre de prospective commun et dans l'intégration des différentes méthodes et outils de la prospective à leur démarche.

La métaméthode « Comprendre-Anticiper-Proposer (CAP)³ » retenue par le GT (**Annexe 4**), a le mérite de la simplicité et de la capacité d'intégration exhaustive de tous les outils de la prospective française et étrangère. Celle-ci consiste en trois étapes cognitives distinctes : la compréhension, l'anticipation et la proposition d'action. Chacune d'elles comporte des caractéristiques propres à la pensée du futur et peut produire un type d'étude spécifique (comme un diagnostic pour la compréhension, un scénario pour l'anticipation, une analyse stratégique pour la proposition d'action). Mais c'est le processus intégré, dans sa globalité, qui donne du sens à la réflexion prospective.

Le premier avis sur la prospective produit par le HCSP ayant exploré et posé des éléments de compréhension de l'évolution de la crise sanitaire du Covid-19 en France, ce rapport complémentaire va principalement s'intéresser aux phases d'anticipation et de proposition de la métaméthode CAP. L'**analyse morphologique** inventée par Fritz Zwicky au milieu des années

² Goux-Baudiment Fabienne A Foresight Overarching Method: Looking for a Way to Bridge the Gap. World Futures Review. 2016;8(1):12-23. doi:10.1177/1946756715627372

³ Goux-Baudiment Fabienne « De l'attitude à l'action prospective : une métaméthode » in Guyot Jean-Luc, Brunet Sébastien (Eds), Construire les futurs – Contributions épistémologiques et méthodologiques à la démarche prospective, Namur : Presses Universitaires de Namur, 2014, pp. 93-148.

1940⁴, a été incorporée par la suite à la méthodologie des scénarios formalisée par Michel Godet⁵. Celle-ci permet d'explorer les futurs possibles d'un système, à partir de la combinaison des hypothèses associées à ses variables ou ses composantes. La trame d'un scénario sera alors une combinaison des hypothèses sur l'évolution des variables du système; chaque scénario représentant un jeu d'hypothèses différent. Cette méthode de par son approche systémique, permet de privilégier la puissance de la narration de quelques scénarios, plutôt que de multiplier les scénarios, sans pour autant tomber dans la simplification à outrance, type matrice à deux axes ou la trilogie habituelle du scénario tendanciel-scénario positif-scénario négatif.

Des travaux similaires ont été initiés à l'international par des états et des organisations, le besoin d'anticipation s'étant manifesté de manière globale face à cette pandémie sans précédent. Les méthodologies, les critères et les horizons varient, mais le recours aux scénarios reste une des approches les plus répandues pour illustrer le champ des futurs possibles.

Le *Scientific Advisory Group for Emergencies* (SAGE) du Royaume-Uni a, dans ce contexte, publié en février 2022⁶ des scénarios à moyen terme (12-18 mois) pour illustrer les évolutions possibles de la pandémie du Covid-19 sur son territoire. Les 4 scénarios proposés, positionnés sur une échelle « Meilleur – optimiste – pessimiste - pire », se construisent exclusivement autour de l'évolution des composantes virales du virus et de sa circulation. Tous les scénarios présentés fonctionnent sur des dynamiques de vague, différant dans l'impact individuel de celles-ci.

Le Conseil International des Sciences (CIS) a lancé en mars 2021 en partenariat avec l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et l'*United Nations International Strategy for Disaster Reduction* (UNDRR) un exercice de construction de scénarios à 3-7 ans autour de la pandémie⁷. Les résultats intermédiaires de ces travaux, présentés en octobre 2021 par Sir Peter Gluckman⁸, prennent ici aussi la forme de 3 scénarios positionnés sur une échelle « Meilleur – probable – pire » mais prennent également en compte des facteurs de changement plus divers tels que l'économie, la gouvernance, la géopolitique, le social, l'environnement et les sciences et technologies. Il existe une autre différence majeure : l'échelle de ces scénarios, celle-ci se plaçant à un niveau mondial et non pas sur un territoire comme pour ceux produits par SAGE ou ici par le HCSP.

L'OMS a lancé également une démarche de prospective mi-2021 pour explorer l'avenir des épidémies et pandémies à 3-5 ans. Recourant également à l'analyse morphologique, les 4 scénarios proposés⁹ vont se construire autour des 3 grandes catégories de « facteurs clés » (vecteurs de changement) : les caractéristiques de l'agent pathogène et des hôtes, les mesures sociales et de santé publique et enfin les facteurs contextuels. A la fin de la démarche, 5 thématiques sont par ailleurs identifiées, qui collectivement participent à la préparation aux pandémies.

⁴ Ritchey, T. (1998), General morphological analysis. 16th EURO Conference on Operational Analysis.

⁵ Godet, Michel. "Méthode des scénarios", *Futuribles*, nov. 1983, pp. 110-120

⁶Covid-19 Medium-Term Scenarios, *Scientific Advisory Group for Emergencies*, February 2022.

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1054323/S1513_Viral_Evolution_Scenarios.pdf

⁷ David Skegg, Peter Gluckman, Geoffrey Boulton, Heide Hackmann, Salim S Abdool Karim, Peter Piot, Christiane Woopen, Future scenarios for the COVID-19 pandemic, *The Lancet*, Volume 397, Issue 10276, 2021, Pages 777-778, ISSN 0140-6736, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00424-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00424-4).

⁸ International Science Council, Covid-19 scenario, 13 octobre 2021 <https://council.science/wp-content/uploads/2020/06/Day-3.-Peter-Gluckman.pdf>

⁹ Organisation Mondiale de la Santé, « Une initiative de prospective de l'OMS: imaginer l'avenir des pandémies et des épidémies dans les 5 prochaines années », *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, 97 (08): 55 - 59

En mars 2022, l'OMS a publié une mise à jour de son plan stratégique de préparation et de réponse à la pandémie de Covid-19. L'accès équitable à la vaccination y occupe une place importante¹⁰.

Toutes ces initiatives de prospective ont pour point commun de représenter dans leurs scénarios une circulation active ou continue du virus du Covid-19 à l'horizon étudié.

2. APPLICATION ET RESULTATS

En juillet et en août 2021, le HCSP a été accompagné par un cabinet expert en prospective à travers deux sessions de formation pour renforcer sa maîtrise de la méthodologie prospective et plus particulièrement de l'analyse morphologique. A partir de novembre 2021, le GT « Evaluation, Stratégie et Prospective » a appliqué cette méthodologie à travers une douzaine d'ateliers en séances plénière et des productions écrites individuelles et en sous-groupes.

2.1. *Définition de la problématique*

Sur la base des termes de la saisine du 30 mai 2021 demandant au HCSP de produire des scénarios d'évolution de la crise sanitaire du Covid-19 à 3-5 ans en France, il a été proposé de répondre à la problématique suivante : « **Quelles sont les évolutions possibles de la crise du Covid-19 à 5 ans en France susceptibles d'impacter l'état de santé de sa population et sa qualité de vie ?** »

Afin de pouvoir produire une analyse systémique, il est cependant nécessaire de réduire le champ de cette problématique dans premier temps. L'analyse morphologique a donc porté sur la problématique : « **Quelles sont les évolutions possibles de la crise du Covid-19 à 5 ans en France** ». L'analyse systémique réalisée par le GT a porté sur le système « crise du Covid-19 » et a défini les variables structurelles clés qui ont servi de base à l'analyse morphologique.

Le choix du GT de travailler sur le système « Crise du Covid-19 » a orienté vers la production de scénarios de crise ou de poursuite de crise. Les scénarios de sortie de la crise Covid-19 à un horizon de 5 ans n'ont donc pas été étudiés par le GT et devront fait l'objet d'une autre démarche dédiée si nécessaire. Le GT a opté sur la mise en avant des risques potentiels d'une évolution de la situation sanitaire différente de la version tendancielle communément partagée.

Ces scénarios n'ont pas vocation à décrire l'avenir tel qu'il sera, mais de proposer un ensemble de futurs possibles, cohérents, pertinents et vraisemblables qui par leur variété doit pouvoir permettre au décideur de se préparer aux différents événements qui pourraient survenir et d'anticiper des risques majeurs et réalistes.

2.2. *Analyse systémique : définition des variables structurelles*

L'approche systémique, encore appelée analyse systémique, est un champ interdisciplinaire qui consiste à étudier les systèmes complexes qui nous entourent.

Une fois le sujet choisi, ici la crise du Covid-19 en France, cette approche nécessite de délimiter les contours du sujet d'étude. Dans notre cas, le GT a décidé de se limiter aux éléments structurels générateurs ou amplificateurs de la crise sanitaire présente depuis 2020 en France.

¹⁰ OMS, Strategic preparedness, readiness and response plan to end the global COVID-19 emergency in 2022, 30 mars 2022 <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WHE-SPP-2022.1>

Il est nécessaire ensuite de décomposer le système en variables et d'étudier leurs interactions. Ici, 23 variables structurelles ont été définies par le groupe, représentant le système « crise du Covid-19 ». Ces variables ont été agencées en 4 sous-systèmes (figure 1) et deux variables centrales :

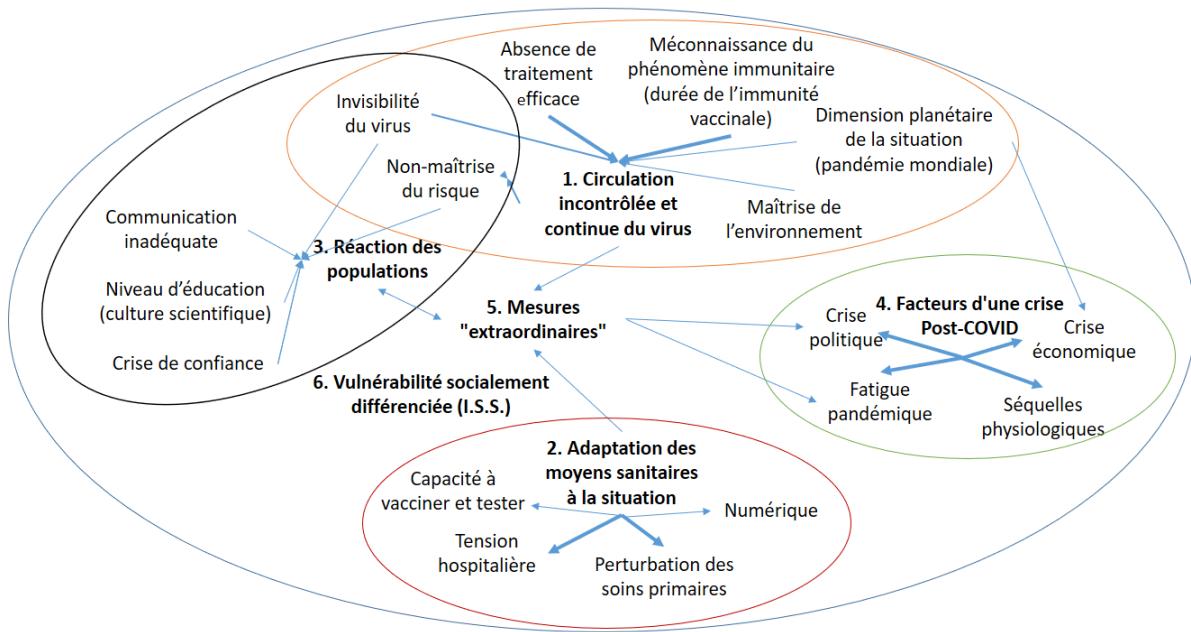


Figure 1 : Représentation systémique de la « Crise du Covid-19 en France »(Source : HCSP 2021)

Les 4 sous-systèmes, chacun centré autour d'une variable structurelle sont :

1. la circulation incontrôlée et continue du virus,
2. l'adaptation des moyens sanitaires à la situation,
3. la réaction des populations,
4. les facteurs d'une crise post-Covid-19.

A ceux-là s'ajoutent deux variables très fortement connectées aux autres :

5. les mesures « extraordinaires »
6. les vulnérabilités socialement différencierées (inégalités sociales de santé : ISS).

2.3. Choix des variables structurelles clés

Afin de pouvoir réaliser l'analyse morphologique et l'exercice combinatoire, il est nécessaire de travailler avec un nombre réduit de variables structurelles. Sur les 23 variables structurelles identifiées, 10 variables clés ont été retenues pour servir de trame à la construction des différents scénarios (figure 2) sur la base de la sélection de variables définies comme « faisant crise ».

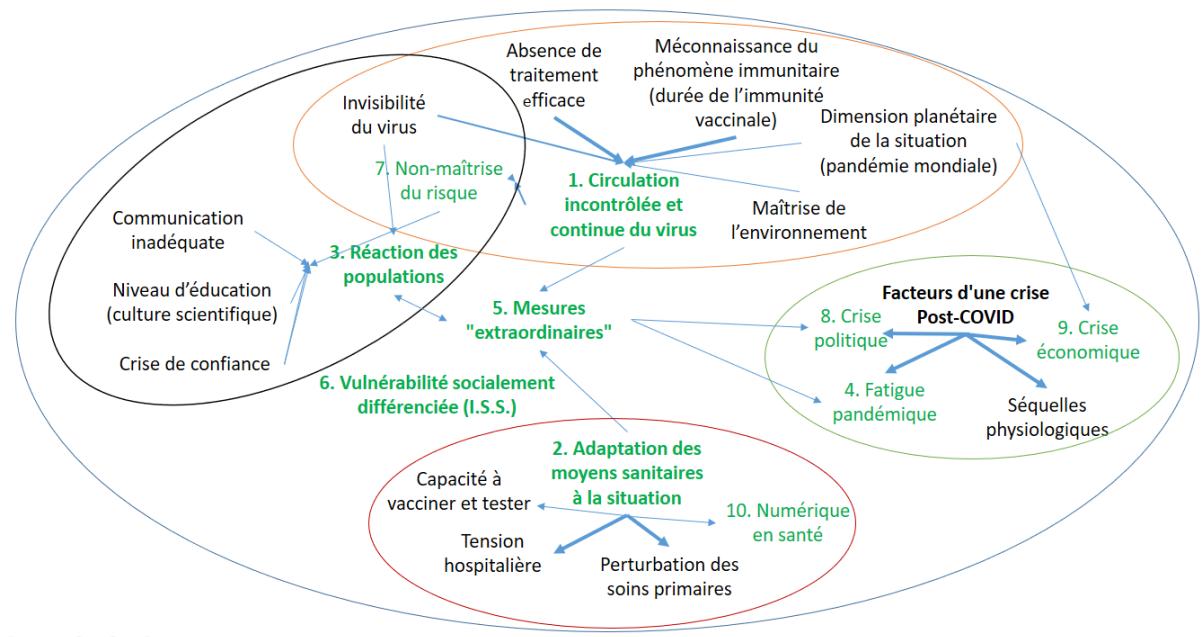


Figure 2 : Représentation systémique - choix des dix variables structurelles clés (Source : HCSP 2021)

Celles-ci ont ensuite été classées par les experts du GT suivant leur impact plus ou moins important sur la gestion de la crise comme suit (figure 2) :

1. Circulation incontrôlée et continue du virus
2. Adaptation des moyens sanitaires à la situation
3. Réactions des populations
4. Fatigue pandémique
5. Mesures «extraordinaires»
6. Vulnérabilités socialement différencierées (ISS)
7. Non-maîtrise du risque
8. Crise politique
9. Crise économique
10. Situation du numérique en santé

2.4. Hypothèses d'évolution

Une fois ces dix variables définies, le groupe d'experts du HCSP a travaillé sur la définition d'autant d'hypothèses d'évolution que possible pour chacune d'entre elle. Cependant, afin de répondre à la complexité de certaines des variables, il a été nécessaire de recourir à une analyse morphologique emboîtée¹¹ pour celles-ci.

Dans le cas d'une analyse morphologique emboîtée, ces variables, ont été décomposées en sous-variables les caractérisant. Pour chacune de ces sous-variables le groupe a appliqué l'étape 2 et 3 de l'analyse morphologique, à savoir la définition d'hypothèses d'évolution et leur combinaison en mini-scénarios. Ce sont ces mini-scénarios qui ont servi par la suite d'hypothèses d'évolution pour

¹¹ Lamblin, Véronique, Prospective and Strategic Foresight Toolbox, « L'analyse morphologique. Une méthode pour construire des scénarios prospectifs », *Futuribles*, Mars 2018.

la variable principale initiale. Cette méthode a été utilisée pour les variables « circulation incontrôlée et continue du virus » et « adaptation des moyens sanitaires à la situation ».

N'ont été retenues que les hypothèses d'évolutions exclusives, suffisamment contrastées et pertinentes pour la problématique initiale retenue. Les hypothèses d'évolution retenues pour des scénarios sont détaillées au sein de la fiche de chaque scénario (**Annexe 3**).

1. **Circulation incontrôlée et continue du virus**, décrit les caractéristiques du virus (sévérité, transmissibilité), la situation de la vaccination et des traitements relatifs à ce virus ainsi que les dynamiques de circulation de celui-ci en population générale ou parmi des populations spécifiques.
 - **Hypothèse 1** : faibles sévérité et transmissibilité chez les personnes vaccinées mais élevées chez les personnes non vaccinées ; diffusion pérenne du virus mais courte efficacité vaccinale nécessitant des rappels fréquents ; disponibilité d'un traitement précoce.
 - **Hypothèse 2** : vagues successives et transmissibilité faible avec une sévérité élevée chez les enfants ; courte efficacité vaccinale nécessitant des rappels fréquents ; Existence d'un traitement précoce mais faible disponibilité de celui-ci.
 - **Hypothèse 3** : vagues successives, avec une transmissibilité moyenne et une sévérité modérée ; constat d'un échappement immunitaire de la population à la vaccination ; une absence de traitement précoce disponible.
 - **Hypothèse 4** : forte sévérité et diffusion pérenne du virus avec une transmissibilité moyenne ; efficacité vaccinale satisfaisante au sein de la population ; disponibilité d'un traitement antiviral ou par anticorps monoclonaux précoce.
 - **Hypothèse 5** : vagues successives avec une transmissibilité forte et une sévérité importante ; constat d'un échappement immunitaire de la population au vaccin ; absence de traitement précoce disponible.
 - **Hypothèse 6** : vagues successives épidémiques avec une sévérité modérée et une transmissibilité moyenne ; efficacité vaccinale satisfaisante au sein de la population ; disponibilité d'un traitement précoce.
2. **Adaptation des moyens sanitaires à la situation**, décrit l'état du système de soin (hôpital et soins de ville) et son adéquation à la situation épidémique en cours ainsi que les mesures spécifiques mises en place lorsque cela est pertinent.
 - **Hypothèse 1** : dysfonctionnement grave de l'hôpital accentué par une inadéquation importante des structures sanitaires à la situation ; problèmes de disponibilité et d'accessibilité des matériels et médicaments. Situation pondérée par l'augmentation massive des entrants sur le marché du travail de la santé. Maintien du statut-quo sur la coordination ville-hôpital.
 - **Hypothèse 2** : restructuration et redynamisation de l'hôpital ; meilleure coordination ville/hôpital ; épuisement des structures sanitaires de ville.
 - **Hypothèse 3** : déstructuration de l'hôpital ; épuisement des structures sanitaires de ville ; difficulté de coordination ville/hôpital renforcées malgré un renforcement des structures (formation, investissement).
 - **Hypothèse 4** : restructuration et redynamisation des structures sanitaires ; coordination ville/hôpital soutenue par un libre accès aux matériels et médicaments nécessaires.
3. **Réaction des populations**, décrit les tendances comportementales des populations en réaction aux mesures et à la situation épidémique.
 - **Hypothèse 1** : hausse du niveau de connaissance (en santé publique, en santé...) des populations.
 - **Hypothèse 2** : acceptation des mesures et demandes d'actions du gouvernement par les populations.

- **Hypothèse 3** : auto-discipline en hausse au sein des populations et conscientisation collective de la gestion du risque.
 - **Hypothèse 4** : opposition ouverte aux mesures, en croissance dans la population.
 - **Hypothèse 5** : anomie (rupture des valeurs sociétales partagées).
4. **Fatigue pandémique**, décrit le degré de suivi des mesures sanitaires et les tendances concernant la santé mentale des populations.
- **Hypothèse 1** : dégradation des indicateurs de santé mentale dans des populations spécifiques (enfants, jeunes, seniors).
 - **Hypothèse 2** : dégradation des indicateurs de santé mentale dans la population générale.
 - **Hypothèse 3** : normalisation des mesures sanitaires et autonomisation des populations.
 - **Hypothèse 4** : abandon du suivi des mesures par une part importante de la population.
5. **Mesures « extraordinaires »**, décrit les mesures administratives et réglementaires mises en place par le gouvernement pour enrayer l'évolution du virus sur le territoire français.
- **Hypothèse 1** : absence de pression sur la vaccination, mais confinement par type de population ou par territoire.
 - **Hypothèse 2** : normalisation de l'utilisation du pass sanitaire et utilisation récurrente des confinements généralisés (stop and go) par le gouvernement, mais absence de contrôle et/ou présentation du pass sanitaire en population ainsi qu'un faible respect des règles.
 - **Hypothèse 3** : mesures politiques ciblant des populations ou territoires spécifiques.
 - **Hypothèse 4** : incitation de la population à la vaccination.
6. **Vulnérabilités socialement différencierées**, décrit l'évolution des inégalités sociales de santé sur le territoire.
- **Hypothèse 1** : inégalités sociales de santé réduites mais élargies.
 - **Hypothèse 2** : inégalités sociales de santé accrues et élargies.
 - **Hypothèse 3** : réduction des inégalités sociales de santé.
 - **Hypothèse 4** : inégalités sociales de santé accrues mais resserrées.
7. **Non-maîtrise du risque**, décrit le degré de maîtrise et d'utilisation des outils d'analyse des risques dans les prises de décision ainsi que la fiabilité de l'information disponible.
- **Hypothèse 1** : haut niveau d'incertitude dans les connaissances scientifiques mais bonne maîtrise et utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.
 - **Hypothèse 2** : bon niveau de certitude dans les connaissances scientifiques et maîtrise et utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.
 - **Hypothèse 3** : faible maîtrise et/ou non utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.
 - **Hypothèse 4** : haut niveau d'incertitude dans les connaissances scientifiques et faible maîtrise et/ou non utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.
 - **Hypothèse 5** : dysfonctionnement de la décision politique dans l'appropriation des éléments scientifiques.
8. **Crise politique**, décrit la relation de la population, des administrations et des organes constitués à la gestion de la crise sanitaire par les politiques.

