

HAUT COMITÉ FRANÇAIS POUR LA RÉSILIENCE NATIONALE

RAPPORT DE SYNTHÈSE

SUR LE SARS-CoV-2

Partie 2 : du 11 mai au 31 décembre 2020

Date de diffusion : 1^{er} juillet 2021



LE MOT DU PRÉSIDENT



Je suis heureux de vous présenter notre deuxième rapport de synthèse sur la crise COVID-19. Cette crise systémique, qui a marqué l'année 2020, a fortement impacté la société française aussi bien dans ses dimensions économiques et sociales que sanitaire. Elle interroge sur la capacité de nos démocraties à faire face à des crises majeures de ce type.

En France, le pari d'une gestion de crise adaptative à la situation sanitaire pour éviter l'engorgement des hôpitaux en réanimation, d'une stricte application des procédures de distanciation sociale avec son corollaire - à savoir l'arrêt de certaines activités économiques ou sociales (commerces, culture...) - a été pris par le gouvernement. Cette stratégie a permis de limiter l'extension du virus et de soutenir le pays dans les temps les plus difficiles, mais elle a contraint le gouvernement à concevoir et à appliquer un plan d'aide massif, ainsi qu'un plan de relance, avec le soutien de l'Europe.

Ce soutien pèse désormais fortement sur les comptes publics de notre pays, et nous interroge à nouveau sur nos capacités à faire face à des crises futures. Crises dont on ne peut exclure qu'elles s'imposent à nous, tant les risques et les scénarios de crise sont variés et nombreux. Crises qu'il faudra mieux gérer, mieux anticiper et pour lesquelles nos concitoyens devront être mieux préparés, pour que notre nation soit aussi résiliente que possible. Il faut aujourd'hui penser autrement la préparation des situations d'urgence et de crise et impliquer plus fortement l'ensemble des forces de la nation : collectivités, entreprises, associations, citoyens... Cela requiert un changement de politique dans la préparation du pays.

Pour cela il faut savoir tirer objectivement les leçons des événements et ce rapport a cette modeste ambition d'apporter une pierre à ce grand édifice que pourrait être un « RETEX » national de la crise COVID-19 que j'appelle de mes vœux.

Je voudrais ici remercier l'équipe du HCFRN pour ce travail et je vous souhaite bonne lecture.

Jean-Marie Le Guen - Président du Haut Comité Français pour la Résilience Nationale

LE MOT DU DÉLÉGUÉ GÉNÉRAL



La crise COVID-19 est la plus grande crise que la France ait traversée depuis la 2^{ème} guerre mondiale, en terme de bilan humain, financier et sociétal. Cette crise est mondiale, systémique, longue et possède toutes les caractéristiques de ce que l'on nomme un « *méga choc* ». Elle affecte et affectera encore pour de nombreuses années nos modes de vie et nos organisations, publiques et privées, professionnelles, mais elle impacte également durement notre sphère privée et nos relations sociales.

Une crise de cette nature est à la fois porteuse d'échecs, mais aussi d'opportunités et d'espérance. Mais cela à condition d'en tirer des leçons objectives et proportionnées. Le second tome de notre rapport COVID-19 a pour objet de poursuivre ce travail de « *notaire* » de la crise pour aider les organisations à établir leur propre RETEX (ou retour d'expérience). Il reprend tous les éléments datés, chiffrés, les principaux rapports et complète nos points de situation hebdomadaires couvrant la situation « *COVID* » en France (situation et point vaccinal), dans le monde, et au plan économique (France et Monde). Ces points de situation sont disponibles sur notre site et les archives depuis le 15 février 2020 sont disponibles pour nos membres. Ce deuxième tome sera suivi d'un troisième couvrant l'année 2021.