- **Hypothèse 1**: participation de l'ensemble des institutions, administrations et collectivités dans une gestion normalisée de la crise (fonctionnement hors état d'urgence).
 - **Hypothèse 2**: reconnaissance populaire des capacités publiques de gestion de crise.
 - **Hypothèse 3**: perte de confiance dans l'action publique.
 - **Hypothèse 4**: contestation et/ou grève au sein de la population ou de groupe de population.
 - **Hypothèse 5**: opposition aux mesures gouvernementales au sein de l'administration (difficulté de mise en place, discordance).
9. **Crise économique**, décrit la situation économique et les contraintes spécifiques qui peuvent peser sur la gestion économique de la crise.
- **Hypothèse 1**: relance économique de la France et de la zone euro.
 - **Hypothèse 2**: crise(s) sectorielle(s) de continuité d'activité.
 - **Hypothèse 3**: normalisation et accroissement des pénuries de matière première.
 - **Hypothèse 4**: crise inflationiste.
 - **Hypothèse 5**: crise financière (difficultés de financement public, couplée à du chômage).
10. **Situation du numérique en santé**, décrit la situation du numérique en santé et les challenges qu'il peut rencontrer.
- **Hypothèse 1**: développement des solutions numériques dans les parcours de santé mais crises successives sur la sécurité des données.
 - **Hypothèse 2**: pénurie durable de composants informatiques accentuant la fracture numérique et fragilisant certains parcours numériques (hôpital, administration...).
 - **Hypothèse 3**: développement des solutions numériques dans les parcours de santé (Covid-19 et hors Covid-19) mais crise de confiance dans les outils numériques de santé gouvernementaux, ralentissant leur diffusion au profit des acteurs du privé.
 - **Hypothèse 4**: difficulté à sécuriser les systèmes d'information de santé et les solutions numériques de santé (cyberattaque) ayant pour conséquence un service dégradé tant pour les professionnels que pour les particuliers.
 - **Hypothèse 5**: Développement des solutions numériques dans les parcours de santé (Covid-19 et hors Covid-19) et réduction de l'illectronisme en France grâce à des grands plans d'accessibilité.

2.5. Combinatoire des hypothèses et définition des scénarios

Sur la base de ces hypothèses, le GT a réalisé plusieurs combinatoires (**Annexe 3**) en partant systématiquement d'une des hypothèses de la variable « circulation continue et incontrôlée du virus » et en y associant une hypothèse par autre variable, par lien logique et par cohérence.

Cinq scénarios différents ont été retenus par les experts à l'issue de cet exercice, présentant tous des futurs contrastés et plausibles, à l'exception des scénarios 4 et 5 qui partagent certaines similitudes. Ces deux derniers scénarios explorent cependant tous les deux des pistes de réflexion et d'analyses intéressantes et ont donc été conservés par le GT.



Figure 4 : Tableau des combinatoires (Source : HCSP 2021)

3. TENDANCES OBSERVEES

3.1. Rappel des conclusions du premier avis prospective

Dans son premier avis rendu le 7 octobre 2021, le HCSP défend une **vision syndémique** de la crise sanitaire du Covid-19 rappelant qu'au-delà de son aspect infectieux, elle affecte de très nombreuses pathologies, notamment des maladies chroniques, qui posent le problème de leur prise en charge dans le cadre des déprogrammations et celui d'être des facteurs de risque d'infection grave par le SARS-CoV-2. C'est d'autre part une crise sociétale avec un bouleversement économique et social qui bien entendu comporte un risque d'aggravation des inégalités sociales de santé. A travers la définition d'un nouveau modèle conceptuel, le HCSP proposait dix grands axes et 32 actions (**Annexe 5**) permettant d'améliorer la gestion des crises sanitaires syndémiques.

3.2. Tendances des scénarios à 3-5 ans

A travers la lecture des scénarios, l'analyse syndémique du Covid-19 reste d'actualité et les impacts de la crise y sont décrits dans leurs dimensions systémiques. On peut observer dans chaque scénario des tendances similaires (**Annexe 3**), avec des degrés variés de gravité. Ces tendances principales peuvent être regroupées en 6 catégories. Les paragraphes qui suivent ne sont pas des prédictions, mais des facteurs d'évolutions tendanciels communs présents dans certains des scénarios prospectifs :

3.2.1. L'augmentation des inégalités de santé

Le creusement et l'élargissement des inégalités de santé est un élément commun à tous les scénarios. La poursuite de la circulation du virus et les effets directs et indirects qui en découlent viennent accentuer les inégalités sous toutes leurs formes (éducatives, sociales, économiques, accès au soins) avec des effets longs termes qui risquent de perdurer au-delà de la crise actuelle. L'augmentation des inégalités peut impacter plus lourdement des tranches d'âges spécifiques (scénario 2), des populations spécifiques (scénario 1) ou être systémique et toucher une majorité de la population française (scénarios 3, 4 et 5). Cependant, on observe dans certaines circonstances (scénarios 1 et 5) les bénéfices de « l'aller-vers » et des initiatives locales pour tempérer cette augmentation des inégalités.

3.2.2. La détérioration de la santé des populations

La santé générale des populations est affectée également par les effets directs et indirects de la crise du Covid-19. La discontinuité dans la dispensation des soins hors-Covid-19 qui apparaît dans plusieurs scénarios peut entraîner des répercussions plus larges et aux effets durables tout comme les retards ou non-réalisations dans le domaine du dépistage. L'augmentation de l'incidence des maladies chroniques ainsi qu'une augmentation de la mortalité des personnes atteintes de ces pathologies risque de devenir, encore plus qu'aujourd'hui, une problématique centrale dans la prochaine décennie, d'autant plus dans le cas de scénarios présentant un système sanitaire de ville sous-performant (scénarios 1, 4 et 5). Une baisse de l'espérance de vie suite aux effets directs du Covid-19 (maladie et Covid-long) et indirects (dégradation économique, mesures d'isolement...) pourra être observée.

3.2.3. La baisse de la qualité de vie des français

La qualité de vie des français est particulièrement touchée par les effets indirects du Covid-19. En premier lieu, les mesures de privation de liberté nécessaires pour répondre aux conditions épidémiques (scénarios 2, 4 et 5) qui viennent temporairement mais fortement diminuer la qualité de vie des français. La crise du système de soin, la dégradation économique (chômage, baisse du pouvoir d'achat, pénuries...) peuvent installer la France dans une dynamique durable de diminution de la qualité de vie des français (scénarios 3, 4 et 5). Les femmes et les jeunes enfants sont particulièrement concernés par ces risques d'augmentation des inégalités.

3.2.4. La crise du système de soin français

Si le virus continue à circuler sous forme de vague et fait peser une tension régulière sur le système hospitalier, il est possible que le Ségur de la santé ne permette pas la modernisation du système de santé, l'amélioration du quotidien des professionnels de santé ainsi que la prise en charge des patients tel qu'initiallement souhaité. Cette tension peut entraîner un délitement accéléré de notre système de santé et résulter en une nouvelle crise des professionnels de santé (scénarios 4 et 5) (épuisement professionnels, absentéisme important dans tous les secteurs, exode des professionnels de santé vers l'étranger, refus de prise en charge des nouvelles tâches liées à l'épidémie (tests, vaccinations, etc.)). Ce délitement pourrait être aggravé par une détérioration conjointe de la situation sanitaire qui placerait le système de soin en incapacité d'accueillir et de traiter un pic massif de patients atteints du Covid-19. Par ailleurs, certains secteurs restent fragiles, malgré le Ségur de la santé, et le risque pédiatrique (scénario 2) dans la dynamique tendancielle reste très présent, notamment en raison de la faible vaccination des enfants.

3.2.5. Les enjeux de la santé mentale

La détérioration de la santé mentale liée aux mesures prises pour répondre à la situation sanitaire, aux effets directs du virus et aux effets induits observés depuis le début de la crise, risque de s'installer dans le temps. Le maintien d'une dynamique épidémique sur plusieurs années va entretenir la tendance à la détérioration des indicateurs de santé mentale, avec une dégradation accélérée en cas d'aggravation de la situation sanitaire (scénarios 2, 4 et 5). Par ailleurs, les faiblesses du système de santé mental français (manque de praticiens, difficulté d'accès, mauvaise perception du soin) ne facilitent pas le retour des indicateurs de santé mentale à des niveaux pré-pandémie y compris en cas d'amélioration de la situation sanitaire globale. Finalement, les impacts dans la durée sur les plus jeunes générations, qui peuvent être plus ou moins importants suivant la situation sanitaire et les mesures associées (scénario 2), risquent d'être un sujet de santé publique pour les prochaines décénies.

3.2.6. L'enjeu pédiatrique

La tendance à la dégradation du système pédiatrique viens renforcer certains enjeux tels que décrit dans le scénario 2 : « la crise pédiatrique ». La circulation importante du virus chez les enfants de moins de 12 ans, peu vaccinés, risque d'entraîner une augmentation du nombre de formes graves pédiatriques du Covid-19 ainsi qu'une augmentation du nombre de syndromes inflammatoires multi-systémiques pédiatriques (PIMS). La faible capacité des services de soins pédiatriques entraînerait des reports de prise en charge des enfants souffrant de maladies chroniques et une désorganisation des plateaux techniques de soins critiques. Par ailleurs, les familles qui seraient confrontées à la fermeture des établissements accueillant des jeunes enfants (EAJE) et à un confinement à domicile, risquent d'être victimes d'un creusement des inégalités sociales. De même, les familles d'enfants handicapés seraient pénalisées par des fermetures ou des restrictions d'accès aux établissements médico-sociaux et aux services spécialisés. La complexité de la conduite des études pédiatriques préalables à l'obtention des autorisations de mise sur le marché (AMM) induit des délais importants pour la validation des vaccins et traitements destinés à l'enfant. L'organisation de vastes campagnes de vaccination pédiatrique dans un temps court soulève diverses difficultés logistiques.

Le cumul de ces tendances, lorsqu'il se produit, peut entraîner une baisse de la natalité (scénarios 2, 4 et 5) ainsi qu'une vulnérabilité plus importante vis-à-vis de l'apparition d'une nouvelle pandémie (scénarios 2, 3, 4 et 5). Ces cumuls peuvent également impacter l'économie avec des risques de paralysie de certains secteurs, faute de personnel (grèves, droit de retrait et arrêt maladie), de patient (confinement) ou de client (confinement).

4. LES CINQ SCENARIOS SUR LA CRISE DU COVID-19 A 3-5 ANS

4.1. Scénario 1 : vivre avec le virus

Les français ont appris à vivre avec le virus après plusieurs années de circulation de celui-ci. Toutefois, la vaccination et la disponibilité d'antiviraux efficaces ont réduit le risque de formes cliniques sévères nécessitant une prise en charge hospitalière. La plupart des personnes infectées présente des symptômes banals, de type rhinite... La gestion des risques liée à la Covid-19 est devenue une affaire essentiellement de responsabilisation et de comportement individuels, malgré le risque persistant des personnes vulnérables, immunodéprimées... de présenter des formes sévères nécessitant un recours à une hospitalisation, comme on peut l'observer dans d'autres infections virales hivernales (grippe saisonnière...). La surmortalité liée au Covid-19 s'est d'ailleurs stabilisée à un niveau comparable à ces autres infections.

Cependant, l'immunité vaccinale s'épuise dans la durée. Heureusement, la souche circulante est restée stable depuis plusieurs années, sans mutation majeure, et reste donc partiellement sensible au renouvellement vaccinal. Ce dernier permet de protéger la survenue de formes sévères et limite la circulation virale de par son efficacité sur la transmission, sous réserve de campagnes annuelles de rappel et d'adhésion de la population. La transmissibilité est donc faible, le coefficient de reproductibilité effectif (R_e) étant proche ou légèrement inférieur à 1 et provoquant peu de cas secondaires, avec un faible nombre de clusters.

Le Ségur de la santé a eu un impact positif sur le système hospitalier public et privé, ce qui a été rendu possible notamment par un contexte de relance économique globale et française. Par ailleurs, la reconstruction du système hospitalier est facilitée par la fin des crises sanitaires récurrentes liées au Covid-19, en partie grâce à la disponibilité des traitements antiviraux ou par anticorps monoclonaux et au ralentissement et l'atténuation forte des vagues. Malgré les questions sur la dette publique, l'investissement se poursuit dans le système de soin, principalement pour pallier le manque de personnel hospitalier (soignant et non-soignant) et adapter les structures d'accueil.

Les structures sanitaires de ville disposent de nouvelles missions. Les pharmacies d'officine se sont organisées pour contribuer à la gestion de l'épidémie et depuis la vaccination y est organisée en routine. Elles n'ont pas de difficulté particulière et ont renforcé leur position dans le champ de la santé publique.

En revanche, les médecins généralistes et spécialistes libéraux gèrent les conséquences des retards de prise en charge des maladies chroniques, l'aggravation des comorbidités de leur patientèle (complications du diabète, de l'hypertension artérielle, cancers non détectés et découverts à un stade évolué...) et la gestion de Covid-longs et plus généralement de maladies liées à l'exposition passée au SARS-CoV-2... Les listes d'attente s'allongent pour les consultations spécialisées en médecine de ville et en milieux hospitaliers publics et privés. Le recours aux soins ambulatoires est encore plus difficile qu'avant la crise pour certaines personnes, surtout dans les territoires ruraux. Certaines spécialités médicales sont particulièrement touchées par les difficultés d'accès à un praticien. Les kinésithérapeutes sont concernés de manière inégale, certains étant débordés par la demande, surtout pour l'activité de kinésithérapie respiratoire. Comme avant la crise, les professionnels et les institutions en charge des secteurs de psychiatrie et santé mentale restent insuffisants en nombre, d'autant plus que la problématique du bien-être mental est devenue centrale après la pandémie.

On observe de fortes inégalités d'accès aux soins selon les territoires et cela malgré le développement de la télésanté, qui dans sa version actuelle ne répond pas aux attentes des professionnels ni à la prise en charge des parcours complexes. Par ailleurs, les solutions de santé

en numérique (téléconsultation, prise de rendez-vous, carnet de santé numérique...) dysfonctionnent par périodes, ce qui désorganise les parcours de soins. La diffusion de données personnelles pose des problèmes éthiques, notamment de confidentialité et induit une perte de confiance de la population envers ces outils.

Les indicateurs de santé mentale identifient des éléments inquiétants, la prévalence des troubles anxiodépressifs et celle des gestes suicidaires sont très élevées. Les étudiants qui ont subi la crise sanitaire pendant leurs études sont particulièrement touchés par des retombées, même plusieurs années après, avec des difficultés dans leur rapport au travail (concentration, assiduité, stress...). Tout comme les jeunes enfants qui ayant vécu les confinements et ayant grandi face à des visages masqués peuvent montrer plus fréquemment des difficultés et des retards dans le développement de compétences relationnelles, ce qui pousse de nombreux chercheurs à explorer les impacts sur le neurodéveloppement de cette période. Les personnes âgées ne sont pas épargnées par les problèmes psychiques liés au Covid-19, le maintien d'une distance physique et sociale à leur égard a renforcé leur isolement, à domicile comme en Ephad. En outre, les indicateurs du niveau de violences intrafamiliales, de dégradation de la santé sexuelle... élevés en début de crise, peinent à se normaliser.

L'impact économique des problématiques de santé mentale et de l'augmentation des maladies chroniques sont importants, que ce soit sur le système de santé ou sur la vie économique (absentéisme au travail, emploi) ou sociale (les conflits familiaux...).

De grands plans, sur plusieurs années, ont été lancés en matière de littératie en santé. Les populations ont développé des connaissances et des compétences en santé publique avec un meilleur esprit critique vis-à-vis des *fake news*. La communication médiatique générale est mieux organisée. La parole scientifique est plus homogène que dans les années 2020-2021, avec des règles déontologiques mieux partagées par la communauté médicale et les médias. Le niveau de connaissances amélioré n'a cependant pas d'influence majeure sur les comportements individuels relatifs aux mesures de prévention et à l'hygiène (lavage des mains, aération régulière...), qui restent insuffisamment adoptés dans la durée.

Principales conséquences du scénario 1

- Augmentation des besoins de prise en charge des maladies chroniques liés aux retards de diagnostics et de dépistage, qui se surajoutent à une incidence déjà en croissance dans la population générale.
- Détérioration de la santé mentale et impacts socio-économiques accentués par la crise environnementale (changement climatique et ses conséquences, perte de biodiversité) et des évènements exogènes anxiogènes.
- Risque persistant de formes sévères du Covid-19 pouvant entraîner l'hospitalisation pour les personnes vulnérables et à risque de forme grave, entraînant une surmortalité liée au Covid-19.

La situation dans les DOM-TOM

- Les inégalités d'accès aux soins risquent d'être exacerbées dans les DOM-TOM, avec des risques fort d'accroissement des maladies chroniques et de leur mortalité plus important qu'en métropole.
- Poursuivre et amplifier les plans de littératie en santé et de promotion/prévention de la santé adaptés aux DOM-TOM, avec entre autre le traitement spécifique de « l'hyper-hésitation » vaccinale.

La situation à l'international

- Le virus continue de circuler dans certains pays ayant une faible couverture vaccinale, ce qui peut perturber la circulation des personnes et des biens à l'international. Cette circulation virale peut entraîner l'apparition d'un nouveau variant et faire basculer la situation vers un autre scénario.

Innovations de rupture et éléments stratégiques d'évitement pour le scénario 1 :

- Développer et mettre en place une stratégie de santé publique populationnelle visant à protéger les personnes vulnérables vis-à-vis du Covid-19 (campagne de vaccination, accès rapide et au moment opportun au diagnostic (tests sensibles) et au curatif).
- Faciliter l'accès aux consultations des patients présentant des maladies chroniques par une approche pluridisciplinaire en mobilisant les maisons de santé, les maisons sport-santé, les communauté professionnelle territoriale de santé (CPTS), les infirmières de pratique avancées... et les solutions numériques pour renforcer l'offre de prise en charge et de dépistage.
- Suivre et anticiper l'évolution des maladies chroniques et maladies mentales de manière prioritaire, incluant les conséquences éventuelles d'une exposition passée au SARS-CoV-2, pour mettre en place un plan ambitieux de réponse. Celui-ci ne devra pas seulement adresser l'amélioration du parcours et de l'accès aux soins mais également et surtout les causes plus fondamentales de la dégradation de la santé physique et mentale (incitation et accompagnement au sport et à la culture, sensibilisation et accompagnement pour un plus grand bien-être à l'école, à l'université, au travail...).
- Augmenter l'investissement dans la structuration, la coordination et l'accompagnement des projets de santé mentale existants et les dupliquer dans les secteurs non pourvus.

4.2. Scénario 2 : la crise pédiatrique

La France a fait face à des vagues successives d'intensité et de temporalité variables depuis le début de l'épidémie du Covid-19 en 2020. L'émergence d'un nouveau variant du SARS-CoV-2 sur le territoire français vient encore bousculer la situation sanitaire française, entraînant un haut niveau d'incertitude scientifique.

Ce nouveau variant est caractérisé par une transmissibilité faible en population générale, il est sensible à la vaccination mais avec une courte durée d'immunité induite. Sa particularité est d'engendrer des formes graves chez les enfants de moins de 12 ans et sa transmissibilité dans cette population est importante du fait de la faible couverture vaccinale des enfants et d'un moindre respect des gestes barrières. Les enfants présentant des comorbidités et des pathologies chroniques sont concernés en premier lieu par les formes sévères, mais celles-ci surviennent également chez certains enfants en bonne santé. : PIMS, atteintes respiratoires sévères, formes neurologiques...

La connaissance des causes de la vulnérabilité spécifique des enfants impose des études supplémentaires et une évaluation rapide de l'efficacité potentielle (protection et durée d'immunité) des vaccins et traitements antiviraux ou à visée immunitaire existants

Des traitements médicamenteux précoce (< 5 jours) existent chez les adultes présentant des comorbidités, mais ils ne sont pas largement utilisés, en raison d'une difficulté d'accès (plateforme d'autorisation temporaire d'utilisation (ATU) ou d'autorisation d'accès précoce (AAP), injectables, hôpital de jour ...) et pour certains, faute d'une production suffisante. De plus, les études cliniques évaluant leur efficacité chez les enfants n'en sont qu'à leur début (Phase II/III), ce qui ne permet pas un accès précoce à leur prescription chez l'enfant. L'hôpital, fragilisé par plusieurs années de crise pandémique, se retrouve débordé et s'avère mal préparé à faire face à un afflux de cas pédiatriques. Faute d'un maillage pédiatrique suffisant dans les territoires, les structures sanitaires de ville orientent massivement les cas graves vers les établissements hospitaliers, accentuant ainsi la tension hospitalière et entraînant des inégalités fortes d'un territoire à l'autre. Des problèmes de disponibilité et d'accessibilité de matériels et de médicaments surviennent. Les services pédiatriques ultra spécialisés, aux capacités d'accueil limitées, sont saturés, ce qui induit des difficultés d'accès aux plateaux techniques hospitaliers pour les autres demandes de soins pédiatriques.

Face à cette situation, l'opinion publique se mobilise et réclame des mesures immédiates fortes de la part du gouvernement pour protéger les enfants.

Bien qu'une couverture vaccinale suffisante des adultes confère une immunité collective relative pour la population générale (protection supérieurs à 80% pour les formes graves), le fait que les enfants de moins de 12 ans ne soient que peu vaccinés nécessite la mise en place de mesures ciblées pour endiguer la diffusion du virus et préserver les capacités d'accueil des services pédiatriques. La fermeture des établissements scolaires est demandée par la population et les organisations syndicales de l'éducation nationale et rejaillit sur l'ensemble de l'activité économique et sociale du pays. La forte inquiétude des parents pour la santé de leurs enfants et l'ensemble de ces contraintes impactent négativement l'état de santé mentale, avec une augmentation des prévalences de l'anxiété, de dépression et des troubles du sommeil en population générale.

Pour permettre le retour en classe, des tests de dépistage sont réalisés chez les enfants et le personnel éducatif et un équivalent de pass sanitaire est requis pour accéder aux établissements scolaires en présentiel. Il en est de même dans les établissements d'accueil des jeunes enfants. L'absentéisme scolaire et professionnel est important, suite à la survenue de cas de maladies, de cas-contacts, de burn-out ou de retrait.

Les inégalités sociales de santé, creusées et élargies après plusieurs années de vagues épidémiques, sont accentuées par ces mesures. Les inégalités territoriales d'accès aux services

pédiatriques se conjuguent au gradient social de vulnérabilité et de prévalence des comorbidités¹². Comme en 2020, la fermeture des écoles et le confinement à domicile pénalisent plus fortement les enfants des travailleurs « de première ligne » qui ne peuvent télétravailler et les fratries importantes vivant dans des logements exiguës qui sont ainsi exposées à un risque plus élevé de contamination intrafamiliale.

Une utilisation pertinente des outils de gestion des risques par les décideurs et la mobilisation des organes d'expertises permettent la mise en place progressive de mesures de contrôle de la situation. La question de la vaccination obligatoire contre le Covid-19 à l'école se place au centre du débat politique et social.

En raison des fermetures des écoles, différents secteurs économiques subissent des interruptions d'activité.

Principales conséquences du scénario 2

- Une inadéquation des structures pédiatriques au besoin entraînant de fortes inégalités territoriales et sociales d'accès aux soins pédiatriques et des défauts de prise en charge Covid-19 et hors Covid-19.
- Un risque politique très important en cas d'impréparation à ce scénario.
- Une dégradation importante de la santé mentale et de l'apprentissage avec un impact particulier chez les plus jeunes et les familles les plus précaires.
- La réouverture du débat et des polémiques par rapport au bénéfice/risque de la vaccination pédiatrique anti-Covid. Grande ampleur des manifestations anti-vax sur le thème « touchez pas à nos enfants », compte tenu de la faible efficacité du vaccin sur la transmission en dépit du variant plus pathogène.
- Une crise d'absentéisme des parents d'enfants présentant des formes cliniques plus sévères notamment dans les métiers du secteur médico-social, aggravant la crise du personnel non médical à l'Hôpital.

La situation dans les DOM-TOM :

- Inégalités d'accès aux soins pédiatriques renforcées dans les DOM-TOM.
- Inégalités territoriales de l'état de santé des enfants dans les DOM-TOM vis-à-vis de la France métropolitaine.

La situation en Europe :

- Difficulté, voire impossibilité de recourir aux évacuations sanitaires transfrontalières si le variant est également présent dans les pays limitrophes qui feront face à une problématique similaire.
- La recherche européenne pour l'adaptation d'un vaccin et/ou d'antiviraux à destination des enfants et adaptés et/ou adaptables au variant peut-être une force si elle est bien organisée. Dans le cas inverse, elle peut être un frein à une réponse rapide nécessaire.

Innovation de rupture et éléments stratégiques d'évitement pour le scénario 2 :

- Investir dans la recherche d'une vaccination plus classique que les vaccins à ARN-messager actuels et son adaptation à destination des enfants pour atteindre une immunité induite plus durable et plus large, tout en levant certains freins liés à l'hésitation vaccinale chez les enfants.

¹² Les inégalités sociales face à l'épidémie de Covid-19 État des lieux et perspectives, Dossier de la DREES n°62, juillet 2020

- Préparer une stratégie de vaccination massive et rapide des enfants, mobilisable en cas de variant pédiatrique. Mettre en place dès à présent une communication de recommandation à la vaccination pour les enfants, celle-ci pouvant appuyer sa dynamique sur les vagues successives.
- Renforcer structurellement les capacités d'accueil pédiatrique en agissant sur la formation (nombre de pédiatres et formation des médecins généralistes renforcée¹³), sur le matériel (urgence, soins critiques, réanimation) et sur la santé scolaire.
- Etablir un plan de déprogrammation dans les hôpitaux pédiatriques, adapté aux pathologies rencontrées durant la période.
- Mobiliser les soins primaires en augmentant la formation via les CPTS et en partenariat avec les centres experts et les Sociétés savantes (société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF), société française de pédiatrie (SFP)...).
- Modéliser l'impact de l'absentéisme des parents induit par l'infection des enfants par le Covid-19 sur le fonctionnement des structures de soins et du secteur médico-social pour anticiper la continuité de service.

¹³ Cour des Comptes, La santé des enfants. Une politique à refonder pour réduire les inégalités sociales et territoriales de santé, Communication à la commission des affaires sociales de l'Assemblée nationale, décembre 2021, 175 pages.

4.3. Scénario 3 : la normalité de la crise

Finalement sorti des dynamiques de grandes vagues épidémiques, le pays doit cependant composer avec un virus présent de manière endémique sur le territoire et susceptible de se réactiver occasionnellement (saisonnalité, souche mutante extraterritoriale). Comme pour la grippe, des campagnes de vaccination annuelles sont mises en place et protègent les populations les plus vulnérables des effets graves du virus. Cette vaccination couplée à la disponibilité d'un traitement précoce permet d'éviter la majorité des formes graves et d'alléger les services hospitaliers, l'infection n'ayant pas d'impact sur l'espérance de vie quelle que soit la classe d'âge. Ce traitement, ciblant les personnes à risque de forme grave de Covid-19, est bien supporté, ayant réussi à dépasser les nombreuses contre-indications des premiers traitements développés au début de la pandémie. De plus, le traitement, simple, facile d'administration, bien toléré, sans rupture d'approvisionnement présente un coût de prise en charge faible lié aux gros volumes de productions négociés par l'Europe avec les industriels. Les investissements importants pour développer et sécuriser une chaîne d'approvisionnement et de production européenne permettent d'assurer des stocks suffisants en Europe malgré les difficultés liées aux pénuries de certaines matières premières. Une stratégie de dépistage par test virologique reste cependant nécessaire pour suivre l'évolution de l'épidémie et prescrire rapidement le traitement précoce. Ce dernier est cependant utilisé sans attente du résultat des tests pour les personnes les plus à risques de forme grave comme pour la grippe¹⁴. Des tensions d'approvisionnement peuvent être ressenties lors de la saison hivernale lorsque le virus circule plus intensément.

Face à des situations de gestion épidémiques récurrentes, des actions de promotion et d'éducation pour la santé ont porté leurs fruits conduisant à un « empowerment » de la population (tout particulièrement chez les enfants) et à une autodiscipline en croissance au sein de la population. La conscientisation collective de la gestion du risque est un vecteur d'émergence de réponse de groupes de populations face aux problématiques de santé. De plus, le niveau de certitude dans les connaissances scientifiques ainsi que la maîtrise et l'utilisation des outils d'analyse des risques permettent une communication claire des décideurs. Tout ceci participe à l'acceptation par la population des mesures barrières et de la vaccination au rythme nécessaire. La vaccination n'est pas obligatoire, mais fait l'objet de recommandations fortes.

Le développement d'indicateurs de santé variés et robustes et de systèmes d'information pérennes permet un meilleur pilotage de la situation sanitaire.

La majeure partie de la population a confiance dans l'action publique et les mesures prises par les autorités sanitaires. La compréhension et l'intégration des mesures d'hygiène de base et celles en rapport avec la transmission du virus du SARS-CoV-2, conduisent à une réduction de l'incidence du Covid-19 et d'autres maladies transmissibles. L'objectif est de préserver la vie sociale - qui est une des composantes de la santé mentale - en se protégeant et en protégeant les autres.

Le retour d'expérience sur les années de crise a initié la restructuration et redynamisation des structures de soin et permis une meilleure coordination ville/hôpital, une amélioration de l'organisation des soins, ainsi qu'une revalorisation des métiers de la santé rendant le système de santé attractif pour de nouveaux professionnels et de nouveaux métiers. De ce fait, l'hôpital n'est plus sous tension permanente. L'expérience permet de réagir rapidement pour adapter l'organisation et maintenir la permanence des soins programmés. L'évolution du management hospitalier préserve la santé physique et psychologique des personnels.

Malgré tout, la pandémie continue de provoquer des épisodes de crises sanitaires dans les pays moins médicalement et socialement préparés, qui viennent perturber de façon significative de nombreuses chaînes d'approvisionnement dans divers produits, ce qui affecte l'ensemble de la production, de la consommation et de l'économie française. De ce fait, l'hôpital a dû réinventer ses modalités de fonctionnement et une nouvelle forme de tension apparaît au sein des services.

¹⁴ HCSP. Avis. Utilisation des antiviraux en extra-hospitalier en période de grippe saisonnière. 09 novembre 2012 <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=297>

Ces problèmes économiques privent les plus vulnérables de l'équipement numérique nécessaire et donc de l'accès aux services numériques, qui avait été largement développé avant que survienne la crise économique, dans le domaine de la santé et des prestations sociales, et creusent la fracture numérique.

On observe une augmentation et une aggravation des inégalités sociales de santé, y compris dans l'accès aux soins et cela en dépit des améliorations réalisées au sein du système de santé. La circulation endémique du virus, bien qu'ayant un poids direct limité sur le système de soin, entraîne une augmentation des cas de Covid-long avec des conséquences variées et mal documentées faute d'une recherche suffisamment financée sur ces sujets. Indépendamment de la situation sanitaire en France, les problèmes économiques et de conditions de vie des Français compliquent le parcours de soin. On observe par exemple un accroissement des renoncements aux soins faute de pouvoir assumer le coût de transport dans les zones rurales, et les conséquences économiques viennent aggraver les inégalités déjà renforcées par plusieurs années de crise pandémique.

Principales conséquences du scénario 3

- Des traitements et des vaccins efficaces pour limiter le recours au système de soin et disponibles à bas coûts sont indispensables dans ce scénario pour éviter une dégradation de la situation épidémique. Cependant, il est également nécessaire que le traitement ne dissuade pas la population de se vacciner.
- La répartition inégale des vaccins et des traitements à l'international entraîne des répercussions importantes (circulation et mutation du virus, perturbation des chaînes de production...).
- La redynamisation et la restructuration de l'hôpital doivent avoir été réalisées à marche forcée pour lui permettre de réagir aux prochaines crises (pénuries, autre crise épidémique, etc.).
- La communication publique et la confiance des populations dans l'action publique sont indispensables pour permettre la mise en place de politiques de santé publique efficaces face au virus.

La situation dans les DOM-TOM :

A l'instar de ce qui se passe en métropole, les mêmes souches du virus circulent, le vaccin et le traitement sont disponibles de manière identique sauf rupture des chaînes d'approvisionnement, mais ces populations sont plus hésitantes sur la vaccination, avec des contrôles importants sur les déplacements hors et vers les DOM-TOM et des impacts sur le tourisme en cas de pic de circulation du virus.

- Ce qui nécessite de poursuivre la mise en place de campagnes d'informations spécifiques pour expliquer la circulation du virus et ses conséquences (économiques, touristiques) et de campagnes de promotion de la vaccination dans les DOM-TOM.
- Les DOM-TOM sont particulièrement vulnérables face aux perturbations d'approvisionnements et les impacts sociaux-économiques et les difficultés d'accès aux soins qui en découlent sont décuplés par rapport au territoire métropolitain.

La situation en Europe :

- L'Europe doit continuer de coopérer sur la santé et mettre en place des mécanismes de sécurisation de la production et de l'achat des traitements. Les actions préconisées doivent s'intégrer dans le plan de travail européen pour la préparation et la réaction en cas d'urgence sanitaire (HERA).

Innovations de rupture et éléments stratégiques d'évitement pour le scénario 3 :

- Faire de la santé un nouveau pilier de l'Union européenne¹⁵.
- Renforcer le principe de subsidiarité et le principe de proportionnalité¹⁶ sur les compétences de santé entre le niveau national régional et local, y compris en situation de crise.
- Investir dans le développement des traitements de manière à disposer d'un traitement précoce efficace pouvant être utilisé sans attente des résultats du test de dépistage pour les personnes les plus à risque de forme grave.
- Investir en Europe dans la recherche d'une vaccination entraînant une immunité induite plus durable et plus large que les vaccins actuels :
 - Permettant la mise en place de campagne de revaccination avec des fréquences acceptables,
 - Couplée à une communication et une sensibilisation pour une meilleure acceptabilité vaccinale.
- Investir dans la production industrielle des traitements et des vaccins sur le territoire européen et la relocalisation ou la sécurisation des productions et des approvisionnements en matières premières au niveau européen. Organiser et pérenniser des stocks stratégiques pour anticiper les risques de pénuries et renforcer le recours aux logisticiens en lien avec le secteur santé.

Obligation vaccinale :

Dans ce scénario il a été préféré l'hypothèse initiale suivante : **recommandation vaccinale forte**
Alternativement pour la mise en place d'une obligation vaccinale, les éléments suivants seraient à considérer :

1. Seul le législateur peut rendre un vaccin obligatoire pour toute ou partie de la population : « (...) il est loisible au législateur de définir une politique de vaccination afin de protéger la santé individuelle et collective ; [qu']il lui est également loisible de modifier les dispositions relatives à cette politique de vaccination pour tenir compte de l'évolution des données scientifiques, médicales et épidémiologiques » (Conseil Constitutionnel, décision n° 2015-458 QPC du 20 mars 2015).
2. Le Conseil d'État a par ailleurs précisé que « si des dispositions ont pour effet de porter une atteinte limitée aux principes d'inviolabilité et d'intégrité du corps humain (...), elles sont mises en œuvre dans le but d'assurer la protection de la santé, qui est un principe garanti par le préambule de la Constitution de 1958, et sont proportionnées à cet objectif ; que dès lors, elles ne connaissent pas le principe constitutionnel de sauvegarde de la dignité de la personne humaine ; que, pour les mêmes raisons, elles ne portent pas une atteinte illégale au principe constitutionnel de la liberté de conscience » (Conseil d'État, 26 novembre 2001, n°22274, Association Liberté Information Santé).
3. L'article L. 3111-1 du Code de la Santé Publique dispose que « La politique de vaccination est élaborée par le ministre chargé de la santé qui fixe les conditions d'immunisation, énonce les recommandations nécessaires et rend public le calendrier des vaccinations après avis de la Haute Autorité de santé ». Il précise également qu'« un décret peut, compte tenu de l'évolution de la situation épidémiologique et des connaissances médicales et scientifiques, suspendre, pour tout ou partie de la population, les obligations prévues aux articles L. 3111-2 à L. 3111-4 et L. 3112-1 (...) ».

¹⁵https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-health-union_fr

¹⁶ Union européenne : principes de subsidiarité et de proportionnalité | Vie publique.fr (vie-publique.fr) <https://www.vie-publique.fr/fiches/20359-union-europeenne-principes-de-subsidiarite-et-de-proportionnalite>

4. Enfin, la Cour Européenne des Droits de l'Homme a récemment jugé que la vaccination obligatoire constitue une ingérence dans l'exercice du droit au respect de la vie privée (en ce qu'elle est une intervention médicale non volontaire). Elle a cependant précisé qu'une ingérence pouvait être considérée comme « nécessaire dans une société démocratique » pour atteindre un but légitime si elle répond à un « besoin social impérieux » et en particulier sur les motifs invoqués par les autorités nationales pour la justifier apparaissent « pertinents et suffisants » et si elle est proportionnée au but légitime poursuivi (CEDH, 8 avril 2021, Vavřička c. République tchèque, n°47621/13 et cinq autres requêtes).
5. Les questions de sécurité, innocuité et durée d'action du vaccin, la possibilité d'exception à l'obligation vaccinale dans les situations de contre-indication à ladite vaccination ainsi que la réparation des préjudices causés aux personnes du fait des vaccins.
6. Donner un caractère obligatoire à la vaccination suppose par ailleurs de mettre en place des systèmes de contrôle efficace respectueux des droits des personnes. Il pose la question de la preuve de la vaccination (l'utilisation de certificats certifiés pour la contre-indication à la vaccination pouvant diminuer la tentation du faux ou des certificats de complaisance) et des conséquences en cas de non-respect de l'obligation de vaccination par les individus, de non-respect d'une éventuelle *obligation* de contrôle, de non-respect de la législation par l'établissement de faux certificats.
7. La reconnaissance de libertés collectives en matière de santé publique (par exemple le droit pour la société d'être protégé des maladies infectieuses évitables) formalisant une obligation collective pour les individus pourrait être mise à l'étude.

4.4. Scénario 4 : retour à une situation épidémique semblable à celle de mars 2020, mais la population et les infrastructures sont épuisées par plusieurs années de tensions et restrictions

Le pays est confronté à plusieurs vagues successives de Covid-19 chaque année, avec des impacts et durées variables. Il fait ici, plusieurs années après le début de la pandémie, face à une vague impactante, portée par un nouveau variant avec une transmissibilité moyenne, mais d'autant plus importante que les mesures barrières sont mal respectées au sein de la population (Re observé entre 5 et 10). Cette vague est caractérisée par une sévérité modérée, mais son impact est renforcé par la dégradation du système de soins (avec un pourcentage d'occupation des lits supérieur à 100% très rapidement après le début de la vague). La situation est aggravée par un échappement immunitaire de la population au vaccin qui laisse les populations vulnérables à l'infection (protection du vaccin de 0 % face à l'infection) et sensibles aux formes graves (protection de l'ordre de 50 %). Les traitements anti-viraux prescrits jusqu'à présent n'agissent pas efficacement sur cette nouvelle souche et ils nécessitent d'être adaptés.

Après plusieurs années de crise continue, le système de soins français est au plus mal, les efforts ayant principalement été concentrés dans la gestion des vagues successives, les changements structurels nécessaires n'ont jamais pu être réalisés à la hauteur des besoins, entraînant à la fois l'épuisement et la lassitude des personnels ainsi qu'une augmentation de la désorganisation. L'hôpital public, mais également privé, fait face à un absentéisme important des personnels administratifs et soignants, renforcé par des difficultés de recrutement, voire des pénuries de candidats dans certaines régions liées au manque d'attractivité en établissement de santé (ES), établissement médico-social (EMS) et établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad). On observe une discontinuité dans la dispensation des soins en ville comme à l'hôpital, et les patients présentant des problèmes de santé en dehors du Covid-19 souffrent de cette désorganisation avec entre autres, le ralentissement voire l'arrêt des programmes de dépistage (ex : cancer). Les structures sanitaires de ville n'échappent pas à cette situation et les pharmaciens, les laboratoires d'analyse, les médecins généralistes, les médecins spécialistes, les infirmières, etc. remontent des problématiques d'épuisement professionnel. En ville, les départs de soignants se multiplient, ces derniers étant rarement remplacés, accentuant le refus, déjà croissant, de prise en charge des nouvelles tâches, liées à l'épidémie (tests, vaccinations, etc.).

L'échappement vaccinal de ce nouveau variant qui vient mettre à mal la politique de vaccination, jusqu'ici ligne directrice du gouvernement face à l'épidémie, replonge le pays dans une situation de crise similaire à celle du début de l'épidémie en 2020.

La lassitude des populations face à la crise entraîne une réaction de défiance et d'oppositions ouvertes aux mesures de gestion proposées. Jusqu'ici minoritaires, les manifestations hebdomadaires qui ont eu lieu les dernières années reprennent de l'ampleur et jouissent d'un soutien important au sein de la population. Les prises de paroles contradictoires « d'experts » dans les médias accentuent la décrédibilisation de la parole publique. A la marge, on observe des débuts de mouvements violents avec l'agression de personnels hospitaliers et représentants politiques.

Cette lassitude s'est également exprimée par un abandon progressif de l'adhésion aux mesures et gestes barrières par une part importante de la population. Cette situation a permis une installation rapide du nouveau variant, et facilité sa propagation. La mauvaise perception du risque individuel et le fatalisme d'une partie de la population vis-à-vis du risque encouru et en particulier par les personnes les plus fragiles (comorbidités et personnes âgées), ralentissent toute réappropriation des gestes barrières en société.

Face à la reprise épidémique, le gouvernement a recours au pass sanitaire, recours devenu habituel, pour tenter de limiter la circulation du virus et à des confinements ou couvre-feux. Une forte résistance s'observe dans la population ce qui limite fortement l'efficacité de ces mesures. Le pass sanitaire n'est pas contrôlé ou présenté dans les établissements recevant du public et les confinements sont enfreints par une part importante de la population, contraignant le gouvernement à chercher des solutions alternatives et/ou plus répressives.

Les restrictions de circulation à l'international sont cependant plus largement respectées, faute de moyen pour pouvoir facilement les contourner, même si les frontières terrestres françaises continuent de voir des flux de personnes.

Les inégalités sociales de santé s'accroissent sur le territoire et les populations touchées par celles-ci s'élargissent. On observe des quartiers, ou secteurs géographiques, plus défavorisés présentant une mortalité liée au Covid-19 plus élevée qu'ailleurs.

De plus, la durée prolongée de la crise pandémique a accentué l'éloignement de certaines populations des soins curatifs et préventifs et fait basculer de nouvelles tranches de la population dans une situation de prise en charge insuffisante, préventive et curative, des états de santé.

L'économie, déjà bien impactée par une crise inflationniste, se retrouve encore plus affaiblie et est difficilement supportée par un gouvernement également contraint par sa dette.

Les problématiques d'accès à l'emploi et la variation du pouvoir d'achat impactent négativement l'accès à l'alimentation et à l'éducation dans certaines zones. Ces phénomènes viennent accentuer la baisse notable de l'espérance de vie estimée de certaines tranches d'âge de la population française, et la baisse légère pour l'ensemble de la population. Les femmes et les jeunes enfants sont particulièrement touchés par ces recrudescences d'inégalités.

Face à ce nouveau variant, certains secteurs se retrouvent paralysés ou fortement ralentis par des grèves ou droits de retraits des professionnels mais également par le refus d'application de mesures sanitaires sur les lieux de travail.

Principales conséquences du scénario 4

- Le système de soins (ville & hôpital) est complètement débordé par le Covid-19 avec des impossibilités de prendre en charge les autres pathologies hors-Covid-19 et dans certaines régions une impossibilité de prendre en charge tous les patients Covid-19, entraînant d'importantes pertes de chance. Les impacts varient suivant les territoires avec des fortes inégalités dans la mortalité.
- Forte réduction du pouvoir d'achat avec des impacts directs et indirects sur l'état de santé des populations et l'accès aux soins.
- Remise en cause des recommandations officielles par les professionnels et le public.

La situation dans les DOM-TOM:

- Le système de soins est d'autant plus débordé qu'il est déjà fragilisé en situation normale et que les inégalités entre public et privé sont plus importantes qu'en métropole.
- Le pouvoir d'achat est d'autant plus réduit par le coût de la vie dans les DOM-TOM.
- Les recommandations sont remises en cause avec davantage de vigueur qu'à l'état de base on pouvait déjà observer une contestation vis-à-vis des décisions provenant de la métropole.
- Poursuivre et renforcer l'association des responsables communautaires dans les plans de communication et de gestion.