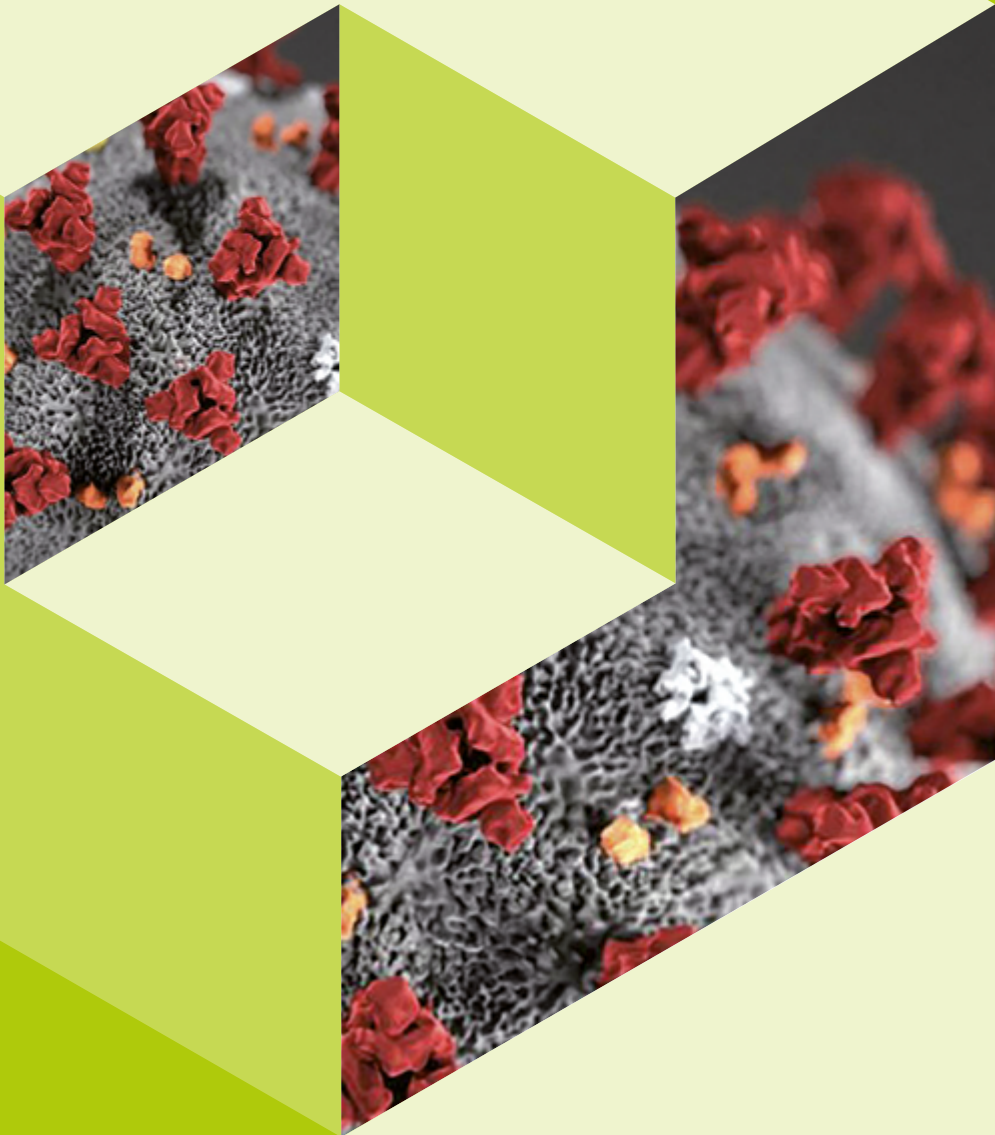
La crise COVID qui n'est pas encore terminée nous impose de manière évidente de mieux préparer les autres « *méga choc* » que nos sociétés pourraient connaître dans les années à venir. Un travail de fond est à mener sur la résilience organisationnelle et structurelle de notre société tout entière, de l'État à la famille en passant par les collectivités et les entreprises au sens large.