La situation en Europe:

- Moindre collaboration européenne, face au retour à une situation similaire à 2020 malgré le plan de relance exceptionnel de 2021 et face à une montée du protectionnisme et du nationalisme dans de nombreux pays.
- L'absence de coordination dans les stratégies de gestion de crise (confinement, masques, etc.) entraîne des interrogations au sein des populations et alimente la contestation des mesures proposées.

Innovation de rupture et éléments stratégiques d'évitement pour le scénario 4 :

- Restructurer et repenser totalement le système de soins (organisation de l'hôpital et de ses missions, gestion des ressources humaines, valorisation des métiers, qualité de vie au travail, apport de sens...) au-delà des éléments du SÉGUR de la santé.
 - Améliorer les structures (locaux) pour que chaque établissement puisse accueillir les patients dans des conditions optimales.
 - Renforcer et préparer la structuration de la collaboration public/privé pour mieux faire face aux prochaines crises sanitaires (vagues épidémiques, nouveaux enjeux sanitaires...).
- Améliorer et/ou ré-organiser le pilotage régional en l'adaptant aux spécificités locales, en lien avec les recommandations nationales (direction générale de la santé (DGS), direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO), direction générale de l'offre de soin (DGOS)...).
- Mettre en place une communication évolutive en fonction des données (communication, campagne adaptée d'information et de sensibilisation, communication transparente et proportionnée, recours à une structure unique centralisée et experte).

4.5. Scénario 5 : l'ultra-crise

Le pays est confronté à plusieurs vagues successives chaque année, avec des impacts et durées variables. Lors d'une de ces phases, la France fait face à un nouvelle vague épidémique liée à un variant ayant une transmissibilité forte et une sévérité majeure, touchant toutes les tranches d'âge de la population. La situation est aggravée par un échappement immunitaire au vaccin qui laisse les populations vulnérables à l'infection (protection du vaccin de 0 % face à l'infection) et sensibles aux formes graves (protection inférieure à 30 %). Les traitements anti-viraux prescrits jusqu'à présent n'agissent pas efficacement (réduction du risque de progression vers une formation grave de Covid-19 (hospitalisation ou décès) inférieur à 15%) sur cette nouvelle souche et ils nécessitent d'être adaptés. L'impact de cette vague est amplifié par la déstructuration très importante du système de santé avec un pourcentage d'occupation des structures supérieur à 100% très rapidement atteint après le début de celle-ci.

Après plusieurs années de crise continue, le système de santé français est déstructuré. Il existe un désengagement des personnels de santé. Le fonctionnement de l'hôpital est totalement bloqué par l'absentéisme touchant l'ensemble des personnels (administratifs, techniques, hôteliers, entretiens et soignants) en ES, EMS et Ephad. La discontinuité dans la dispensation des soins en ville comme à l'hôpital est devenue progressivement la règle. La conséquence directe pour les patients est une accentuation des inégalités d'accès aux soins. Toutes les pathologies sont beaucoup moins bien prises en charge, Covid-19 comme non Covid-19, avec des choix difficiles à faire au sein des hôpitaux selon l'âge des patients, les comorbidités, et selon l'accessibilité aux plateaux techniques ... Le confinement est accepté par la population qui avait déjà anticipé la mesure et qui s'était isolée pour une partie de celle-ci.

Les caractéristiques de ce nouveau variant soulignent l'absence de prise en compte des leçons des premières années de la pandémie et de l'absence d'adaptation du système de soins face à la menace pandémique, et plonge le pays dans une situation de chaos.

L'état de sidération de la population est majeur vis-à-vis de la gravité de la maladie et du taux de létalité, avec un impact très élevé sur sa santé mentale et sa qualité de vie (décompensations psychiatriques, suicides ...) et sur le recours aux autres soins dans les premiers temps de la vague épidémique.

Face à cette situation, le pays se bloque rapidement, dans un premier temps en raison de l'auto-confinement de la population, en raison des craintes et de la moindre confiance dans les moyens de protection (masques, solutions hydro-alcooliques (SHA)) malgré l'absence de recul scientifique de l'efficacité des équipements de protection individuelle (EPI) sur la transmissibilité de ce variant. Cependant, les populations s'organisent vite pour compenser les insuffisances du système de santé et on voit se développer des initiatives d'entraides à domicile et des innovations venant du terrain, nourries par des années de crise, et l'engagement de nombreuses personnes de la société civile sur ces thématiques, avec cependant des différences notables entre les zones urbaines et non urbaines. Malheureusement, on observe également dans les premiers jours une ruée sur des produits de première nécessité dans les magasins entraînant des ruptures de stock temporaires de certains biens.

Après la première phase de sidération, pour faire face au virus, la population essaie dans un second temps de se protéger et de se fournir en EPI. Les mesures barrières énoncées depuis le début de la pandémie sont bien intégrées et les foyers prennent des mesures d'hygiène et d'isolement de base dans l'environnement du domicile pour se protéger, protéger leurs proches et limiter la circulation virale au maximum.

Le travail reste possible pour les personnes ayant encore une activité, à la condition de présenter un autotest journalier négatif. Le pass vaccinal perd de son intérêt en raison de l'échappement

immunitaire total et laisse sa place à un pass sanitaire, lui-même limité par la moindre disponibilité des tests et les difficultés d'obtenir un résultat rapide pour une validité courte.

La crise économique ne permet pas la mise en place de mesures de sauvegarde de l'économie sous la forme d'un « quoi qu'il en coûte » et l'impact du confinement est sans précédent sur l'économie du pays et le chômage.

Les inégalités sociales et sanitaires sont amplifiées, selon les régions, selon le niveau social, selon l'âge, l'accès au télétravail (numérique), la mobilité y compris pour accéder aux centres de soins, aux produits de première nécessité ... Le développement des solutions numériques en santé entraîne également une hausse des inégalités dans l'accès à ces outils imposant pour une part de la population le recours à des structures ou personnes tierces.

La crise économique entraîne également un péril sur le financement des retraites, des salaires, des caisses d'assurance maladie, des complémentaires santé mais aussi soulève des enjeux sur l'exploitation, l'entretien et la réparation des infrastructures (ex : voies ferrées, transport, restriction sur énergie, carburant, électricité : coupure de courant, eau, internet et solutions numériques...) mis en péril, voire rendus impossibles pour de nombreuses structures publiques et privées. Cette situation génère un sur-risque significatif de survenue d'accidents industriels majeurs par manque de personnel qualifié.

Ce nouveau variant dont on ne connaît pas les caractéristiques virologiques au début de cette vague vient compliquer les décisions politiques. De même, la contestation politique par les corps constitués (conseil constitutionnel, sénat, assemblée nationale, maires) paralyse la prise de décisions controversées. De plus, l'épuisement des personnels de crise et la défiance des acteurs de santé de terrain vis-à-vis des mesures proposées par les agences régionales de santé (ARS), la DGS et le ministère accentue l'incapacité pratique à suivre les mesures préconisées et à les mettre en place.

Toutefois, le développement massif des outils numériques tant au niveau public que privé depuis le début de la crise sert de base pour la mise en place de solutions de contournement visant à améliorer les parcours de soins, réorganiser les systèmes de soins et faciliter l'organisation communautaire de la santé locale.

Dans ce scénario, le risque Covid-19 peut être concomitant avec d'autres risques qui demandent à être gérés en même temps tant au plan institutionnel que vis-à-vis des professionnels et de la population (crise climatique, risque nucléaire, conflits internationaux, ...).

Principales conséquences du scénario 5

- Déstructuration du système de soins, affaibli par plusieurs années de crise continue sans réponses structurelles suffisantes, entraînant une limitation des prises en charge, diagnostic, vaccination Covid-19 et hors Covid-19 en situation d'hyper crise.
- Morbi-mortalité très élevée en raison de l'absence de traitement spécifique, de l'accès limité aux traitements symptomatiques (en raison de la déstructuration du système de soins) et de l'inefficacité des vaccins. Celle-ci est accentuée par les inégalités sociales de santé.
- Paralysie de l'économie et du système productif, entraînant un risque fort de dégradation des infrastructures et services publics (moyens de communication et de transport, enseignements, production d'énergie (dont les centrales nucléaires), acheminement des médicaments, ...).
- Développement des initiatives et solutions citoyennes de terrain en réponse à la crise sanitaire.

La situation dans les DOM-TOM :

- Rébellion sur terrain sous-jacent d'opposition aux décisions de métropole ; instabilité des postes de responsabilité (turn-over important des postes en santé).

La situation en Europe

- Coopération politique au niveau européen sur les investissements, mais difficulté à mettre en place une coopération terrain (évacuation sanitaire) avec une situation également dégradée dans les autres pays transfrontaliers.

La situation à l'international

- Perturbation des chaînes d'approvisionnement internationales (confinement des pays producteurs, absentéisme, quarantaine...).

Innovation de rupture et éléments stratégiques d'évitement pour le scénario 5 :

- Recherche coordonnée au niveau national puis européen avec un partage des connaissances et une priorisation des axes de recherche stratégique spécifiques (antiviraux, anticorps monoclonaux et vaccins) et non spécifiques (corticoïde, soins de support, anticoagulant, oxygénothérapie, ventilation, oxygénéation par membrane extracorporelle (ECMO)...).
- Préparation d'hôpitaux en structure légère rapidement facilement armables (matériel et personnels) et d'un plan d'organisation et de mobilisation des structures privées, ambulatoires et de médecine générale. Préparation aux besoins de réquisition du personnel soignant¹⁷.
- Mettre en place et maintenir une liste actualisée et partagée des matériels disponibles et mobilisables sur le territoire.
- Organiser et pérenniser des stocks stratégiques pour anticiper les risques de pénuries et renforcer le recours aux logisticiens en lien avec le secteur santé.
- Identifier, renforcer et structurer dès à présent les différents types d'initiatives d'entraides ayant émergées en réponse à la crise.
- Anticiper la dégradation des infrastructures publiques en assurant les plans de continuité des services et anticipation des ruptures en matière d'énergie.
- Améliorer et adapter le pilotage de crise aux particularités régionales (DOM-TOM notamment).
- Mettre en place une communication de crise évolutive en fonction des données (communication adaptée, campagne adaptée d'information et de sensibilisation, communication transparente et proportionnée, recours à une structure unique centralisée et experte).
- Réserver la vaccination aux plus fragiles, sans garantie d'efficacité.

¹⁷ [Plan Pandemie Grippe 2011.pdf \(solidarites-sante.gouv.fr\)](http://solidarites-sante.gouv.fr)

5. RECOMMANDATIONS

La construction de scénarios est un exercice d'anticipation et de réflexion sur l'avenir. Elle ne vise pas à le prédire, mais invite les contributeurs et les lecteurs à envisager un ou des avenir(s) dont nous pouvons être des acteurs actifs. Ce rapport présente 5 scénarios d'évolution de la crise du Covid-19, ceux-ci peuvent se produire à des horizons différents ou se succéder, l'avenir peut également être une combinaison de ceux-ci, ou encore il est possible qu'aucun d'entre eux ne se réalise, notamment en cas de sortie de crise durable. **Mais c'est à travers l'étude des conséquences de ces scénarios que nous pouvons trouver des pistes d'action pour agir aujourd'hui et limiter, éviter ou anticiper les risques de demain.**

Les préconisations et pistes d'actions issues des différents scénarios peuvent être stratifiées selon 7 grandes catégories proposant au total 28 recommandations : structuration et organisation (R1 à R6), système de soins (R7 à R9), santé des populations (R10 et R11), éducation recherche et développement (R12 à R17), vaccination (R18 et R19), planification et modélisation (R20 à R26) et finalement les initiatives locales (R27 et R28).

1. Structuration et organisation

- **R1.** Mettre en place une stratégie de santé publique populationnelle visant à protéger les personnes vulnérables vis-à-vis du Covid-19 (campagne de vaccination, accès rapide et au moment opportun au diagnostic (tests sensibles) et au curatif.
- **R2.** Améliorer et adapter le pilotage de crise aux particularités régionales (DOM-TOM notamment) et spécificités locales, en lien avec les recommandations nationales (DGS/DGESCO/DGOS).
- **R3.** Renforcer le principe de subsidiarité et le principe de proportionnalité sur les compétences de santé entre le niveau national et local, y compris en situation de crise.
 - Définir un principe d'attribution, de subsidiarité et de proportionnalité entre le niveau national (intervention de l'Etat) et le niveau local (pouvoirs déconcentrés de l'Etat et pouvoir décentralisé) en cas de déclenchement de l'état d'urgence.
- **R4.** Mettre en place une communication de crise évolutive en fonction des données (campagne adaptée d'information et de sensibilisation, communication transparente et proportionnée, recours à une structure unique centralisée et experte).
- **R5.** Faire de la santé un nouveau pilier de l'Union européenne.
- **R6.** Définir et mettre en place une stratégie de réduction et de gouvernance des risques en renforçant l'analyse des risques et l'anticipation au sein du ministère de la santé et de la prévention et en lien avec les autres ministères, qui s'appuiera notamment sur des comparaisons internationales des stratégies et de leurs résultats.

2. Système de soins

- **R7.** Restructurer et repenser totalement le système de soins (organisation de l'hôpital et de ses missions, gestion des ressources humaines, valorisation des métiers, qualité de vie au travail, apport de sens...) au-delà des éléments du SÉGUR de la santé.
 - Améliorer les structures (locaux) pour que chaque établissement puisse accueillir les patients dans des conditions adaptées.
 - Renforcer et préparer la structuration de la collaboration public/privé pour mieux faire face aux prochaines crises sanitaires (vagues épidémiques, nouveaux enjeux sanitaires...).
- **R8.** Faciliter l'accès aux consultations des patients présentant des maladies chroniques par une approche pluridisciplinaire en mobilisant les maisons de santé, les maisons sport-santé, les CPTS, les infirmières de pratique avancés... et les solutions numériques pour renforcer l'offre de prise en charge et de dépistage.

- R9. Renforcer structurellement les capacités d'accueil pédiatrique en agissant sur la formation (nombre de pédiatres et formation des médecins généralistes renforcée), sur le matériel (urgence, soins critiques, réanimation) et sur la santé scolaire.
 - La mise en place de cette recommandation pourra se baser sur les propositions du rapport de la cours des comptes : une formation renforcée des médecins traitants, une réaffirmation du rôle de médecin traitant pour l'enfant et l'expérimentation de maisons de santé de l'enfant.
 - Mobiliser les soins primaires pour le suivi et la prise en charge pédiatrique en augmentant la formation via les CPTS et en partenariat avec les centres experts et les Sociétés savantes (SPILF, SFP...) .

3. Santé des populations

- R10. Suivre et anticiper l'évolution des maladies chroniques et maladies mentales pour mettre en place un plan ambitieux de réponse. Celui-ci ne devra pas seulement adresser l'amélioration du parcours et de l'accès aux soins mais également et surtout les causes responsables de la dégradation de ces deux sujets (incitation et accompagnement au sport et à la culture, sensibilisation et accompagnement à l'école, à l'université, au travail...).
- R11. Augmenter l'investissement dans la structuration, la coordination et l'accompagnement des projets de santé mentale existants et les dupliquer dans les secteurs non pourvus.

4. Education, recherche et développement

- R12. Investir en France et en Europe dans la recherche d'une vaccination plus classique que les vaccins à ARN-messager actuels et son adaptation à destination des enfants pour atteindre une immunité induite plus durable et plus large tout en levant certains freins liés à l'hésitation vaccinale chez les enfants.
- R13. Investir dans le développement des traitements de manière à disposer d'un traitement précoce efficace pouvant être utilisé sans attente des résultats du test pour les personnes les plus à risques de forme grave de Covid-19.
- R14. Améliorer la coordination de la recherche au niveau national puis européen avec un partage des connaissances et une priorisation des axes de recherche stratégique spécifiques (antiviraux, anticorps monoclonaux et vaccins) et non spécifiques (corticoïde, soins de support, anticoagulant, oxygénothérapie, ventilation, ECMO...).
- R15. Développer la recherche sur les impacts sur la santé mentale du Covid-19 et adapter la feuille de route santé mentale de 2018 pour répondre à l'impact du Covid-19 sur la santé mentale des français,
- R16. Envisager des modalités de réforme des cursus des études des professions de santé pour enrichir le recrutement vers le secteur public (renforcement des dispositifs d'obligation de service, notamment hospitalier, contre rémunération dès la première année d'étude...)
- R17. Mettre en œuvre un plan quinquennal de développement de la littératie en santé comme préconisé dans le rapport « Dessiner la santé publique de demain »¹⁸

5. Vaccination

- R18. Préparer une stratégie de vaccination massive et rapide des enfants mobilisable en cas de variant pédiatrique. Mettre en place dès à présent une communication de recommandation à la vaccination pour les enfants, celle-ci pouvant appuyer sa dynamique sur les vagues successives.

¹⁸ Chauvin Franck, Dessiner la santé publique de demain, 04 mars 2022. <https://solidarites-sante.gouv.fr/ministere/documentation-et-publications-officielles/rapports/sante/article/dessiner-la-sante-publique-de-demain>

- La stratégie de vaccination devra intégrer des équipes déployant une stratégie « d'aller vers » dans les territoires sous-dotés et socialement défavorisés et associant les services de protection maternelle et infantile (PMI) et de santé scolaire, qu'il convient de renforcer et de doter de capacités suffisantes, en particulier de personnels infirmier et de puéricultrices.
- **R19.** Réserver la vaccination aux plus fragiles, dans l'hypothèse d'un scénario d'échappement immunitaire (scénario 4/5).

6. Planification et modélisation

- **R20.** Investir dans la production industrielle des traitements et des vaccins sur le territoire européen et la relocalisation ou la sécurisation des productions et des approvisionnements en matières premières au niveau européen. Organiser et pérenniser des stocks stratégiques pour anticiper les risques de pénuries et renforcer le recours aux logisticiens en lien avec le secteur santé.
- **R21.** Etablir un plan de déprogrammation dans les hôpitaux pédiatriques adapté aux pathologies rencontrées durant la période.
- **R22.** Modéliser l'impact de l'absentéisme des parents induit par l'infection des enfants par le Covid-19 sur le fonctionnement des structures de soins et du médico-social pour anticiper la continuité de service.
- **R23.** Préparer les hôpitaux en structure légère rapidement et facilement armables (matériel et personnels) et proposer un plan d'organisation et de mobilisation des structures privées, ambulatoires et de médecine générale. Préparation aux besoins de réquisition du personnel soignant.
- **R24.** Mettre en place et maintenir une liste actualisée et partagée des matériels disponibles et mobilisables sur le territoire. Organiser et pérenniser des stocks stratégiques pour anticiper les risques de pénuries et renforcer le recours aux logisticiens en lien avec le secteur santé.
- **R25.** Anticiper la dégradation des infrastructures publiques en assurant les plans de continuité des services et anticipation des ruptures en matière d'énergie.
- **R26.** Mettre en place une politique d'évaluation et de suivi systémique de la crise sanitaire sans biais de sur-sensibilité (ni sous-sensibilité) sur le thème Covid-19 par rapport aux autres problèmes de santé. En adoptant par exemple l'approche globale du *Global Burden of Disease*¹⁹, équilibrée et cohérente pour rapport aux évaluations d'impact en santé, que l'on aura généralisées.

7. Initiatives locales

- **R27.** Identifier, renforcer et structurer dès à présent les différents types d'initiatives d'entraides ayant émergées en réponse à la crise.
- **R28.** Développer les solutions numérique en santé, couplées à un plan d'accès national pour réduire l'illectronisme et à une mobilisation des réseaux de proximité et de « l'aller vers » pour accompagner les populations les plus éloignées de la santé (personnes isolées, précaires...).

¹⁹ <https://www.healthdata.org/gbd/about>

6. DISCUSSIONS DES RESULTATS

La pandémie liée au SARS-CoV-2 et ses différents variants représente une crise inédite pour la société française et pour de nombreux pays européens. Depuis le début de la crise Covid-19, des mesures politiques exceptionnelles ont été prises et ont nécessité d'énormes capacités d'adaptation de la part de toute la population. Cette crise a également bouleversé l'ensemble des systèmes et en particulier le système économique et la vie sociétale. Cependant et bien souvent, les décisions ont été prises en fonction de l'évolution d'indicateurs épidémiologiques, des données disponibles et de l'expertise scientifique avec un certain degré d'incertitude et peu de prise en considération de l'ensemble des autres déterminants environnementaux, sociaux, individuels etc..avec le risques de voir se développer des conséquences sur le long terme de cette gestion tout aussi importantes que la crise elle-même.

À la date d'écriture de ce document, certains pays notamment européens, et particulièrement la France, connaissent un sentiment de soulagement et apprennent à vivre avec le virus alors que le nombre de contaminations quotidiennes reste très élevée. Néanmoins, on constate une gravité clinique faible pour la plupart des français grâce en particulier à la vaccination, avec une tension du système hospitalier moins forte, en lien avec les sous-variants d'Omicron. Cependant, le risque de formes graves avec nécessité d'une hospitalisation est toujours présent pour les personnes vulnérables, non vaccinées ou immunodéprimées, population qu'il faut protéger dans une démarche de santé publique ciblée. Plusieurs zones d'incertitude demeurent, telles que l'évolution du virus, du niveau d'immunité acquise, des comportements individuels, du positionnement de la population dans un contexte cyclique, la situation internationale, etc.

Dans le même temps, à l'échelle mondiale, l'épidémie semble n'avoir jamais été si présente que maintenant si l'on en juge par l'évolution du nombre de nouveaux cas (confirmés) chaque jour, liés à la très forte contagiosité du variant Omicron du SARS-CoV-2, et à un retour de zone de confinement dans certains pays. Même si la France observe en semaine 21 (2022) une baisse dynamique et continue du R effectif en dessous de 1, tendant à démontrer une diminution significative du nombre de cas secondaires et d'arrêt de l'expansion épidémique du virus, on demeure dans une incertitude temporelle sur l'évolution épidémiologique, sur les mesures de protection à maintenir et sur les conséquences à moyen terme de la pandémie sur les individus. Ainsi, compte tenu de la forte contagiosité du virus et des incertitudes portant sur sa saisonnalité et ses possibles mutations, il se peut que l'épidémie du Covid-19 ne soit pas totalement derrière nous et qu'il faille vivre avec. Ses pleines conséquences économiques, sociales, politiques et sanitaires sont, elles, clairement encore à prendre en compte et à anticiper.