Que ce rapport puisse les aider, avec les autres activités du HCFRN, à mieux se préparer à gérer ces situations d'exceptions, à diminuer nos vulnérabilités et à en réduire les impacts .

Christian Sommade - Délégué Général du Haut Comité Français pour la Résilience Nationale



Introduction	2
Chapitre 1 : Le virus	6
✔ L'évolution du SARS-CoV-2 et ses variants	
✔ Chronologie de la pandémie en France et dans le monde du 11 mai au 31 décembre 2020	
Chapitre 2 : Mesures sanitaires	26
✔ Stratégies	
✔ Doctrines et mesures	
Chapitre 3 : Désinfection	34
✔ Les mesures de désinfection	
Chapitre 4 : Dépistage du SARS-CoV-2	40
✔ Présentation des principaux types de tests déployés en France	
✔ Évolution de la doctrine et de la stratégie	
Chapitre 5 : Traitements de la COVID-19	50
✔ Les traitements de la COVID-19 du 11 mai au 31 décembre 2020	
✔ Les possibles traitements futurs pour la COVID-19	
Chapitre 6 : Stratégie vaccinale	56
✔ Les enjeux de la vaccination en France	
✔ Le consensus vaccinal, une stratégie de communication	
✔ L'après-vaccination, un retour à la normale pas encore envisagé	
Chapitre 7 : Politique de déconfinement	66
✔ Doctrine de déconfinement	
Chapitre 8 : La gestion de crise en France	74
✔ Chronologie de la gestion de crise en France	
✔ La gestion de crise en France	
✔ Analyse comparée de la gestion de crise COVID-19 : en Allemagne, Espagne et Italie	
✔ Chronologie de la gestion de crise en Allemagne, Espagne et Italie	
✔ Mobilisation des entreprises dans la gestion de crise	
Chapitre 9 : Les problématiques liées à la souveraineté	102
✔ Le marché des produits de santé en France	
✔ Chronologie de la gestion des stocks de masques	
Chapitre 10 : Impact économique	114
✔ Conjonction économique sur la période du 11 mai au 31 décembre 2020	
✔ Impact de la stratégie sanitaire sur la conjoncture économique	
✔ Impact de la crise sur les entreprises et les différents secteurs	
Chapitre 11 : Conclusion	122





LE VIRUS

Le présent chapitre se concentre sur l'apparition des deux nouveaux variants majeurs : britannique et sud-africain. Pour les caractéristiques du SARS-CoV-2, nous invitons le lecteur à se référer à notre premier volume, « *Rapport de synthèse sur le SARS-CoV-2, Partie 1 : du 24 janvier au 11 mai 2020* ».

L'ÉVOLUTION DU SARS-COV-2 ET SES VARIANTS



Un chercheur de l'Université Aalborg, au Danemark. ©Henning Bagger / AFP

Les virus sont sujets à mutations

On regroupe en pratique sous le nom de mutation tout changement dans la structure du génome viral. Il peut s'agir de mutations ponctuelles, c'est-à-dire un remplacement au sein du génome viral d'un ou plusieurs nucléotides pouvant aboutir à une modification conformationnelle de la protéine codée par l'ARN viral ; ou bien de mutations de délétions, d'additions ou de recombinaisons.

Ces mutations résultent d'un fonctionnement imparfait du système de copie du génome lors de la réplication du virus. En règle générale, les virus ne disposent pas de système de réparation comme on peut les trouver chez les procaryotes (bactéries...) ou les eucaryotes (cellules animales...). Dans le cas des coronavirus, il s'agit de très gros virus à ARN