Alors comment anticiper et se préparer à la gestion d'une crise non encore terminée et surtout gérer les possibles conséquences dont certaines sont déjà présentes comme le Covid-long, la difficulté de la prise en charge des patients présentant des maladies chroniques ou encore la gestion de la santé mentale de la population, très fortement affectée sur ce plan par 2 ans de rupture sociale ?

Comme toute crise, celle ouverte par l'épidémie de Covid-19 a amené et amène encore les gouvernements, les organisations, les individus à prendre des décisions en situation d'incertitude forte. La réflexion prospective proposée ici par le HCSP ne cherche pas à évacuer ces incertitudes (sanitaires, économiques, sociales, politiques), mais à les encadrer par des hypothèses et des scénarios plausibles et argumentés. L'objectif de cette démarche prospective est ainsi de contribuer à la compréhension des évolutions en cours, d'aider à anticiper les futurs possibles qu'elles ouvrent et à favoriser la prise en compte de ces futurs possibles dans l'élaboration des politiques publiques et des stratégies des organisations. Le HCSP a fait le choix de décrire des scénarios de crise, plutôt que de sortie de crise pour pousser les choix politiques vers un investissement majeur dans l'anticipation et la résilience.

Ce rapport du HCSP se veut donc utile à l'élaboration de réflexions et discussions prospectives et stratégiques. La méthode de travail utilisée est celle de la construction de scénarios par l'analyse morphologique. Celle-ci s'articule autour de l'identification des variables structurelles du sujet, sur l'organisation de ces variables en sous-systèmes cohérents, sur la construction d'hypothèses prospectives couvrant le champ des possibles pour chacune des variables, sur la construction de micro-scénarios pour les variables complexes et enfin sur la construction de scénarios articulant hypothèses et micro-scénarios.

A travers cette réflexion, le HCSP propose 5 scénarios distincts, qui pourraient être considérés comme pessimistes. Ils correspondent au choix méthodologique affirmé, à savoir imaginer des situations de crise plausibles qui nécessitent d'être anticipées, pour qu'elles ne surviennent pas. Le HCSP propose pour chacun d'eux des clés de lecture, présente leurs conséquences respectives, et préconise des ruptures d'innovation et des pistes de solution pour anticiper la survenue de chacun d'entre eux. Le HCSP propose également des recommandations générales applicables aux organisations. L'appropriation de ce rapport, tant par l'Etat que par les collectivités, doit pouvoir mener à la mise en place d'atelier sur la base des scénarios proposés pour délibérer sur les mesures de politique publique à décliner sur le plan national et local,

Cette démarche prospective est nouvelle dans le champ de l'expertise du HCSP et est le fruit d'un accompagnement méthodologique rigoureux mais aussi de la pluridisciplinarité et collégialité des experts du groupe de travail, constitué en mai 2021 sur une initiative de son Président le Professeur Franck Chauvin. Le HCSP et ses experts se lançaient dans une aventure dont l'issue était incertaine et avec un doute sur la capacité à produire une expertise de qualité et utile dans ce champ, capable d'éclairer le décideur.

Au regard du premier avis publié par le HCSP en septembre 2021 relatif à une première étape de métaméthode « Comprendre-Anticiper-Proposer » avec 32 recommandations réparties en 10 axes d'actions, et de ce second travail complémentaire de prospective, le HCSP est capable désormais d'accompagner les décideurs politiques sur la gestion de sortie de crise et sur différents scénarios futurs pour anticiper les mesures à prendre et ainsi davantage protéger la population générale et les institutions du poids de ces crises. Il est possible d'ailleurs que la prochaine crise de grande ampleur que nous aurons à vivre ne soit pas infectieuse mais possiblement environnementale ou humanitaire. Les mêmes méthodes d'expertise et de prospective seront alors applicables dans le même objectif avec pour objectif d'anticiper et de protéger les individus et les organisations.

Ces recommandations, élaborées sur la base des connaissances disponibles à la date de publication de ce rapport, peuvent évoluer en fonction de l'actualisation des connaissances et des données épidémiologiques.

Rapport rédigé par un groupe d'experts, membres ou non du Haut Conseil de la santé publique.

Ce rapport a été validé le 16 juin 2022 par le bureau du Collège du HCSP : 6 participants sur les 9 membres du bureau du Collège étaient présents, 0 conflit d'intérêt, 6 votes pour, 0 abstention, pas de vote contre.

Références bibliographiques

- [1] HCSP. Avis. Avis relatif à la réflexion prospective et aux points de vigilance en période de crise sanitaire. 07 octobre 2021 <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1143>
- [2] Goux-Baudiment Fabienne. A Foresight Overarching Method: Looking for a Way to Bridge the Gap. World Futures Review. 2016;8(1):12-23. doi:10.1177/1946756715627372
- [3] Goux-Baudiment Fabienne « De l'attitude à l'action prospective : une métaméthode » in Guyot Jean-Luc, Brunet Sébastien (Eds), Construire les futurs – Contributions épistémologiques et méthodologiques à la démarche prospective, Namur : Presses Universitaires de Namur, 2014, pp. 93-148.
- [4] Ritchey, T. (1998), General morphological analysis. 16th EURO Conference on Operational Analysis.
- [5] Godet, Michel. "Méthode des scénarios", *Futuribles*, nov. 1983, pp. 110-120
- [6] Covid-19 Medium-Term Scenarios, Scientific Advisory Group for Emergencies, February 2022. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1054323/S1513_Viral_Evolution_Scenarios.pdf
- [7] David Skegg, Peter Gluckman, Geoffrey Boulton, Heide Hackmann, Salim S Abdool Karim, Peter Piot, Christiane Woopen, Future scenarios for the COVID-19 pandemic, *The Lancet*, Volume 397, Issue 10276, 2021, Pages 777-778, ISSN 0140-6736, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00424-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00424-4).
- [8] International Science Council, Covid-19 scenario, 13 octobre 2021 <https://council.science/wp-content/uploads/2020/06/Day-3.-Peter-Gluckman.pdf>
- [9] Organisation Mondiale de la Santé, « Une initiative de prospective de l'OMS: imaginer l'avenir des pandémies et des épidémies dans les 5 prochaines années », *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, 97 (08): 55 - 59
- [10] OMS, Strategic preparedness, readiness and response plan to end the global COVID-19 emergency in 2022, 30 mars 2022 <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WHE-SPP-2022.1>
- [11] Lamblin, Véronique, Prospective and Strategic Foresight Toolbox, « L'analyse morphologique. Une méthode pour construire des scénarios prospectifs », *Futuribles*, Mars 2018.
- [12] Les inégalités sociales face à l'épidémie de Covid-19 État des lieux et perspectives, Dossier de la DREES n°62, juillet 2020
- [13] Cour des Comptes, La santé des enfants. Une politique à refonder pour réduire les inégalités sociales et territoriales de santé, Communication à la commission des affaires sociales de l'Assemblée nationale, décembre 2021, 175 pages.
- [14] HCSP. Avis. Utilisation des antiviraux en extra-hospitalier en période de grippe saisonnière. 09 novembre 2012 <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=297>
- [15] https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-health-union_fr
- [16] Union européenne : principes de subsidiarité et de proportionnalité | Vie publique.fr <https://www.vie-publique.fr/fiches/20359-union-europeenne-principes-de-subsidiarite-et-de-proportionnalite>

[17] Plan Pandémie Grippale 2011 https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Pandemie_Grippale_2011.pdf

[18] Chauvin Franck, Dessiner la santé publique de demain, 04 mars 2022. <https://solidarites-sante.gouv.fr/ministere/documentation-et-publications-officielles/rapports/sante/article/dessiner-la-sante-publique-de-demain>

[19] <https://www.healthdata.org/gbd/about>

ANNEXE 1 –Saisine de la Direction générale de la santé en date du 30 mai 2021

Monsieur le Président, Cher Franck,

La pandémie de Covid-19 que nous traversons pose la question de la stratégie à adopter, dans les mois et les années qui viennent, face aux risques potentiels, qu'il s'agisse de rebonds épidémiques, du risque d'échappement immunitaire ou vaccinal ou d'autres risques encore mal identifiés. Il est de notre responsabilité d'anticiper ces éventuels surrisques et de préparer en conséquence au mieux le système de santé français.

Dans ce contexte, un premier travail de réflexion prospective a été engagé par le Ministère des Solidarités et de la Santé, grâce à une mission d'appui de l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) pilotée par Mr Louis-Charles Viossat. Ce travail, conduit avec des représentants des directions d'administration centrale et des principales agences relevant du ministère chargé de la santé, a permis de disposer d'identifier les principales menaces et de premiers scénarios pour les dix-huit à vingt-quatre mois à venir. Une nouvelle mission menée par deux membres de l'IGAS étudie les conditions de sortie de crise sanitaire à court terme.

Afin de pouvoir approfondir les travaux déjà engagés, je souhaite saisir le HCSP, afin qu'il puisse me proposer les principaux scénarios possibles à moyen terme (18 mois) et à long terme (3 à 5 ans), ainsi que les points de vigilance qui nécessiteraient de prendre des mesures à court et moyen termes.

Vos travaux intégreront naturellement les aspects sanitaires dans leurs différentes dimensions. Ils devront intégrer aussi les aspects sociaux de cette crise et notamment la prise en compte des inégalités, soit pour ce qui concerne les impacts de l'épidémie, soit pour ce qui concerne les impacts des mesures prises pour la contrôler.

De tels travaux sont en cours à l'étranger, notamment en Europe. Je souhaite donc que des contacts soient pris avec les instances en charge de ces travaux, de façon à ce que nous puissions disposer d'un travail le plus pertinent possible et en cohérence avec ceux conduits par d'autres instances que la vôtre.

Vos travaux s'inscriront dans la continuité des deux missions IGAS citées précédemment et devront s'appuyer sur l'expérience des différentes directions centrales des ministères concernés et des agences sanitaires.

Je souhaiterais un premier retour d'ici le 31 Juillet qui me permettrait d'identifier des points d'alerte nécessitant une réponse rapide et un rapport définitif d'ici le 1^{er} Octobre 2021.

Je vous prie d'agrérer, Monsieur le président, cher Franck, l'expression de ma considération distinguée

Bon courage et un grand merci pour l'engagement de toutes et tous

Jérôme

Professeur Jérôme SALOMON

**Directeur général de la Santé
PARIS 07 SP, FRANCE
www.solidarites-sante.gouv.fr**

ANNEXE 2

Composition du Groupe de travail

Personnes qualifiées membres du HCSP :

- Eric BILLAUD, CS-MIME
- Agathe BILLETTE de VILLEMEUR, CS-MC
- Sara BRIMO, CS-RE
- Jean-Marc BRIGNON, CS-RE
- France CAZENAVE-ROBLOT, CS-MIME
- Christian CHIDIAC, président de la CS-MIME, président du groupe permanent Covid-19
- Frédérique CLAUDOT, CS-3SP
- Virginie HALLEY des FONTAINES, présidente de la CS-MC
- Didier LEPELLETIER, vice-président de la CS-3SP, co-président du groupe permanent Covid-19 et co-pilote du GT
- Zeina MANSOUR, vice-présidente du HCSP et pilote du GT
- Isabelle MILLOT, CS-MC
- Elisabeth MONNET, Collège du HCSP
- Jean-Louis ROUBATY, CS-RE
- Fabien SQUINAZI, vice-président de la CS-RE
- Jean SIMOS, CS-RE
- Nicole VERNAZZA-LICHT, CS-MIME

Experts extérieurs

- Claudine BERR, INSERM
- Patrick CASTEL, Science Po Paris
- Pierre LE COZ, Université Aix-Marseille
- Gilles PIALOUX, AP-HP

Membres de droit :

- Pierre ARWIDSON, SpF

Secrétariat général du HCSP :

- Camille SOUHARD
- Sylvie FLOREANI

Personnes auditionnées :

- Franck CHAUVIN, président du HCSP
- Louis-Charles VIOSSAT, IGAS

ANNEXE 3

Fiches scénarios

Scénario 1 : vivre avec le virus

Rappel des hypothèses d'évolutions retenues pour ce scénario :

- faibles sévérité et transmissibilité chez les personnes vaccinées mais élevées chez les personnes non vaccinées ; diffusion pérenne du virus mais courte efficacité vaccinale nécessitant des rappels fréquents ; disponibilité d'un traitement précoce.
- restructuration et redynamisation de l'hôpital ; meilleure coordination ville/hôpital ; épuisement des structures sanitaires de ville.
- Hausse du niveau de connaissance (en santé publique, en santé...) des populations.
- Dégradation des indicateurs de santé mentale chez des populations spécifiques (enfants, jeunes, seniors).
- Mesures politiques ciblant des populations ou territoires spécifiques.
- Inégalités sociales de santé réduites mais élargies.
- Bon niveau de certitude dans les connaissances scientifiques et maîtrise et utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.
- Participation de l'ensemble des institutions, administrations et collectivités dans une gestion normalisée de la crise (fonctionnement hors état d'urgence).
- Relance économique de la France et de la zone euro.
- Développement des solutions numériques dans les parcours de santé mais crises successives sur la sécurité des données.

Définition de l'hypothèse 1 :

Rappel de l'hypothèse : Faibles sévérité et transmissibilité chez les vaccinés mais élevées chez les non vaccinés ; diffusion pérenne du virus ; courte efficacité vaccinale nécessitant des rappels fréquents ; disponibilité d'un traitement précoce.

Le virus entraîne très peu de formes cliniques sévères nécessitant une prise en charge clinique hospitalière. La plupart des personnes infectées présente des symptômes banals de type rhinite... Les personnes vulnérables, immunodéprimées... peuvent cependant présenter des formes sévères nécessitant un recours à une hospitalisation, comme on peut l'observer dans d'autres formes virales hivernales (grippe saisonnière...).

La transmissibilité est faible, le coefficient de reproductibilité effectif (Re) est proche ou légèrement inférieur à 1 provoquant peu de cas secondaires, avec une disparition assez nette des clusters du fait d'une efficacité des vaccins disponibles sur la transmission. La transmissibilité et la sévérité sont plus importantes chez les non vaccinés, mais le recours à un traitement précoce permet d'en limiter l'impact sur le système de soins.

Le vaccin a deux objectifs : il doit protéger des formes sévères et limiter la circulation virale.

L'immunité vaccinale ne persiste pas dans la durée du fait d'une baisse progressive de l'efficacité vaccinale dans le temps, ce qui implique un rappel annuel. Cependant, la souche circulante est restée stable depuis plusieurs années, sans mutation majeure, et reste donc sensible au vaccin.

Des médicaments antiviraux sont disponibles, ils sont à prendre dans les 48h après l'apparition des 1^{ers} symptômes. Ils réduisent la durée des symptômes, la durée de contagiosité et le recours à l'hospitalisation. Ils peuvent être accessibles à un coût acceptable pour la communauté. Leur efficacité est cependant conditionnée à la fiabilité et la disponibilité d'auto-tests adaptés aux nouvelles mutations.

Définition de l'hypothèse 2 :

Rappel de l'hypothèse : Restructuration et redynamisation de l'hôpital ; meilleure coordination ville/hôpital ; épuisement des structures sanitaires de ville.

Le Ségur de la Santé a eu un impact positif sur le système hospitalier public et privé, en cohérence avec la relance économique globale française.

Les structures sanitaires de ville disposent de nouvelles missions. Les pharmacies d'officine se sont organisées pour contribuer à la gestion de l'épidémie et depuis, la vaccination y est organisée en routine. Elles n'ont pas de difficulté particulière.

En revanche, les médecins généralistes et spécialistes libéraux subissent les conséquences des retards de prise en charge des maladies chroniques, l'aggravation des comorbidités de leur patientèle (complications du diabète, de l'hypertension artérielle (HTA), cancers découverts à un stade évolué...) et gestion de Covid-19 longs entre autre. Les délais d'attente s'allongent pour les consultations.

La télésanté s'est développée, mais ne répond pas aux attentes des professionnels ni à la prise en charge des parcours complexes.

On observe des inégalités d'accès aux soins fortes selon les territoires.

Les professionnels de psychiatrie et santé mentale restent insuffisants en nombre. Les kinésithérapeutes sont concernés de manière inégale, certains débordés par la demande, surtout pour l'activité de kinésithérapie respiratoire.

En raison des impacts sanitaires chroniques, le fardeau socio-économique est lourd, avec un absentéisme au travail plus élevé qu'avant la pandémie.

En ville, les systèmes de santé et médicosociaux sont marqués par des manques importants de ressources humaines.

Définition de l'hypothèse 3 :

Rappel de l'hypothèse : Hausse du niveau de connaissance (en santé publique, en santé...) des populations.

De grands plans ont été lancés en matière de littératie en santé. Les populations ont développé des connaissances et des compétences en santé publique avec un meilleur esprit critique vis-à-vis des fake news. La communication médiatique générale est mieux organisée. La parole scientifique est plus homogène que dans les années 2020-2021, avec des règles déontologiques partagées par la communauté médicale et les médias.

Les programmes dans les collèges et les lycées ont intégré l'éducation aux médias, dont l'incertitude scientifique en santé publique, à l'instar de l'impact du changement climatique ces dernières années.

L'adhésion à la vaccination reste très élevée, malgré les rappels nécessaires.

Le niveau de connaissances amélioré n'a cependant pas d'influence majeure sur les comportements de type lavage des mains, aération régulière...

Définition de l'hypothèse 4 :

Rappel de l'hypothèse : Dégradation des indicateurs de santé mentale chez des populations spécifiques (enfants, jeunes, seniors).

La prévalence des troubles anxiodépressifs et celle des gestes suicidaires sont très élevées.

Le maintien de la distance physique (sociale) a renforcé l'isolement des personnes âgées, à domicile comme en institution (Ehpad ...).

Des difficultés pour les enfants ayant vécu la crise sanitaire sont observées, avec des retards de développement des compétences relationnelles, des difficultés sur le vivre ensemble. La question de l'impact sur le neurodéveloppement des jeunes enfants se pose.

Les étudiants qui ont subi la crise sanitaire pendant leurs études sont particulièrement touchés par des retombées, même plusieurs années après, avec des difficultés dans leur rapport au travail.

Les violences intrafamiliales et la dégradation de la vie affective et sexuelle (conséquences post relations moins harmonieuses, grossesses non désirées...) se sont aggravées par rapport à la situation pré épidémique.

Les professionnels de la santé mentale sont débordés, et il est difficile de se faire suivre ou de consulter un spécialiste.

L'impact économique est important, que ce soit pour le système de santé mais aussi via l'absentéisme au travail, l'emploi, les conflits familiaux, etc. et peut à terme ralentir la relance économique.

Définition de l'hypothèse 5 :

Rappel de l'hypothèse : Mesures politiques ciblant des populations ou territoires spécifiques (obligations vaccinales, confinements).

Le gouvernement a adopté des mesures différencierées selon les situations, selon les années et les territoires plus ou moins touchés. Il n'y a pas d'obligation vaccinale ni de confinement du fait de la situation épidémiologique.

Des recommandations d'isolement et des relances de la communication sur les gestes barrières et la vaccination sont proposées à la population en cas d'augmentation d'indicateurs prédéfinis.

Définition de l'hypothèse 6 :

Rappel de l'hypothèse : ISS plus faibles mais élargies.

Le recours aux soins ambulatoires est encore plus difficile pour certaines personnes qu'avant la crise, surtout dans les territoires ruraux.

La relance économique a augmenté le pouvoir d'achat, et a réduit les inégalités extrêmes en diminuant le taux de pauvreté, mais surtout pour la grande pauvreté. Certains secteurs ont souffert des restrictions.

Définition de l'hypothèse 7 :

Rappel de l'hypothèse : Bon niveau de certitude dans les connaissances scientifiques ; maîtrise et utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.

Le discours médical est homogène du fait d'une stabilisation dans les publications scientifiques et de l'absence de surprise dans l'évolution de l'épidémie.

La gestion des risques n'est plus centrée sur l'épidémie du Covid-19, mais est intégrée à la gestion globale des risques épidémiques saisonniers.

Définition de l'hypothèse 8 :

Rappel de l'hypothèse : Participation de l'ensemble des institutions, administrations et collectivités dans une gestion normalisée de la crise (fonctionnement hors état d'urgence).

Il existe une meilleure communication transversale entre tous les acteurs. Le retour d'expérience a permis de clarifier le rôle et les missions de chacun (décideurs, professionnels de santé, du social, éducatifs, acteurs de la démocratie en santé, organisations syndicales, collectivités territoriales...). Le système de décision a été simplifié.

Définition de l'hypothèse 9 :

Rappel de l'hypothèse : Relance économique de la France et des pays de la zone euro.

Des investissements publics ont bénéficié à l'hôpital. La relance a maintenu un bon niveau d'activité globale. La question de la gestion de la dette se pose malgré tout mais la dépense se poursuit pour corriger les problèmes sur le marché du travail. De gros efforts sont mis sur la formation, l'accès à l'emploi des jeunes, et pour les populations qui ont souffert dans leur parcours du fait de la pandémie.

Définition de l'hypothèse 10 :

Rappel de l'hypothèse : Développement des solutions numériques dans les parcours de santé mais crises successives sur la sécurité des données.

La télésanté a été développée mais des effets pervers s'enchaînent : Les applications de rendez-vous pour les consultations, ou le pass vaccinal dysfonctionnent par périodes, ce qui désorganise les parcours de soins. La diffusion de données personnelles pose des problèmes de confidentialité et induit une perte de confiance de la population.

Observations sur le scénario :

L'épidémie a évolué vers une situation de routine, proche dans la forme d'autres virus hivernaux, dynamique bien connue et maîtrisée par l'état et gérée par le système de soin dans des conditions normales de fonctionnement. Cependant la crise épidémique passe le relais à une crise plus générale de la santé des populations, impactée par les conséquences de plusieurs années de pandémie.

- La qualité de vie des Français est très hétérogène selon le vécu de la crise, avec des gagnants (qui profitent de la situation meilleure) et des perdants (qui ont souffert de conséquences sanitaires directes ou indirectes de la crise, qui ne bénéficient pas du contexte économique et social favorable)

- L'épuisement des professionnels de santé du secteur ambulatoire génère de la démotivation, une diminution de la démographie des professionnels et une diminution de l'attractivité.
- Meilleure organisation de la communication médiatique, et parole scientifique encadrée par des règles déontologiques partagées par la communauté médicale et les médias.
- Le passage en situation de routine, plus favorable, pour l'épidémie du Covid-19 pousse le sujet au second plan après plusieurs années concentrées sur celui-ci. Dans le même temps les efforts d'anticipations et de préparations sont réduits et le pays reste fragile face à une possible évolution brutale du virus.
- La période est favorable sur le plan politique, économique et épidémique pour proposer des améliorations du système de santé. Cependant la période d'élection et le recul de l'épidémie risque de refaire passer au second plan le sujet.
- Problématique nationale de santé mentale avec des effets directs issues des années Covid-19 (liés aux mesures et/ou à la maladie) et indirects liés au manque de professionnels spécialisés en santé mentale.