dont le génome fait 3 fois la taille de celui des virus comme l'hépatite C ou la dengue, et ce génome code 16 protéines impliquées dans la réplication du virus (contre 4 ou 5 habituellement). La polymérase, enzyme de réplication du SARS-CoV, est assistée de deux co-facteurs indispensables. De plus, une exonucléase corrige les erreurs qui peuvent se produire au cours de la réplication. L'ARN du coronavirus est ainsi plus stable, sujet à moins de mutations que d'autres virus à ARN. Après une transformation du génome, la majorité des virus formés va disparaître car la plupart des mutations lui sont défavorables, mais ces mutations peuvent pour certains « *variants* » leur procurer un avantage. C'est ainsi qu'apparaissent de nouvelles souches dans différentes lignées virales. La mutation est donc un mode d'évolution pour un virus, en route vers son optimisation. À ce titre, et ce n'est pas une bonne nouvelle, le SARS-CoV-2 peut

encore s'améliorer ». Il existe dans le monde plusieurs milliers de variants du SARS-CoV-2 dont certains ont pu être groupés en clades. Les mutations importantes sont celles qui portent sur la protéine de liaison du virus à son récepteur, la protéine S. Certaines sont critiques car elles vont modifier le comportement du virus ; elles aboutissent à des variants susceptibles de changer complètement le visage de la maladie. Le potentiel de mutation virale augmente avec le nombre de répliquions et la fréquence des infections humaines et animales. Par conséquent, réduire la transmission du virus et éviter son introduction dans les populations animales sont des aspects essentiels de la stratégie visant à réduire l'apparition de mutations ayant des implications négatives pour la santé publique.

Les problèmes posés par les variants du SARS-CoV-2

Le SARS-CoV-2 mute plusieurs fois par mois. La plupart de ces mutations sont « silencieuses » mais certaines donnent naissance à des variants pouvant peser sur la santé publique.

Plusieurs de ces variants circulent dans le monde, surtout depuis l'automne 2020, et posent schématiquement trois types de questions :

- le variant est-il plus ou moins contagieux ? La contagiosité conditionne l'épidémiologie (vitesse de développement de l'épidémie, population touchée...). Un variant plus contagieux prendra le pas sur la souche parentale ;
 - le variant est-il plus ou moins virulent ? La virulence conditionne la pathologie associée au virus et en particulier la gravité de la maladie ;
 - le variant est-il immunologiquement identique, proche ou différent ? Cet aspect conditionne le diagnostic, la thérapeutique et la vaccination. Un atout pour les vaccins est de provoquer des réponses multiformes qui ciblent différentes parties du virus ; tout au plus, ces mutations pourraient, dans l'état actuel des choses, réduire quelque peu l'efficacité d'un vaccin.
- **La mutation D614G :**

Cette mutation, appelée également « variant G », a été pour la première fois identifiée en janvier 2020 en Chine, pour devenir en juin la forme dominante du virus à échelle mondiale. Dans le point de situation La pandémie au virus SARS-

CoV-2 Mutations et variations du virus du Haut Comité Français pour la Résilience Nationale (HCFRN), le Médecin Général Inspecteur Michel Curé nous explique le phénomène de mutation lié au variant D614G comme suit : « la glycine (G) a remplacé l'acide aspartique (D) en position 614 dans la protéine spike (S), ce qui semble accroître modérément le taux de transmission ». En d'autres termes, le virus suite à une modification de la protéine S⁽¹⁾, serait beaucoup plus contagieux puisqu'il infecterait plus efficacement les cellules humaines⁽²⁾. Il n'y a en revanche, pas de preuves établies que ce dernier soit plus grave, et cette nouvelle souche ne remet pas en cause la véracité des diagnostics laboratoires, ni des thérapies ou des vaccins⁽³⁾.