Scénario 2 : la crise pédiatrique

Rappel des hypothèses d'évolutions retenues pour ce scénario :

- Vagues successives et transmissibilité faible avec une sévérité élevée chez les enfants et une courte efficacité vaccinale nécessitant des rappels fréquents. Existence d'un traitement précoce mais faible disponibilité de celui-ci.
- dysfonctionnement grave de l'hôpital accentué par une inadéquation importante des structures sanitaires à la situation ; problèmes de disponibilité et d'accessibilité des matériels et médicaments. Situation pondérée par l'augmentation massive des entrants sur le marché du travail de la santé. Maintien du statut-quo sur la coordination ville-hôpital.
- Acceptation des mesures et demandes d'actions du gouvernement par les populations.
- Dégradation des indicateurs de santé mentale dans la population générale.
- absence de pression sur la vaccination, mais confinement par type de population ou par territoire
- ISS accrues et élargies.
- Haut niveau d'incertitude dans les connaissances scientifiques mais bonne maîtrise et utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.
- Perte de confiance dans l'action publique.
- Crise(s) sectorielle(s) de continuité d'activité.
- Développement des solutions numérique dans les parcours de santé (Covid-19 et hors Covid-19) mais crise de confiance dans les outils numériques de santé gouvernementaux ralentissant leur diffusion au profit des acteurs du privé.

Définition de l'hypothèse 1 :

Rappel de l'hypothèse : vagues successives et transmissibilité faible avec une sévérité élevée chez les enfants et une courte efficacité vaccinale nécessitant des rappels fréquents. Existence d'un traitement précoce mais faible disponibilité de celui-ci.

A la suite de vagues successives, d'intensités et de temporalités variées, émergence d'un variant peu transmissible touchant plus particulièrement les enfants, avec des formes sévères. Sa transmissibilité dans cette population est plus élevée du fait de sa circulation dans des collectivités d'enfants favorisant la promiscuité et où les mesures barrières sont difficiles à respecter. Ce variant, comme les précédents, présente également un risque pour les personnes les plus fragiles (avec de fortes comorbidités, personnes âgées...).

En absence d'obligation vaccinale et au regard du faible intérêt de la vaccination chez les enfants (bénéfices individuels faibles, réticences des parents et des médecins pour des enfants peu menacés par les variant antérieurs) ainsi qu'une immunité naturelle transitoire des infections chez l'enfant, on observe une immunité faible dans la population des enfants ce qui favorise l'émergence de ce variant.

Celui-ci entraîne un afflux de formes sévères (variables localement suivant le nombre et de la taille des clusters) dans les établissements hospitaliers. Les patients développent des syndromes inflammatoires (PIMS) semblables à ceux de la première vague, des pneumonies avec syndrome de détresse respiratoire aigu ou autres pathologies aiguës (encéphalites).

Malheureusement, les traitements anti-viraux précoces développés les années précédentes pour le Covid-19 ne sont pas facilement accessibles. Ceux-ci sont soit réservés à une prescription à l'hôpital dans le cadre de processus de recherche thérapeutique, soit n'ont pas encore été validés pour une prescription à une jeune patientèle (adaptation du produit, validation de la sécurité du traitement curatif chez les enfants), voire présentent des difficultés d'approvisionnement du fait de la demande mondiale pour ces produits, largement sous-évaluée par les fabricants.

Définition de l'hypothèse 2 :

Rappel de l'hypothèse : dysfonctionnement grave de l'hôpital accentué par une inadéquation importante des structures sanitaires à la situation ; problèmes de disponibilité et d'accessibilité des matériels et médicaments. Situation pondérée par l'augmentation massive des entrants sur le marché du travail de la santé. Maintien du statut-quo sur la coordination ville-hôpital.

L'afflux de cas pédiatriques met en lumière les capacités limitées de lits de soins critiques dans les hôpitaux pédiatriques ainsi que de fortes inégalités territoriales.

Le système de santé en ville est vite dépassé avec ses moyens limités en pédiatrie spécialisée. De plus les parents tendent à amener directement leurs enfants aux urgences aux premiers symptômes, encombrant les services et passant, pour une partie, outre le système de soin de ville.

La démographie du personnel pédiatrique est en baisse et la répartition très inégalitaire (pédiatres, personnels de santé, santé scolaire et territoriale) suivant les territoires et entre la ville et l'hôpital. La médecine générale est débordée face aux demandes des parents inquiets et présente des difficultés d'accueil et de prise en charge pour les cas sévères. La formation des médecins généralistes à la médecine de l'enfant, même si elle a été renforcée, reste hétérogène et insuffisante au regard de ce rôle prépondérant, particulièrement face à un risque pédiatrique.

La situation entraîne une déprogrammation de soins chez les enfants souffrant d'autres pathologies que le Covid-19.

Le transfert des patients pédiatriques vers d'autres établissements est difficile faute de place.

Les difficultés récurrentes de recrutement en médecine générale et en pédiatrie²⁰ depuis plusieurs années²¹ aggravent la situation.

Définition de l'hypothèse 3 :

Rappel de l'hypothèse : acceptation des mesures et demandes d'actions du gouvernement par les populations.

L'inquiétude des parents, allant jusqu'à la panique liée à la charge émotionnelle élevée, entraîne une demande de renforcement des mesures de contrôle. Celle-ci est soutenue par le corps enseignant. Des mesures rapides sont mises en place : fermeture locales des écoles, dépistage massif à l'école... Mais la pression sociale perdure avec des demandes d'éviction des enfants infectés, des manifestations publiques et une augmentation des troubles à l'ordre public avec un risque notable de stigmatisation des enfants atteints par le Covid-19.

La fermeture des écoles entraîne un repli sur la sphère familiale, et un exode urbain se met en place comme lors des premiers confinements, pour ceux qui peuvent se le permettre.

Une part importante de la population, inquiète des effets du virus sur les enfants, appliquent strictement les recommandations sanitaires. On observe un bon respect des mesures et des gestes barrières ainsi qu'une bonne acceptation des modalités coercitives (confinements, couvre-feux, limitation de circulation territoriale, télétravail). Une petite part de la population remet en cause la gravité du virus pour les plus jeunes et refusent d'appliquer les mesures, entraînant plusieurs clusters importants.

²⁰ <https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2020-074r.pdf>

²¹ Discours inaugural de Frédéric Valletoux, Président de la FHF au salon SANTEXPO de la FHF, 17 mai 2022, https://www.fhf.fr/sites/default/files/2022-05/discours_santexpo2022_1705.pdf

Définition de l'hypothèse 4 :

Rappel de l'hypothèse : dégradation des indicateurs de santé mentale dans la population générale.

Après plusieurs années de vagues épidémiques, l'apparition de nombreux cas pédiatriques réactive des dynamiques d'angoisse et de peur vis-à-vis du virus au sein de la population.

Les effets sur la santé mentale observés lors des premiers confinements sont exacerbés lors de la fermeture des écoles. Les familles les plus précaires sont particulièrement touchées mais la dégradation de la santé mentale est observée dans toutes les couches de la population (promiscuité, impact de la fermeture des écoles, augmentation des violences familiales...).

La lassitude et la fatigue pandémique liées aux vagues successives culminent face à cette nouvelle menace et aggravent la situation. Les effets sur la santé mentale de la population sont inégaux sur le territoire, les zones les moins favorisées étant les plus touchées.

Définition de l'hypothèse 5 :

Rappel de l'hypothèse : absence de pression sur la vaccination, mais confinement par type de population ou par territoire.

Si jusqu'ici l'acceptation et la couverture vaccinale étaient suffisamment satisfaisantes pour atteindre les objectifs d'immunité collective et ne nécessitaient donc pas de pression sur la vaccination des enfants, on observe dès l'apparition du variant une demande très forte par les parents d'une possibilité de vacciner les enfants pour réduire les formes graves malgré la faible efficacité des vaccins chez cette population. Ces demandes vont jusqu'à requérir la mise en place d'une obligation vaccinale par les pouvoirs publics pour cette population (comme ce fut le cas pour la poliomylérite).

Définition de l'hypothèse 6 :

Rappel de l'hypothèse : ISS accrues et élargies

L'impact socio-économique de la permanence de l'épidémie depuis 2020 varie selon les tranches d'âge et le sexe, avec un impact plus conséquent observé pour le sexe féminin (perte d'emploi, ou durée de travail, absence de promotion dans leur travail), pour les enfants et adolescents.

L'espérance de vie en bonne santé est en recul sur le territoire.

Les ISS accrues et élargies après plusieurs années de vagues épidémiques, sont de nouveau accrues par les mesures prises pour casser la vague épidémique. Elles se manifestent par l'inégalité face à l'accès à des services pédiatriques dans certaines zones, et la plus forte présence de certaines comorbidités dans les populations les moins aisées (obésité, asthme notamment). De plus, la fermeture des écoles et le maintien à domicile viennent impacter plus fortement les fratries importantes vivant dans des petites surfaces de logement, tout en augmentant le risque des contaminations intrafamiliales.

Définition de l'hypothèse 7 :

Rappel de l'hypothèse : haut niveau d'incertitude dans les connaissances scientifiques mais bonne maîtrise et utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.

La nouvelle mutation du virus impose une nouvelle vague de tests et d'études pour adapter les vaccins et traitements existants. La spécificité pédiatrique de cette vague ralentit la mise à jour

des connaissances, les essais cliniques sur cette population étant plus complexes à mettre en place.

Définition de l'hypothèse 8 :

Rappel de l'hypothèse : perte de confiance dans l'action publique.

L'émergence d'un variant pédiatrique et les mesures drastiques nécessaires pour limiter la propagation de celui-ci entraîne une remise en cause des capacités de gestion de crise. La non adéquation des moyens pédiatriques à l'ampleur de la crise accentue la crise de confiance et des critiques sont émises quant à la capacité de l'état à anticiper et se préparer malgré plusieurs années de vie avec le virus.

Définition de l'hypothèse 9 :

Rappel de l'hypothèse : crise(s) sectorielle(s) de continuité d'activité.

L'impact économique de la fermeture des écoles et des confinements locaux est majeur. Un ralentissement est observé dans les secteurs permettant le télétravail et un absentéisme important met en péril la continuité d'activité des secteurs ne le permettant pas (garde d'enfants, burn-out, cas contacts...).

Définition de l'hypothèse 10 :

Rappel de l'hypothèse : développement des solutions numériques dans les parcours de santé (covid et hors covid) mais crise de confiance dans les outils numériques de santé gouvernementaux ralentissant leur diffusion au profit des acteurs du privé.

Observations sur le scénario :

La spécificité pédiatrique du nouveau variant décrit dans ce scénario fait basculer de nouveau le pays en situation de crise malgré un bon niveau de vaccination en population générale et une bonne maîtrise de la situation épidémique liée à plusieurs années de vagues d'intensité variées. Les limites du systèmes pédiatriques français sont misent en avant et les inégalités croissent de manière importante.

- un creusement et élargissement des inégalités sous toutes leurs formes (éducatives, sociales, économiques, accès aux soins).
- des inégalités de santé renforcées et creusées avec entre autre une augmentation des violences familiales²², un plus haut risque d'infections du fait de la promiscuité, une augmentation de la sédentarité et une diminution de la qualité de l'alimentation ainsi que des risques d'addiction aux écrans.
- un retard de prise en charge des enfants souffrant de maladies chroniques et une désorganisation des formes graves d'autres pathologies pédiatriques qui nécessitent des soins critiques.
- des inégalités territoriales d'accès aux soins pédiatriques renforcées.
- une circulation importante du virus chez les enfants de moins de 12 ans, peu vaccinés avec une augmentation du nombre de formes graves de Covid-19 dans cette population et une augmentation du nombre de PIMS.

²² HCSP. Avis. Gestion de l'épidémie Covid-19 et inégalités sociales de santé des enfants, leçons pour le futur. 18 juin 2020. <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=896>

- des impacts sur la santé mentale de la population générale (alcool et écrans – télétravail et fermeture des écoles et EAJE) et plus spécifiquement des enfants (fermeture des écoles...)²³ .
- des impacts du confinement ou de la fermeture des écoles et des EAJE notamment sur la qualité de vie des foyers avec un creusement des inégalités sociales (problématiques de promiscuité et prises de retard avec l'apprentissage à distance), sur l'augmentation du décrochage scolaire et la diminution de la qualité de l'alimentation pour les enfants (fermeture des cantines).
- des impacts économiques pour les personnes et pour les entreprises qui ne sont pas en capacité de mettre en place le télétravail.
- une perte de confiance dans le discours gouvernemental ou dans les messages des autorités politiques et dans la capacité des pouvoirs publics à protéger la population, avec un risque corrélé d'accroissement de la circulation de thèses complotistes et antiscience.
- une augmentation massive des demandes de tests pour les jeunes enfants (tests salivaires si jugés assez efficace), avec un risque de pénurie ou d'inégalités d'accès.
- la complexité de la mise en place d'études pédiatriques nécessaires à l'obtention d'AMM (médicaments), entraînant des délais importants dans la réaction.
- la difficulté et la compléxité de conduire de vastes campagnes de vaccination dans un temps court, à fortiori une campagne de vaccination pédiatrique.
- un repli familial sur la sphère privée, ainsi que des inégalités fortes (familles monoparentales, capacités à se reposer sur des proches...)²⁴.
- difficulté de prise en charge et augmentation des inégalités pour les enfants handicapés (fermetures ou difficultés d'accès aux établissements médico-sociaux ou aux structures spécialisées).
- une baisse de la natalité.

²³ Avis du HCSP santé mentale

²⁴ HCSP. Avis. Gestion de l'épidémie Covid-19 et inégalités sociales de santé des enfants, leçons pour le futur. 18 juin 2020. <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=896>

Scénario 3 : la normalité de la crise

Rappel des hypothèses d'évolutions retenues pour ce scénario :

- forte sévérité et diffusion pérenne du virus avec une transmissibilité moyenne ; efficacité vaccinale satisfaisante au sein de la population ; disponibilité d'un traitement antiviral ou par anticorps monoclonaux précoce.
- restructuration et redynamisation des structures sanitaires ; coordination ville/hôpital soutenue par un libre accès aux matériels et médicaments nécessaires.
- Autodiscipline en croissance au sein des populations, et conscientisation collective de la gestion du risque (réponse communautaire).
- Appropriation des mesures sanitaires et autonomisation des populations.
- Incitation de la population à la vaccination.
- ISS accrues et élargies.
- Bon niveau de certitude dans les connaissances scientifiques et maîtrise et utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs .
- Reconnaissance populaire des capacités publiques de gestion de crise.
- Normalisation et accroissement des pénuries de matière première.
- Pénurie durable de composants informatiques accentuant la fracture numérique et fragilisant certains parcours numériques (hôpital, administration...).

Définition de l'hypothèse 1 :

Rappel de l'hypothèse : forte sévérité et diffusion pérenne du virus avec une transmissibilité moyenne ; efficacité vaccinale satisfaisante au sein de la population ; disponibilité d'un traitement antiviral ou par anticorps monoclonaux précoce.

Le variant majoritaire circulant présente :

- une forte sévérité, caractérisée par sa gravité clinique (surmortalité, séquelles cliniques avec Covid-long ou liés à réanimation).
- une diffusion pérenne, marquée par un virus qui reste présent et susceptible de se réactiver.
- une transmissibilité moyenne correspondant à un Re entre 1 et 1,4 et touchant tout ou partie de la population.
- une bonne sensibilité aux vaccins, avec une protection contre les séjours en réanimation via un taux de protection supérieur à 50%. Cependant, la durée d'immunité induite (vaccinale ou suite à une contamination) oblige à des campagnes de vaccinations régulières. Les vaccins composés (grippe – Coronavirus) sont devenus populaires.

Cependant, en l'absence de diffusion des vaccins à l'échelle mondiale, on note une persistance de la circulation de souches potentiellement mutantes.

Par ailleurs, des investissements au cours des années précédentes ont permis la mise à disposition d'un traitement précoce, notamment en éliminant les contre-indications et les risques d'interactions médicamenteuses des premiers produits. Celui-ci, comme les vaccins, nécessite cependant des adaptations régulières²⁵ aux nouvelles mutations (saisonnières ou extraterritoriales).

Ce traitement précoce peut également en cas d'apparition de plusieurs cas de Covid-19 en Ephad, être utilisé préventivement auprès des résidents pour limiter les risques d'apparition d'un cluster et de formes graves²⁶.

²⁵ (Adashi JAMA 2022)

²⁶ Grippe saisonnière. Recommandation de prescription des antiviraux (hcsp.fr)

La circulation du virus de manière endémique entraîne une augmentation du nombre de cas de Covid-long dans la population, y compris parmi les malades n'ayant pas présentés de forme grave lors de leur infection.

Définition de l'hypothèse 2 :

Rappel de l'hypothèse : restructuration et redynamisation des structures sanitaires ; coordination ville/hôpital soutenue par un libre accès aux matériels et médicaments nécessaires.

Dans la poursuite du Ségur de la santé, le retour d'expérience sur les années de crise a initié la restructuration et redynamisation des structures de soins et permis une meilleure coordination ville hôpital, une amélioration de l'organisation des soins, ainsi qu'une revalorisation des métiers de la santé rendent le système de santé attractif pour de nouveaux professionnels et de nouveaux métiers. De cette façon, l'hôpital n'est plus sous tension permanente. L'expérience permet de réagir rapidement pour adapter l'organisation et maintenir la permanence des soins programmés. L'évolution du management hospitalier préserve la bonne santé physique et psychologique des personnels.

Un investissement important a cependant dû être nécessaire pour rattraper les retards de diagnostics et de prises en charge et éviter des impacts durables sur la santé de la population et sur le système de soins de ville.

Définition de l'hypothèse 3 :

Rappel de l'hypothèse : autodiscipline en croissance au sein des populations et conscientisation collective de la gestion du risque.

Face à des situations de gestion épidémiques récurrentes, des actions de promotion et d'éducation pour la santé ont porté leurs fruits conduisant à un « empowerment » de la population (tout particulièrement chez les enfants) et à une autodiscipline²⁷ en croissance au sein des populations. La conscientisation collective de la gestion du risque est un vecteur d'émergence de réponse de groupes de populations face aux problématiques de santé. De plus, le bon niveau de certitude dans les connaissances scientifiques ainsi que la maîtrise et l'utilisation des outils d'analyse des risques permettent une communication claire des décideurs. Tout ceci participe à l'acceptation par la population des gestes barrières et de la vaccination au rythme nécessaire. La vaccination n'est pas obligatoire, mais fait l'objet de recommandations fortes.

Définition de l'hypothèse 4 :

Rappel de l'hypothèse : appropriation des mesures sanitaires et autonomisation des populations.

Les enfants sont devenus des messagers de la santé grâce à l'éducation à la santé mise en place dans les écoles. Les programmes d'éducation pour la santé sont relayés au sein de la population par des dispositifs relais associatifs ou institutionnels.

La conscientisation collective de la gestion du risque est un vecteur d'émergence de réponse de groupes de populations face aux problématiques de santé.

Définition de l'hypothèse 5 :

Rappel de l'hypothèse initiale : incitation de la population à la vaccination

²⁷ <https://www.institutmontaigne.org/blog/coronavirus-l-asie-orientale-face-la-pandemie-japon-autodiscipline-contraintes-institutionnelles-et>

Avec une bonne acceptation des vaccins et une couverture vaccinale initiale ayant atteint les objectifs fixés par les politiques sanitaires, le gouvernement concentre ses efforts sur des campagnes de sensibilisation et d'incitation à la vaccination de rappel. Ces campagnes ciblent particulièrement les personnes fragiles ou présentant des comorbidités. Elles sont associées aux campagnes classiques de vaccination pour la grippe.

Définition de l'hypothèse 6 :

Rappel de l'hypothèse : ISS accrues et élargies.

On observe une augmentation et une aggravation des ISS, y compris dans l'accès aux soins et cela en dépit des améliorations réalisées au sein du système de santé. Indépendamment de la situation sanitaire en France, ce sont les pénuries de matières premières qui viennent impacter tant l'économie que les conditions de vie des Français et compliquent le parcours de soin. On observe un accroissement des renoncements aux soins faute de pouvoir assumer le coût de transport dans les zones rurales, et les conséquences économiques viennent aggraver les inégalités déjà renforcées par plusieurs années de crise pandémique.

Définition de l'hypothèse 7 :

Rappel de l'hypothèse : bon niveau de certitude dans les connaissances scientifiques et maîtrise et utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.

La souche du virus circulant sur le territoire français étant stable, les connaissances scientifiques ont pu atteindre un bon niveau de certitude. Les apprentissages de la crise permettent un suivi continu et efficace du risque de mutation du virus.

Par ailleurs, la refonte des systèmes d'informations temporaires en des systèmes pérennes permet d'avoir des remontées d'informations très dynamiques (en temps quasi-réel) et performantes sur les infections virales respiratoires, les hospitalisations, les décès ainsi que des pronostics des infections couplées aux informations sociodémographiques.

Cette gestion efficace passe aussi par un renforcement du maillage des structures de santé publique²⁸.

Définition de l'hypothèse 8 :

Rappel de l'hypothèse : reconnaissance populaire des capacités publiques de gestion de crise.

La confiance dans l'action publique ne recouvre plus uniquement les questions de moralisation de l'action publique. Un travail relatif à l'acceptabilité politique des décisions est réalisé, notamment par la réactivation des mécanismes démocratiques traditionnels, par l'inclusion de mécanismes de démocratie participative et par la prise en compte de l'avis de la population, partie prenante au même titre que les experts, dans la décision. Par ailleurs, les tensions entre les compétences de l'échelon national et celle de l'échelon local sont réglées par application d'un principe de proportionnalité.