• Le variant « Cluster 5 » :

En septembre-août 2020, un nouveau variant de la COVID-19 est détecté dans les élevages de visons au Danemark et au Pays-Bas, c'est la mutation appelée « Cluster 5 ». Cette dernière apparaît d'abord chez l'animal puis est transmise à l'homme, elle présente une combinaison de mutations jamais observées auparavant⁽⁴⁾. Les autorités danoises et néerlandaises procèdent ainsi à l'abattage de millions de bêtes car des études montrent que le variant serait susceptible d'amoinrir la protection immunitaire après une infection naturelle ou un acte vaccinal⁽⁵⁾. Cette mutation ne s'est pas propagée au reste de l'Europe et n'a pas suscité de mesures supplémentaires autre que l'abattage des visons et des confinements localisés. En revanche, l'OMS a demandé à suivre de très près l'évolution de la mutation, puisqu'il est essentiel de comprendre comment la transmission de l'animal à l'homme s'effectue⁽⁶⁾.

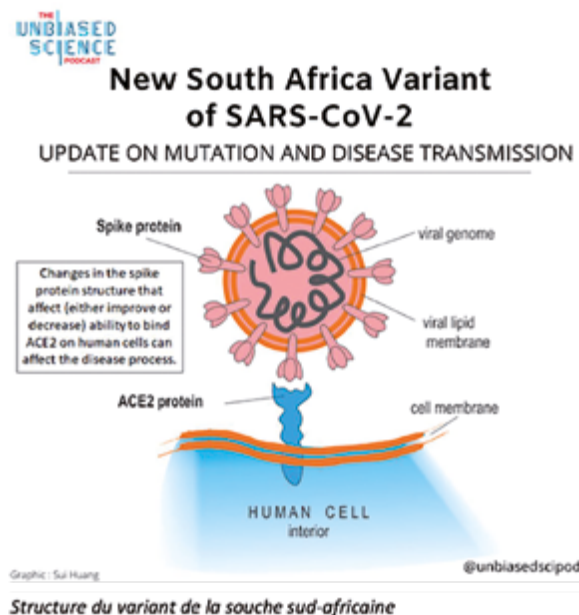
• Le variant SARS-CoV-2 VOC 202012/01, ou Souche 20B/501Y.V1 ou VUI-202012/01, lignée B.1.1.7 (variant britannique) :

Le variant SARS-CoV-2 VOC 202012/01 (Variant of Concern, année 2020, mois 12, variant 01) ou souche 20B / 501Y.V1 ou VUI-202012/01 (VUI = Variant Under Investigation), ou lignée B.1.1.7, a été identifié pour la première fois en septembre 2020 dans le sud de l'Angleterre, dans le Kent plus précisément. Il ne suscite pas d'intérêt particulier dans un premier temps, mais va devenir une source d'inquiétude pour les autorités sanitaires britanniques lorsque sa fréquence va augmenter vers mi-novembre⁽⁷⁾. Ces dernières vont alerter l'OMS de la présence du variant le 14 décembre 2020⁽⁸⁾. Ce variant suscite la crainte pour plusieurs raisons ; premièrement le fait qu'il remplace les

(1) La protéine Spike (ou protéine S) permet au nouveau coronavirus de pénétrer dans les cellules humaines. De plus, elle est la cible d'anticorps produits par l'organisme après l'infection. (2) Hu, J., He, C.-L., Gao, Q.-Z., Zhang, G.-J., Cao, X.-X., Long, Q.-X., Deng, H.-J., Huang, L.-Y., Chen, J., Wang, K., Tang, N., & Huang, A.-L. (2020). D614G mutation of SARS-CoV-2 spike protein enhances viral infectivity. *BioRxiv*, 0. <https://doi.org/10.1101/2020.06.20.161323> (3) Médecin Général Inspecteur (25) Michel Curé. La pandémie au virus SARS-CoV-2 Mutations et variations du virus. (2021, 21 janvier). Haut Comité Français pour la Résilience Nationale. (4) Ibid (5) Ibid (6) World Health Organization. (2020, novembre 10). SARS-CoV-2 mink-associated variant strain – Denmark. <https://www.who.int/csr/don/06-november-2020-mink-associated-sars-cov-2-denmark/en/> (7) Bordenave, V., Chayet, D., Cherki, M., Frémont, A., & Thibert, C. (2020, 21 décembre). Covid-19 : ce variant anglais qui inquiète l'Europe. Le Figaro. <https://www.lefigaro.fr/sciences/covid-19-ce-variant-anglais-qui-inquiete-l-europe-20201221>