Définition de l'hypothèse 9 :

*Rappel de l'hypothèse : normalisation et accroissement des pénuries de matière première.*²⁹³⁰³¹

²⁸ (Emanuel EJ Jama 2022)

²⁹ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3154218/>

³⁰ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3154211/?report=reader>

³¹ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2602925/>

Notre civilisation ayant dépassé sa capacité maximale à extraire des hydrocarbures et les solutions alternatives crédibles n'étant pas encore développées, notamment dans le transport. Nos sociétés modernes subissent une pénurie de matières premières et un frein à l'acheminement de celles-ci ainsi qu'un coût de transport exorbitant. La pénurie concerne certains médicaments fabriqués hors de l'union européenne, du matériel et des dispositifs médicaux dont certains indispensables à la prise en charge réanimatoire.

Une grande partie de la pratique antiseptique moderne dépend de l'utilisation de matériaux plastiques jetables, qui sont à base de pétrole. Le pétrole est utilisé pour fabriquer des lubrifiants, des gels, de l'alcool à friction, des blouses, des brosses à dents, des emballages stériles et d'innombrables autres fournitures médicales. Pendant la crise pétrolière de 1973, les fabricants de seringues en plastique ont signalé des pénuries de matières premières de benzène et d'éthylène, une augmentation des prix et des retards de livraison des produits aux utilisateurs finaux.

Les services cliniques dépendant directement du transport : les ambulances, les hélicoptères d'évacuation médicale et les avions qui livrent des organes pour la transplantation sont impactés.

Malgré la ré-organisation des soins, la pénurie se fait sentir dans les structures publiques et privées et ne permet pas d'ouvrir les capacités d'accueil à 100%. Dans ce contexte, malgré une meilleure prise en charge liée à l'expérience de plusieurs années de pandémie Covid-19, l'existence de traitement précoce ou pré-emptif et le manque de lits conduisent à une saturation rapide des services publics ou privés susceptibles de prendre en charge les patients dans de bonnes conditions avec pour conséquence un report de soins d'autres pathologies. Dans ce contexte, les mesures barrières revêtent toute leur importance mais la pénurie de masques se fait sentir et les prix augmentent. Afin de réduire les ISS, les masques sont rendus gratuits pour les personnes les plus à risque. On constate cependant de plus en plus de renoncement aux soins du fait du coût du transport pour accéder aux structures de santé. Dans les zones rurales, par exemple, les longs trajets vers les cliniques et les pharmacies ont été identifiés comme un obstacle aux soins et ont été associés à des résultats indésirables tels que la mortalité due à l'asthme, le moindre dépistage du cancer, un traitement du cancer du sein sous-optimal. Ces défis sont plus marqués en milieu rural et périurbain, où les déplacements sont relativement plus dépendants de l'automobile, qu'en milieu urbain, où les transports en commun et les déplacements non motorisés (marche et vélo) peuvent remplacer les véhicules motorisés.

Cette situation a vocation à se pérenniser, les solutions de substitution n'étant pas envisagées à court terme et de possibles instabilités géopolitiques dans les années à venir peuvent venir agraver la situation.

Définition de l'hypothèse 10 :

Rappel de l'hypothèse : pénurie durable de composants informatiques accentuant la fracture numérique et fragilisant certains parcours numériques (hôpital, administration...).³²

La pénurie s'exprime également en terme d'approvisionnement en composants électroniques. La demande en semi-conducteurs n'a fait que croître au fil du temps et la carence est multifactorielle. La demande d'objets électroniques a augmenté alors que le système de production tournait au ralenti. Le Taïwanais TSMC concentre à lui seul 70% de la production mondiale. La relocalisation de la production initiée par l'Europe, qui prévoit un doublement de la capacité de production du continent en semi-conducteurs d'ici à 2030 par rapport à 2020 n'a pas encore pris le relais. En Chine, plusieurs usines doivent rationner leur consommation d'électricité, car plusieurs provinces dans le pays font face à des pannes de grande ampleur, hors la Chine représente 30 % de la production mondiale (tous produits confondus). La nouvelle sécheresse, similaire à celle de 2021

³² <https://www.pinsentmasons.com/out-law/news/global-semiconductor-shortage-risk-patient-health>

touchant Taïwan vient impacter encore plus la production, celle-ci nécessitant de grandes quantités d'eau potable.

De nombreux hôpitaux souffrent d'un manque de matériel, d'une incapacité à renouveler le matériel obsolète qui pourtant supporte la charge de soins (Ventilateurs et les défibrillateurs ; machines d'imagerie ; glucomètres, électrocardiogramme (ECG), électroencéphalogramme (EEG) et tensiomètres ; et les stimulateurs cardiaques implantables). Cette pénurie freine l'innovation numérique au sein des établissements et le personnel doit revenir à des pratiques passées et consommatrices en temps limitant leur disponibilité pour le soin.

Cette pénurie limite également la possibilité d'équipement pour le télétravail, la 5G, les besoins liés au Cloud Computing, l'intelligence artificielle, les objets connectés et à ce titre impact toute la population et l'activité économique.

L'accès au smartphones est devenu un luxe qui exclut les plus pauvres de leur accès et les plus vieux de leur apprentissage. Ces personnes n'ont pas ou peu accès aux solutions de télésurveillance, télé soins, téléconsultation et doivent se déplacer ce qui représente un coût non négligeable compte tenu du coût du transport.

Observations sur le scénario :

Le virus est toujours présent mais la disponibilité d'un traitement ainsi que l'obérvance des mesures sanitaires (y compris des campagnes de re-vaccination) lui a fait perdre sa place centrale dans la vie des français. Cependant, de nouveaux risques non sanitaires viennent mettre en tension le système de soin et aggraver les ISS.

- maîtrise de l'épidémie grâce à la vaccination et un traitement précoce largement disponible.
- réduction importante du tracing au profit d'un traitement précoce disponible sans confirmation biologique. Ce qui entraîne des risques de repérage tardif d'une nouvelle souche ou d'une nouvelle vague saisonnière.
- augmentation des ISS avec entre autre une augmentation du renoncement au soin et des inégalités d'accès aux nouveaux parcours numériques.
- pénuries de certaines fournitures médicales essentielles.
- la reprise de la vie sociale permise par le respect des mesures barrières et la fin des mesures de restriction de liberté évitent une dégradation de la santé mentale des populations.
- bon niveau de connaissance en santé publique des populations et appropriation des mesures sanitaires : facilitant la réaction en cas de nouveaux risques épidémiques et réduisant la circulation d'autres maladies transmissibles (hors-Covid-19).
- pilotage de la situation sanitaire facilité par un système d'information repensé et renforcé, ainsi que par un renforcement du maillage des acteurs territoriaux de santé publique.
- la qualité de vie des populations est impactée par les différentes pénuries et les impacts sur le pouvoir d'achat.

Scénario 4 : retour à une situation épidémique semblable à celle de mars 2020, mais la population et les infrastructures sont épuisées par plusieurs années de tensions et restrictions

Rappel des hypothèses d'évolutions retenues pour ce scénario :

- Vagues successives, avec une transmissibilité moyenne et une sévérité modérée ; constat d'un échappement immunitaire de la population à la vaccination ; une absence de traitement précoce disponible
- Destructuration de l'hôpital, épuisement des structures sanitaires de ville ; difficulté de coordination ville/hôpital renforcée malgré un renforcement des structures (formation, investissement).
- Opposition ouverte aux mesures en croissance dans la population.
- Abandon du suivi des mesures par une part importante de la population.
- Normalisation de l'utilisation du pass sanitaire et utilisation récurrente des confinements généralisés (stop and go) par le gouvernement, mais absence de contrôle et/ou présentation du pass sanitaire en population ainsi qu'un faible respect des règles.
- ISS accrues et élargies.
- Faible maîtrise et/ou non utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.
- contestation et/ou grève au sein de la population ou de groupe de population.
- Crise inflationniste.
- Difficulté à sécuriser les systèmes d'information de santé et solutions numériques de santé (cyberattaque) résultant dans un service dégradé tant pour les professionnels que pour les particuliers.

Définition de l'hypothèse 1 :

Rappel de l'hypothèse : vagues successives, avec une transmissibilité moyenne et une sévérité modérée ; constat d'un échappement immunitaire de la population à la vaccination ; une absence de traitement précoce disponible

Le pays est confronté à plusieurs vagues successives chaque année, avec des impacts et durées variables. Il fait face, plusieurs années après le début de la pandémie, à une vague impactante, portée par un nouveau variant³³ avec une transmissibilité moyenne, mais d'autant plus importante que les mesures barrières ne sont pas bien respectés au sein de la population (Re observé entre 5 et 10). Cette vague est caractérisée par une sévérité modérée, mais son impact est renforcé par la dégradation du système de soins (avec un pourcentage d'occupation supérieur à 100%). La situation est aggravée par un échappement immunitaire au vaccin qui laisse les populations vulnérables à l'infection (protection du vaccin de 0% face à l'infection) et sensibles aux formes grave (protection inférieur à 50%). Les traitements anti-viraux prescrits jusqu'à présent n'agissent pas efficacement sur cette nouvelle souche et ils nécessitent d'être adaptés.

Définition de l'hypothèse 2 :

Rappel de l'hypothèse : déstructuration de l'hôpital, épuisement des structures sanitaires de ville; difficulté de coordination ville/hôpital renforcées malgré un renforcement des structures (formation, investissement).

³³ [Antigenic evolution will lead to new SARS-CoV-2 variants with unpredictable severity | Nature Reviews Microbiology](#)

Après plusieurs années de crise continue, le système de soins français est au plus mal. L'hôpital fait face à un absentéisme important des personnels administratifs, techniques, hôteliers, entretiens et soignants, renforcé par des difficultés de recrutement, voire des pénuries de candidats dans certaines régions liées au manque d'attractivité en ES, EMS et Ehpad.

La structure hospitalière s'est tellement délitée qu'il n'est plus possible d'avoir recours au système hospitalier pour pallier aux difficultés en EMS, Ehpad ou en ville.

On observe une discontinuité dans la dispensation des soins en ville comme à l'hôpital, et les problèmes de santé hors Covid-19 souffrent de cette désorganisation avec entre autres au même titre que les programmes de prévention tels que l'arrêt voire le ralentissement des programmes de dépistage (ex : cancer). Les structures sanitaires de ville n'échappent pas à cette situation et pharmaciens, laboratoires d'analyse biologique, médecins généralistes, spécialistes, infirmières, kinésithérapeutes, aides-soignants etc. remontent des problématiques d'épuisement professionnels. En ville, les départs de praticiens se multiplient et sont rarement remplacés, accentuant le refus de prise en charge des nouvelles tâches liées à l'épidémie (tests, vaccinations, suivis des covid-longs, etc.). Les inégalités de couverture des soins et d'accès aux soins selon les territoires sont accentuées.

Définition de l'hypothèse 3 :

Rappel de l'hypothèse : opposition ouverte aux mesures en croissance dans la population.

Face à cette situation « sous tension continue » en personnel et matériel, une opposition ouverte aux mesures est en croissance dans la population avec, des mouvements de manifestations hebdomadaires et des actions de décrédibilisation de la parole des politiques.

L'échappement vaccinal de ce nouveau variant qui vient mettre à mal la politique de vaccination, jusqu'ici ligne directrice du gouvernement face à l'épidémie, replonge le pays dans une situation de crise similaire au début de l'épidémie.

Mais la lassitude des populations face à la crise entraîne une réaction de défiance et d'opposition ouverte aux mesures de gestion proposées. Jusqu'ici minoritaires, les mouvements de manifestations hebdomadaires qui ont parsemé les dernières années reprennent de l'ampleur et jouissent d'un soutien important au sein de la population. A la marge, on observe des débuts de mouvements violents avec l'agression de personnels du système de santé, des enseignants, des personnels de justice et de police et représentants politiques.

Plus généralement, l'agressivité est banalisée, globale vis-à-vis de l'autorité, du pouvoir et des richesses, avec agressivité verbales *ad nominem*, menaces, agressions physiques interindividuelles, et éventuellement on observe des mouvements de foules importants.

Définition de l'hypothèse 4 :

Rappel de l'hypothèse : abandon du suivi des mesures par une part importante de la population.

L'abandon de l'adhésion aux mesures par une part importante de la population (masque, distanciation, télétravail, hygiène des mains...) est observé, en témoignent certains indicateurs, comme la chute majeure de la consommation de masques et de gels hydro-alcooliques.

Une modification de la perception du risque associée à une perte des repères, des valeurs, de l'autorité se couple à un certain fatalisme vis-à-vis des vagues successives, du risque viral et de la situation économique et sociétale dégradée par l'épidémie et les mesures prises pour protéger les plus vulnérables. On observe une modification progressive des valeurs éthiques et sociales pour une partie de la population : une vie n'a plus la même valeur qu'une autre. Cela entraîne une perte

de l'altruisme et de la solidarité entre individus et accélère le non-respect des mesures de santé publique.

Définition de l'hypothèse 5 :

Rappel de l'hypothèse : normalisation de l'utilisation du pass sanitaire et utilisation récurrente des confinements généralisés (stop and go) par le gouvernement, mais absence de contrôle et/ou présentation du pass sanitaire en population ainsi qu'un faible respect des règles.

Bien que mis en place par le gouvernement pour tâcher d'endiguer la vague épidémique, le pass sanitaire est peu contrôlé et quand il l'est, on observe de nombreux refus de présentation de celui-ci. Les cas contacts ne se signalent plus de peur de devoir s'isoler et les infections sont souvent détectées tardivement. De manière générale, les dépistages du Covid-19 diminuent fortement.

Les confinements et couvre-feux tout comme les restrictions de mobilité géographique (déplacements domestiques) sont peu respectés par la population et contestés politiquement. Les restrictions de déplacements internationaux (fermeture des frontières ou l'interdiction des voyages et déplacements vers des pays interdits) ne sont plus respectées, dûes aux plus grandes difficultés à contourner cette interdiction.

Finalement, la lassitude de la population la conduit à refuser toutes les mesures de contrôle du virus dont seul le caractère contraignant apparaît, ce qui les fait considérer comme liberticides : en conséquence, l'exposition au risque est majorée.

Le recours à l'armée est envisagé, mais reste principalement cantonné à l'aide logistique et sanitaire pour le système de soins. Celle-ci n'est pas mobilisée pour contraindre les populations.

Définition de l'hypothèse 6 :

Rappel de l'hypothèse : ISS accrues et élargies

Les ISS sont accrues et élargies avec hétérogénéité comme en témoigne l'existence de quartiers ou secteurs avec une mortalité plus élevée que sur le reste du territoire (Covid-19 et hors-Covid-19).

L'espérance de vie en bonne santé est en baisse.

Le délitement du système de soin accentue les inégalités d'accès aux soins.

On observe des accès économiques différentiels aux soins curatifs ou préventifs, à l'alimentation, à l'éducation, à l'emploi, et des inégalités économiques en matière de pouvoir d'achat et d'éducation renforcés.

L'impact socio-économique de la permanence de l'épidémie depuis 2020 varie selon les tranches d'âge et le sexe, avec un impact plus important pour le sexe féminin (perte d'emploi, ou durée de travail, absence de promotion dans leur travail) et pour les enfants et adolescents.

On observe une baisse de la natalité liée aux incertitudes portées par le futur, au mal-être des couples et aux confinements.

Définition de l'hypothèse 7:

Rappel de l'hypothèse : faible maîtrise et/ou non utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.

La situation est caractérisée par une faible maîtrise et/ou une non utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs politiques/économiques, soit liée à l'absence de données, soit si elles existent, par leur perte de fiabilité ou l'absence de donnée analysables ; dans cette situation, les décideurs choisissent l'expertise qui convient à leurs intérêts.

L'absence régulière de consensus scientifique entraîne une perte de crédibilité de la parole des scientifiques. La multiplicité des opinions exprimées complexifie la prise de décision et on voit une augmentation de la circulation d'informations non fiables scientifiquement et de leur prise en compte par des personnes en position d'autorité. La non-prise en compte des signaux d'alerte et des lanceurs d'alerte (individus ou médias) augmente également.

Définition de l'hypothèse 8 :

Rappel de l'hypothèse : contestation et/ou grève au sein de la population ou de groupe de population.

La situation est caractérisée par la survenue de grèves dans le secteur public et privé, par le recours majeur au droit de retrait, le refus direct (ou par inertie) d'appliquer les lois et décrets d'application, voire les consignes officielles dans un nombre majeur de domaines : écoles, enseignants, professionnels de santé, maintien de l'ordre et de la sécurité (police, gendarmerie, lutte contre la cybercriminalité, pompiers), justice, secteur pénitentiaire, services funéraires, transports, entreprises, production d'énergie,

De nombreuses annulations d'enseignements, en raison du refus par les enseignants d'assurer les cours en hybride ou en distanciel sans outils adéquat, de l'absence des élèves ou des enseignants, du refus d'enseigner par peur de la contagion malgré les isolements recommandés. Ceci aboutit à une désorganisation importante des enseignements dans de nombreuses écoles.

Refus croissant des professionnels de santé de suivre les protocoles sanitaires, les recommandations vaccinales et/ou de dépistage, les recommandations thérapeutiques nationales.

Certains soignants refusent de privilégier l'organisation des soins centrés sur les patients atteints de Covid-19 au détriment des autres pathologies.

Définition de l'hypothèse 9 :

Rappel de l'hypothèse : crise inflationniste.

Une situation de crise inflationniste est provoquée par la durée de la crise sanitaire. Celle-ci est caractérisée par son impact sur l'économie. Avec un ralentissement majeur, voire arrêt total de l'économie couplé à l'arrêt du financement du « quoi qu'il en coûte », ce qui a un impact majeur sur certains secteurs d'activités, particulièrement le secteur industriel et des services.

L'augmentation des coûts impacte l'accessibilité des moyens de communication (internet, téléphonie) et le fonctionnement des transports (collectifs urbains, inter-urbains, avions, trains, ...).

Le chômage partiel n'étant plus pris aussi largement en charge, on observe une augmentation des taux de chômage record. Les personnes en ayant les moyens partent des mégapoles vers les zones rurales.

Si la situation s'aggrave, la crise ne permettra plus de couvrir les dépenses du gouvernement, le financement des hôpitaux publics, et plus généralement du système de soins et des caisses d'assurance maladie.

Définition de l'hypothèse 10 :

Rappel de l'hypothèse : difficulté à sécuriser les systèmes d'informations de santé et solutions numériques de santé (cyberattaque) résultant dans un service dégradé tant pour les professionnels que pour les particuliers.

Malgré les constats et les investissements fait à partir de 2021, il est toujours difficile de sécuriser les systèmes d'informations de santé et les solutions numériques de santé. L'augmentation des attaques sur ceux-ci résulte dans un service dégradé tant pour les professionnels que pour les particuliers.

Au quotidien, les acteurs du système de santé font l'objet de l'envoi de messages officiels falsifiés comportant de fausses informations, les soignants peuvent rencontrer des difficultés accès aux dossiers patients numérisés, aux examens biologiques et radiologiques.

Les perturbations touchent également les agendas de rendez-vous électroniques, la télémédecine et le télétravail, la gestion des stocks de médicaments et dispositifs médicaux stériles, mais aussi tous les services administratifs de gestion des établissements.

Le fonctionnement des services d'aide médicale urgente (SAMU) et des structures mobiles d'urgence et de réanimation (SMUR) est occasionnellement affecté, compromettant la régulation des flux de patients avec des impacts critiques.

Ces dysfonctionnements viennent aggraver les difficultés du service de santé publique et se révèlent particulièrement critique lors de cette nouvelle vague épidémique.

Observations sur le scénario :

La conjonction d'une nouvelle vague épidémique avec échappement viral et d'un système de santé français à bout de souffle après plusieurs années de crise causée par des vagues régulières génère des fortes tensions. La fatigue pandémique se cristallise en un large refus des mesures et un fatalisme vis-à-vis de la mortalité du virus.

- l'échappement immunitaire et le système hospitalier en incapacité de gérer la surcharge de patient, obligent dans certains établissements à un tri des patients et entraînent des pertes de chance.
- discontinuité dans la dispensation des soins hors-Covid-19.
- une baisse de la natalité.
- crise des professionnels de santé : épuisements professionnels, absentéisme important dans tous les secteurs, exode des professionnels de santé vers l'étranger, refus de prise en charge des nouvelles tâches liées à l'épidémie (tests, vaccinations, etc.).
- augmentation des ISS, particulièrement dans l'accès aux soins.
- baisse de l'espérance de vie suite aux effets directs du Covid-19 (maladie et Covid-long) et indirects (dégradation économique, mesures d'isolement...).
- appropriation des mesures barrières et sanitaires par la population.
- difficulté à mettre en place et faire appliquer une politique de santé publique pour répondre à l'épidémie et décrédibilisation du discours des autorités publiques.
- vulnérabilité augmentée vis-à-vis de l'apparition d'une nouvelle pandémie (hors Covid-19).
- augmentation des maladies chroniques et de la mortalité de celles-ci.

Scénario 5 : l'ultra-crise

Rappel des hypothèses d'évolutions retenues pour ce scénario :

- Vagues successives avec une transmissibilité forte et une sévérité importante ; constat d'un échappement immunitaire de la population au vaccin ; absence de traitement précoce disponible.
- Déstructuration de l'hôpital, épuisement des structures sanitaires de ville ; difficulté de coordination ville/hôpital renforcées malgré un renforcement des structures (formation, investissement).
- Auto-discipline en hausse au sein des populations, et conscientisation collective de la gestion du risque
- Normalisation des mesures sanitaires et autonomisation des populations.
- Normalisation de l'utilisation du pass sanitaire et utilisation récurrente des confinements généralisés (stop and go).
- ISS accrues et élargies.
- Haut niveau d'incertitude dans les connaissances scientifiques et faible maîtrise et/ou non utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.
- Opposition aux mesures gouvernementales au sein de l'administration (difficulté de mise en place, discordance).
- Crise financière (difficultés de financement public, couplée à du chômage).
- Développement des solutions numériques dans les parcours de santé (Covid-19 et hors Covid-19) et réduction de l'illectronisme en France grâce à des grands plans d'accessibilité.

Définition de l'hypothèse 1 :

Rappel de l'hypothèse : vagues successives avec une transmissibilité forte et une sévérité importante ; constat d'un échappement immunitaire de la population au vaccin ; absence de traitement précoce disponible.

Le pays est confronté à plusieurs vagues successives chaque année, avec des impacts et durées variables. La France fait face à un nouvelle vague épidémique, portée par un variant avec une transmissibilité forte et une sévérité majeure, touchant toutes les tranches d'âge de la population. La situation est aggravée par un échappement immunitaire au vaccin qui laisse les populations vulnérables à l'infection (protection du vaccin de 0% face à l'infection) et sensibles aux formes graves (protection inférieur à 30%). Les traitements anti-viraux prescrits jusqu'à présent n'agissent pas efficacement sur cette nouvelle souche et ils nécessitent d'être adaptés. L'impact de cette vague est amplifié par la déstructuration très importante du système de santé avec un pourcentage d'occupation supérieur à 100%.

Cette situation peut être aggravée par la survenue d'accidents majeurs par manque de personnel qualifié, type AZF ou nucléaire, ou catastrophe climatique.

Définition de l'hypothèse 2 :

Rappel de l'hypothèse : déstructuration de l'hôpital, épuisement des structures sanitaires de ville ; difficulté de coordination ville/hôpital renforcées malgré un renforcement des structures (formation, investissement).

Après plusieurs années de crise continue, le système de santé français est déstructuré. Il existe un désengagement des personnels de santé. Le fonctionnement de l'hôpital est totalement bloqué par l'absentéisme touchant l'ensemble des personnels (administratifs, techniques, hôteliers, entretiens et soignants), en ES, EMS et Ehpad. La discontinuité dans la dispensation des soins en

ville comme à l'hôpital devient progressivement la règle. La conséquence directe pour les patients est une accentuation des inégalités d'accès aux soins. Toutes les pathologies sont beaucoup moins bien prises en charge, Covid-19 comme non Covid-19, avec des choix difficiles à faire au sein des hôpitaux selon l'âge des patients, les comorbidités, et selon l'accessibilité aux plateaux techniques

....

Les caractéristiques de ce nouveau variant soulignent l'absence de prise en compte des leçons des premières années de la pandémie et de l'absence d'adaptation du système de soins face à la menace pandémique, et plonge le pays dans une situation de chaos.

Définition de l'hypothèse 3 :

Rappel de l'hypothèse : auto-discipline en hausse au sein des populations, et conscientisation collective de la gestion du risque.

L'état de sidération de la population est majeur vis-à-vis de la gravité de la maladie et du taux de létalité, avec un impact majeur sur sa santé mentale et sa qualité de vie (décompensations psychiatriques, suicides ...) et sur le recours aux soins.

Face à cette situation, le pays se bloque rapidement, en raison d'un auto-confinement de la population en raison de la frayeur, et de la moindre confiance dans les moyens de protection (masques, produits hydro-alcooliques..). Cependant, les populations s'organisent vite pour compenser les insuffisances du système de santé et on voit se développer des initiatives d'entraides à domicile et des innovations venant du terrain avec cependant des différences notables entre les zones urbaines et non urbaines. Malheureusement, on observe également dans les premiers jours une ruée sur des produits de première nécessité entraînant des ruptures de stock temporaires de certains biens.

Définition de l'hypothèse 4 :

Rappel de l'hypothèse : normalisation des mesures sanitaires et autonomisation des populations.

Après la première phase de sidération, pour faire face au virus, la population essaie de se protéger et de se fournir en équipements de protection individuelle. Les mesures barrières communiquées depuis le début de la pandémie sont bien intégrées et les foyers prennent des mesures de base dans l'environnement du domicile pour se protéger, protéger leur proche et limiter la circulation virale au maximum.

Définition de l'hypothèse 5 :

Rappel de l'hypothèse : normalisation de l'utilisation du pass sanitaire et utilisation récurrente des confinements généralisés (stop and go).

Si le pass vaccinal et des restrictions de déplacements modérées ont été utilisés pour contrer les vagues les plus virulentes par le passé, ici la vague impose un confinement massif de la population, comme au début de la crise épidémique, faute d'alternative pour casser la dynamique épidémique. Le travail reste possible, pour les personnes ayant encore une activité, à la condition de présenter un test journalier négatif. Cependant, le pass vaccinal perd son intérêt en raison de l'échappement immunitaire total et laisse sa place à un pass sanitaire, lui-même limité par la moindre disponibilité des tests et les difficultés d'obtenir un résultat rapide pour une validité courte. Le confinement est accepté par la population qui avait déjà anticipé la mesure et qui s'était isolée pour une partie de celle-ci.

Définition de l'hypothèse 6 :

Rappel de l'hypothèse : ISS accrues et élargie.s

Les inégalités sociales et sanitaires sont amplifiées, selon les régions, selon le niveau social, l'accès au télétravail, la mobilité y compris pour accéder aux centres de soins, aux produits de première nécessité. L'impact économique du confinement renforce les inégalités déjà alimentées par 7 ans de crise épidémique.

Définition de l'hypothèse 7 :

Rappel de l'hypothèse : haut niveau d'incertitude dans les connaissances scientifiques et faible maîtrise et/ou non utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs.

La situation est caractérisée par une faible maîtrise et/ou une non utilisation des outils d'analyse des risques par les décideurs politiqueséconomiques, soit liée à l'absence de données, soit si elles existent par leur perte de fiabilité ou l'absence de données analysables ; dans cette situation, les décideurs choisissent l'expertise qui convient à leurs intérêts. L'absence de données fiables sur ce nouveau variant accentue la situation.

L'absence régulière de consensus scientifique entraîne une perte de crédibilité de la parole des scientifiques. La multiplicité des opinions exprimées complexifie la prise de décision et on voit une augmentation de la circulation d'informations non fiables scientifiquement et de leur prise en compte par des personnes en position d'autorité. La non-prise en compte des signaux d'alerte et des lanceurs d'alerte (individus ou médias) augmente également.

Définition de l'hypothèse 8 :

Rappel de l'hypothèse : opposition aux mesures gouvernementale au sein de l'administration (difficulté de mise en place, discordance).

Une forte remise en cause des capacités de gestion et d'anticipation du gouvernement émerge au sein des corps constitués (conseil constitutionnel, sénat, assemblée nationale, maire) face à conjonction de la vague épidémique et de l'état du système de soin français.

Une dynamique de gestion de crise par vague ayant épousé les personnels entraîne un important turn-over et absentéisme, ralentit drastiquement le suivi et la mise en place des mesures. On observe une défiance vis-à-vis des mesures proposées par les ARS, la DGS et le ministère au sein des territoires.

Définition de l'hypothèse 9 :

Rappel de l'hypothèse : crise financière (difficultés de financement public, couplée à du chômage).

Le plan de relance européen n'a pas permis la reprise de l'activité face à la répétition des vagues épidémiques. Face à un niveau d'endettement trop important, des politiques de rigueur sont mises en place et le « quoi qu'il en coûte » n'est pas une option actionnable face à cette crise. De plus, ce nouveau ralentissement de l'économie française crée un péril pour le financement des retraites, des salaires, des caisses d'assurance maladie, des complémentaires santé.

Faute de personnels, l'entretien et les réparations sont impossibles dans l'ensemble des structures publiques et privées (ex voies ferrées, transport, restriction sur énergie, carburant, électricité : coupure de courant, eau, internet et solutions numériques...) mettant celle-ci en péril sur le moyen terme.

Définition de l'hypothèse 10 :

Rappel de l'hypothèse : développement des solutions numérique dans les parcours de santé (covid et hors covid) et réduction de l'illectronisme en France grâce à des grands plans d'accessibilité.

Les dernières années ont été l'occasion d'établir des plans d'investissement importants dans le numérique de santé, solutions devant palier les faiblesses du système de soins. Des outils numériques pour améliorer les parcours de soins et ré-organiser les systèmes de soins ont été développés. En parallèle, un plan d'action contre l'illectronisme a été mené pour réduire les inégalités d'accès aux soins. Malgré celui-ci, l'inégalité dans l'accès aux outils numériques pour une petite part de la population impose toujours le recours à des structures ou personnes tierces pour les démarches et le confinement éloigne ces personnes de l'accès aux soins.

Expliciter le lien logique de la combinaison des différentes hypothèses d'évolution :

La situation du virus tel que décrit dans ce scénario va faire peser une forte pression sur le système de soins qui est déjà largement dépassé et déstructuré après plusieurs années d'épidémie.

Il est donc choisi d'explorer une évolution positive de celui-ci tout en conservant un éclairage sur l'impact long terme d'une crise sanitaire, même majorée, sur les structures de ville...

La situation est celle d'une vague impactante, grave, avec échappement vaccinal, sans traitement, touchant toutes les tranches d'âge vis-à-vis de laquelle les stratégies de gestion de crise sont des échecs.

La crise économique et la désorganisation du pays, l'opposition pas les corps constitués aux décisions et mesures, ne permettent pas au gouvernement d'améliorer la situation, et de soutenir l'économie ce qui aggrave les inégalités sociales.

La population épuisée, exposée à de fortes inégalités d'accès aux ressources primaires et au système de soin, résignée subit les confinements considérés comme inévitables.

Il existe un espoir d'améliorer la situation par le développement d'innovations de terrain, de la solidarité et par le recours au numérique.

Observations sur le scénario :

La conjonction d'une nouvelle vague épidémique, la plus mortelle depuis le début de la crise avec un échappement viral et un système de santé français à bout de souffle après plusieurs années de crise paralyse le pays. Les inégalités augmentent et la population s'organise pour faire face aux effets systémiques de cette crise.

- l'échappement immunitaire et l'incapacité du système de santé à gérer la surcharge de patient, obligent dans certains établissement à un tri des patients et entraînent des pertes de chance.
- discontinuité dans la dispensation des soins hors-Covid-19.
- creusement et élargissement des inégalités sous toutes leurs formes (éducatives, sociales, économiques, accès aux soins).
- renforcement des initiatives locales et de « l'aller vers ».
- tension sur les tests (disponibilité des tests, et capacités de traitement des résultats)
- baisse de la natalité.

- crise des professionnels de santé : épuisement professionnels, absentéisme important dans tous les secteurs, exode des professionnels de santé vers l'étranger, refus de prise en charge des nouvelles tâches liée à l'épidémie (tests, vaccinations, etc.).
- diminution de la qualité de vie des français (confinement, crise économique, effondrement du système de soin...).
- augmentation des maladies chroniques et de la mortalité de celles-ci.
- le chômage et la dégradation du pouvoir d'achat impactent négativement l'accès à l'alimentation et à l'éducation scolaire, avec une baisse de l'espérance de vie estimée. Les femmes et les jeunes enfants étant particulièrement touchées par cette recrudescence des inégalités.
- vulnérabilité augmentée vis-à-vis de l'apparition d'une nouvelle pandémie (hors Covid-19).
- paralysie de certains secteurs économiques faute de personnel (grèves, droit de retrait et arrêts maladie) ou de clients (confinement).

ANNEXE 4

Méthodologie prospective

1. La métaméthode Comprendre-Anticiper-Proposer (CAP)

La métaméthode « Comprendre-Anticiper-Proposer (CAP) » retenue par le GT a le mérite de la simplicité et de la capacité d'intégration exhaustive de tous les outils de la prospective française et étrangère. Celle-ci consiste en trois étapes cognitives distinctes : la compréhension, l'anticipation et la proposition d'action. Chacune d'elles comporte des caractéristiques propres à la pensée du futur et peut produire un type d'étude spécifique (comme un diagnostic pour la compréhension, un scénario pour l'anticipation, une analyse stratégique pour la proposition d'action). Mais c'est le processus intégré, dans sa globalité, qui donne du sens à la réflexion prospective. On retrouve des approches similaires proposées par d'autres prospectivistes tel que le « Framework Foresight »³⁴ développé à l'université de Houston qui découpe l'approche prospective de manière plus détaillé à travers 6 grandes étapes. Celles-ci n'apportaient cependant pas d'éléments supplémentaires à la démarche mise en place par le HCSP et n'ont donc pas été retenues.

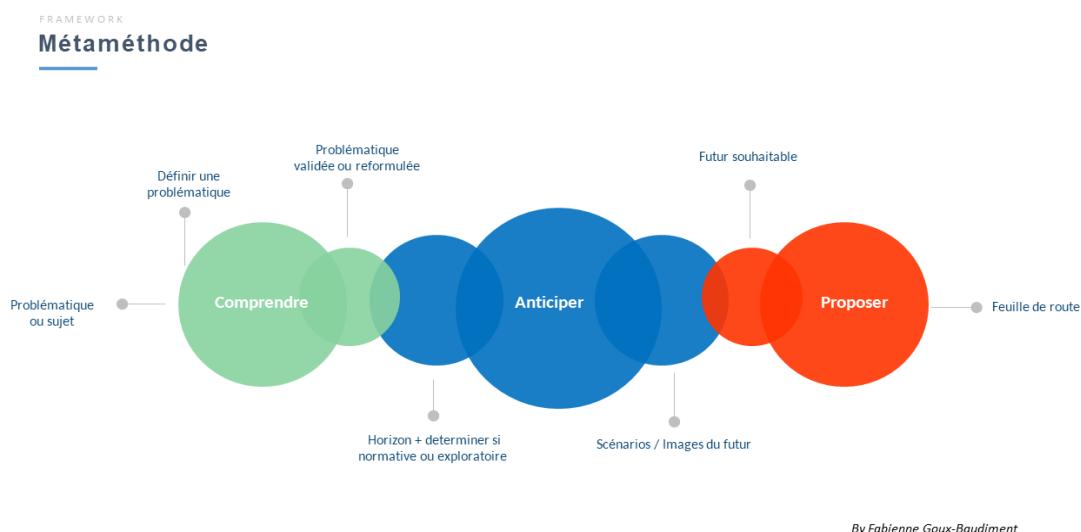


FIGURE 1 COMPRENDRE-ANTICIPER-PROPOSER

Source : Illustration SOUHARD Camille, sur la base des travaux de GOUX-BAUDIMENT Fabienne, Juin 2021

2. L'analyse morphologique

L'analyse morphologique est une des méthodes qui permet de construire des scénarios cohérents, à caractère systémique, d'une façon transparente. Cette méthodologie peut se décompenser en une étape préalable et cinq grandes étapes principales³⁵.

Quel que soit le sujet d'application de l'analyse morphologique (prospective, innovation), celle-ci requiert une phase préalable d'étude et de compréhension du sujet. Celle-ci doit amener à la

³⁴ Hines, A. "Evolution of framework foresight", Foresight, 16 juin 2020 <https://doi.org/10.1108/FS-03-2020-0018>

³⁵ Lamblin, Véronique, Prospective and Strategic Foresight Toolbox, « L'analyse morphologique. Une méthode pour construire des scénarios prospectifs », *Futuribles*, Mars 2018.

définition d'une problématique et à la définition de son système. En effet, dans le cas de la prospective, il faut décomposer la problématique sur lequel on désire élaborer des scénarios en variable structurelles qui l'influencent.

Les étapes suivantes (ou étapes principales) peuvent se décompenser comme suit :

- La première étape de l'analyse morphologique consiste à **évaluer les variables structurelles** préalablement identifiées. Sur la base de leur motricité (dans quelle mesure impactent-elles les autres variables) et de leur dépendance (dans quelle mesure sont elles-impactées par les autres variables), une dizaine de variables structurelles clés est sélectionnée puis classée par ordre d'impact croissant sur l'évolution de la problématique.
- La seconde étape consiste à placer ces variables dans un tableau avec le nom des variables en ligne, dans l'ordre établi lors de la première étape. Il s'agit ensuite de produire pour chaque variable des hypothèses d'évolution (entre 4 et 5) à l'horizon sélectionné pour nos scénarios. Ces hypothèses doivent au maximum être exclusives les une par rapport aux autres sur une même ligne (deux situations ne pouvant pas apparaître en même temps).
- La troisième étape consiste à réaliser des combinatoires des hypothèses émises lors de l'étape précédente. En partant de la première ligne et en sélectionnant une hypothèse d'évolution par ligne, le groupe va chercher à proposer des scénarios non pas exhaustifs mais les plus contrastés possibles en associant de manière cohérente les différentes variables (en utilisant par exemple l'expression « si... alors... » pour faire le lien entre les variables et expliquer l'assemblage de celles-ci). Une même hypothèse peut être utilisée dans différentes combinaison (scénarios), mais chaque scénario doit utiliser une seule hypothèse par variable.
- La quatrième étape consiste à mettre à l'épreuve la cohérence des trames élaborées à l'étape précédente sous forme de jeux d'hypothèses, en rédigeant les scénarios dans un style littéraire. En effet, seule la rédaction détaillée des scénarios permet de tester la cohérence interne de chaque scénario.
- La cinquième étape consiste à l'analyse des impacts des différents scénarios sur la problématique et doit permettre l'élaboration de pistes d'action et recommandations pour anticiper, mitiger ou éviter ces impacts.

Notons que les scénarios produits n'ont en aucun cas pour finalité de prétendre décrire le futur, mais de proposer des scénarios contrastés illustrant des évolutions différentes et typées indiquant les choix possibles ou les risques et leurs conséquences.

3. La démarche collective

Pour mener à bien cette démarche prospective, le groupe de travail a privilégié une démarche collective et collaborative. Celle-ci se place dans la lignée d'un des critères de la prospective énoncé par Gaston Berger³⁶, l'un des pionniers de la discipline en France : « réfléchir ensemble ». Ainsi toutes les étapes ont été réalisées à travers des ateliers en session plénière à l'exception de la 4^{ème} qui a été réalisée en sous-groupes.

³⁶ Berger, Gaston, De la prospective, *La Revue des Deux Mondes*, 3, 1er février 1957, pp. 417- 426.

ANNEXE 5

Recommandations avis prospective 7 novembre 2021

Axe 1. Caractère syndémique des pandémies sanitaires

- Action 1. Mesurer l'impact des pandémies et des mesures de contrôle sur l'état de santé de la population générale (co-morbidité, santé mentale)
- Action 2. Prendre en compte les effets sociétaux des pandémies et prévenir l'aggravation des ISS

Axe 2. Promotion de la santé - Prévention

- Action 1. Développer la confiance et l'acceptation de la population générale
- Action 2. Déployer les programmes d'Éducation pour la santé (réflexion individuelle) en milieu scolaire et en population générale
- Action 3. Renforcer la formation des professionnels de première ligne (ES, ESMS, Éducation nationale, santé au travail, acteurs associatifs, agents territoriaux, etc.)
- Action 4. Assurer la disponibilité des mesures barrières et la gestion des dépistages en population générale
- Action 5. Promouvoir la vaccination

Axe 3. Débat social dans la gestion des pandémies

- Action 1. Organiser la participation sociétale individuelle (démarche communautaire) et institutionnelle (démocratie sanitaire OMS)
- Action 2. Intégrer et prendre en compte les contributions des experts en SHS dans les comités scientifiques d'aide à la décision de politique sanitaire
- Action 3. Mieux comprendre l'hésitation vaccinale (Modèle OMD des 5 C)

Axe 4. Gestion des pandémies basée sur des stratégies de réduction des risques et des incertitudes

- Action 1. Définir par anticipation des objectifs individuels et collectifs des mesures stratégiques de contrôle
- Action 2. Utiliser des méthodes d'analyse des risques et de prospective.
- Action 3. Suivre les bonnes pratiques d'évaluation d'impact des interventions publiques
 - Développer une approche de réduction des risques dans la gestion de la crise prenant en compte l'impact différencié des mesures sur la santé globale des personnes.

Axe 5. Mise à disposition des bases de données nationales épidémiologiques pour le pilotage des pandémies

- Action 1. Mettre à disposition et faciliter l'utilisation des bases de données nationales (Aspect règlementaire et Interopérabilité)
- Action 2. Favoriser la recherche et la logistique industrielle pour adapter les stratégies vaccinales et thérapeutiques en cours de pandémie
- Action 3. Réfléchir à des systèmes d'alerte plus adaptée aux pathologies graves et rares chez l'enfant

Axe 6. Une recherche scientifique médicamenteuse concertée et internationale

- Action 1. Savoir définir rapidement de manière concertée aux niveaux national, européen et international les questions prioritaires
- Action 2. Se donner les moyens de répondre rapidement aux axes prioritaires de recherche à l'aide de protocole scientifique répondant à des critères de qualité définis en concertation avec des méthodologues

Axe 7. Une Recherche interventionnelle interdisciplinaire (santé publique, SHS...) sur les comportements et leurs environnements

- Action 1. Développer des programmes de recherche multidisciplinaire portant sur les facteurs sociaux, les systèmes de financement, les structures et les processus organisationnels, les technologies de la santé et les comportements personnels suivant les directives du Conseil de recherche médicale pour la gestion des essais de santé mondiale³⁷.
 - améliorer les connaissances sur les populations cibles à risque de forme grave
 - identifier et prévenir les impacts d'une crise pandémique syndémique sur des populations spécifiques (ex. handicap, enfance, personnes âgées, etc.)
- Action 2. Tester des stratégies de contrôle des pandémies (attitude – connaissance. – comportement)
 - améliorer les connaissances sur l'adhésion individuelle et collective aux mesures de contrôle
 - Comprendre les facteurs liées à des populations particulières
- Action 3. Évaluer l'impact de la crise de l'information dans la crise sanitaire
- Action 4. Recherche sur les services de santé . . . est le. Ses domaines de recherche sont les individus, les familles, les organisations, les institutions, les communautés et les populations. (Académie pour la recherche sur les services de santé et la politique de la santé, 2000)

Axe 8. Une communication professionnalisée

- Action 1. Définir des stratégies spécifiques en fonction de l'émetteur politique (décision) ou scientifique (connaissance)
- Action 2. Intégrer la dimension éthique et les impératifs d'ordre déontologique dans les stratégies de communication
- Action 3. Mettre en place et à disposition des formations à la prise de parole en public et au média training des professionnels amenés à s'exprimer dans le cadre d'une pandémie et représentant officiellement leur institution

Axe 9 : Innovation et numérique

- Action 1. Assurer une veille scientifique sur les innovations en termes d'amélioration de la prise en charge des patients et sur la qualité de vie de la population générale
- Action 2. Garantir ou faciliter un accès aux services numériques à tous
- Action 3. Réduire les inégalités sociales de santé par la démocratisation des innovations et du numérique
- Action 4. Assurer la sécurité (cyber sécurité) des données et des systèmes d'information de santé

Axe 10 : organisations sanitaires et civiles

- Action 1. Etablir des plans de continuité d'activité et plans blancs les plus réalistes possibles et adaptés à des situations pandémiques
- Action 2. Doter les établissements scolaires et universitaires de ressources en santé publique pour faire face à d'éventuels nouveaux épisodes épidémiques (aide à la prévention et au dépistage)
- Action 3. Concevoir des formations à la gestion de l'imprévu et à la coopération pour les personnels des organisations appelés à gérer les réponses aux futures crises sanitaires.

³⁷ https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2021/08/MRC-0208212-20191009_Guidelines-for-Management-of-Global-Health-Trials-2017_v3.0.pdf