autres souches pourrait être un signe qu'il soit plus contagieux. Ensuite, il a accumulé huit nouvelles mutations sur la protéine S, ce qui permettrait au virus à la fois de mieux pénétrer dans nos cellules, mais le rendrait également plus résistant aux vaccins⁽⁹⁾. Les récents travaux menés par les britanniques ont confirmé que la transmissibilité du variant VOC-202012/01 est 50 % supérieure aux autres. Selon ces analyses, il n'y a pas de changement dans la gravité de la maladie (telle que mesurée par la durée d'hospitalisation et le taux de mortalité à 28 jours), ni de réinfection entre les cas de variants par rapport aux autres virus du SRAS-CoV-2 circulant au Royaume-Uni. Le variant pourrait également affecter la performance de certains tests de dépistage. La Public Health England (PHE) indique que la sensibilité des tests antigéniques ciblant la protéine semble conservée ; mais elle déconseille d'utiliser des tests antigéniques ciblant la protéine S⁽¹⁰⁾.

- Le variant sud-africain, variant 501Y.V2 ou souche 20C / 501Y.V2 ou lignée B.1.351 :



Ce variant a été détecté pour la première fois le 14 décembre 2020 en Afrique du Sud, où il s'est rapidement propagé dans 3 provinces. Son nom découle de la présence d'une mutation N501Y que l'on retrouve aussi chez le SARS-CoV-2 VOC 202012/01 du Royaume-Uni, mais les variants des deux pays proviennent de virus phylogénétiquement

différents. Au cours de la semaine du 16 novembre 2020, le séquençage de routine a révélé que ce nouveau variant du SARS-CoV-2 avait largement remplacé d'autres souches du SARS-CoV-2 circulant dans le pays. Ce virus semble être associé à une charge virale plus élevée, d'où un potentiel de transmissibilité accru⁽¹¹⁾. La mutation semblerait permettre au virus de mieux s'attacher au récepteur ACE2⁽¹²⁾, mais le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies n'a pas trouvé de lien de causalité entre l'attachement au récepteur (ACE2) et une forte transmissibilité⁽¹³⁾. Malgré une contagiosité vraisemblablement plus importante, le virus ne semble pas être associé à des formes plus graves de la maladie. En revanche, il semble échapper partiellement à la vaccination, tout du moins, certains vaccins apparaissent comme moins efficaces contre le variant⁽¹⁴⁾. En France, le premier cas du variant 501Y.V2 a été signalé le 31 décembre 2020 dans le département du Haut-Rhin. Cette souche est désormais présente dans une vingtaine de pays⁽¹⁵⁾.

- Les risques associés aux variants :

À ce jour, certaines études suggèrent que le variant britannique entraînerait une forme plus sévère de la maladie. Deux études anglaises⁽¹⁶⁾ ont notamment fait part de leurs résultats, dont une publiée dans le *British Medical Journal*⁽¹⁷⁾ qui avance que le virus serait 64 % plus mortel que la souche classique. C'est d'ailleurs ce que confirme Olivier Véran le 11 mars 2021 lors d'une conférence de presse « nous n'avons pas d'explication arrêtée scientifique à cela, mais plusieurs études internationales confirment notre observation, à savoir que le variant serait responsable de davantage de formes graves »⁽¹⁸⁾.

Les mêmes conclusions ne s'appliquent pour l'instant pas au variant sud-africain, mais des études sont également en cours. En revanche, nous savons que les mutations britanniques et sud-africaines sont plus contagieuses et ont déjà remplacé les autres souches pour devenir majoritaires dans leur pays. De fait, le risque principal réside dans la saturation des hôpitaux et des services de santé, puisqu'une plus grande contagiosité implique, de facto, une augmentation du nombre d'admissions en réanimation et du nombre de décès. Parallèlement, ces variants, et particulièrement le sud-africain, sont potentiellement plus résistants contre les vaccins produits à ce jour, ce qui questionne sur l'immunité collective ainsi que notre stratégie vaccinale face aux mutations à venir.

(8) SARS-CoV-2 Variants. (2020, 31 décembre). World Health Organization. <https://www.who.int/csr/don/31-december-2020-sars-cov-2-variants/en/> (9) Conseil scientifique. (2021, mars). Anticiper et différencier les stratégies pour sortir des phases aiguës de l'épidémie. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/avis_conseil_scientifique_11_mars_2021.pdf (10) Pôle veille, analyse et prospective. Les variants anglais et sud-africain du SARS-CoV-2, (2021, 15 janvier). Haut Comité Français pour la Résilience Nationale. (11) Médecin Général Inspecteur (25) Michel Curé, La pandémie au virus SARS-CoV-2 Mutations et variations du virus, (2021, 21 janvier) Haut Comité Français pour la Résilience Nationale. (12) Le récepteur ACE2 est une protéine présente à la surface de nos muqueuses respiratoires et sur laquelle vient s'arrimer le coronavirus SARS-CoV-2 par le biais de sa protéine Spike. (13) Pôle veille, analyse et prospective. Les variants anglais et sud-africain du SARS-CoV-2, (2021, 15 janvier). Haut Comité Français pour la Résilience Nationale. (14) M. Roberts. (2021, 23 février). South Africa coronavirus variant: What is the risk? BBC News. <https://www.bbc.com/news/health-55534727> (15) Pôle veille, analyse et prospective. Les variants anglais et sud-africain du SARS-CoV-2, (2021, 15 janvier). Haut Comité Français pour la Résilience Nationale. (16) Patone, M., Thomas, K., Hatch, R., Tan, P.S., Coupland, C., Liao, W., Mouncey, P., Harrison, D., Rowan, K., Horby, P., Watkinson, P., & Hippisley-Cox, J. (sous presse). Analysis of severe outcomes associated with the SARS-CoV-2 Variant of Concern 202012/01 in England using ICNARC Case Mix Programme and QResearch databases. MedRxiv. (17) Challen, R., Brooks-Pollock, E., Read, J. M., Dyson, L., Tsaneva-Atanasova, K., & Danon, L. (sous presse). Risk of mortality in patients infected with SARS-CoV-2 variant of concern 202012/1: matched cohort study. British Medical Journal. (18) Covid-19 : « Le variant serait responsable de davantage de formes graves », prévient Olivier Véran. (2021, 13 mars). Le Figaro. <https://video.lefigaro.fr/figaro/video/olivier-veran-le-variant-serait-responsable-de-davantage-de-formes-graves/>

Lors de la conférence de presse du 11 mars 2021, Olivier Véran annonçait que les variants représentaient les deux-tiers des contaminations en France⁽¹⁹⁾. Selon les données du point épidémiologique hebdomadaire de Santé publique France du 25 mars 2021, le variant britannique représenterait 76,3 % des tests réalisés du 15 au 21 mars 2021. Le variant 20I/501Y.V1 est clairement devenu majoritaire et est en train de remplacer la souche dite « classique » du SARS-CoV-2 en France, suivant le même procédé qu'au Royaume-Uni. En ce qui concerne le variant sud-africain, ce dernier ne s'est pour l'instant pas propagé au reste de la France et représentait 4,7 % des contaminations du 15 au 21 mars 2021. Des chiffres stables selon le rapport et qui ne causent donc pas d'inquiétude majeure pour les autorités sanitaires.

Questions : Pourquoi le variant sud-africain ne s'est-il pas plus développé ? Le variant britannique serait-il plus « fort » face au variant sud-africain ? Ou est-ce grâce aux mesures de restrictions imposées par le gouvernement ? Le variant britannique s'est-il imposé parce qu'il s'est développé dans une région à forte densité (Île-de-France / Haut de France) ?

Des études ont démontré que les patients ayant été infectés par le variant 501Y.V2 auraient développé une forte immunité face aux autres mutations en circulation. Des chercheurs essaient donc d'élaborer un vaccin qui se baserait sur le variant sud-africain afin d'offrir une meilleure protection immunitaire contre les mutations antérieures et actuelles. Les laboratoires incluent également dans leurs essais cliniques les différents variants afin d'anticiper des possibles baisses d'efficacité de leurs vaccins. Cette stratégie vise à minimiser les risques liés au caractère changeant du virus, mais comporte des fragilités puisque les variants d'aujourd'hui ne seront pas ceux de demain. Les vaccins actuels

utilisent une technologie classique, c'est à dire une forme de virus atténué ou une protéine Spike entière en se basant sur les formes du virus que l'on connaît aujourd'hui. La société américaine Phylax Biosciences a donc décidé de mettre au point un vaccin universel anti-coronavirus qui, en ciblant des parties qui ne mutent pas ou très peu, seraient efficace contre tous les coronavirus et mutations de ces derniers⁽²⁰⁾. En France, c'est la startup lyonnaise Osivax qui a suivi le pas, travaillant initialement sur un vaccin universel contre la grippe, elle a été chargée d'appliquer sa technologie pour mettre au point un vaccin contre le SARS-CoV-2⁽²¹⁾.

Les mutations que nous avons citées dans ce chapitre font partie d'une liste non exhaustive des très nombreuses variations qu'a connu le virus depuis sa découverte en 2019. Celles présentées ici sont celles qui ont été ou sont les plus préoccupantes à échelle internationale. Ce sont également les seules qui ont été détaillées par l'OMS dans une fiche dédiée aux variants publiée le 31 décembre 2020⁽²²⁾. Si les variants britannique et sud-africain continuent d'être une source d'inquiétude pour les autorités sanitaires, le variant « Cluster 5 » ne s'est pas propagé au reste du monde comme on aurait pu le craindre. Dans ce cas de figure, c'est le fait que des animaux aient pu être contaminés et qu'il y ait pu avoir une transmission d'animal à homme qui inquiétaient, car si le virus s'étend au monde animal, les risques de mutation deviennent encore plus grands : « le potentiel de mutation virale augmente avec le nombre de répliquations et la fréquence des infections humaines et animales »⁽²³⁾. Les cas d'animaux positifs à la COVID-19 restent pour le moment anecdotiques, mais ce sont des événements à surveiller car ils pourraient jouer un rôle majeur dans la dynamique de l'épidémie.

(19) Ibid (20) P. Loubière et R. Seigneuric. *Bientôt un vaccin universel contre les coronavirus et les potentielles futures formes mutantes du SARS-CoV-2 ?* (2020, 16 décembre). France-science. <https://france-science.com/bientot-un-vaccin-universel-contre-les-coronavirus-et-les-potentielles-futures-formes-mutantes-du-sars-cov-2/> (21) Ibid (22) SARS-CoV-2 Variants. (2020, 31 décembre). World Health Organization. <https://www.who.int/csr/don/31-december-2020-sars-cov-2-variants/en/> (23) Médecin Général Inspecteur (25) Michel Curé. *La pandémie au virus SARS-CoV-2 Mutations et variations du virus.* (2021, 21 janvier) Haut Comité Français pour la Résilience Nationale

CHRONOLOGIE DE LA PANDÉMIE EN FRANCE ET DANS LE MONDE DU 11 MAI AU 31 DÉCEMBRE 2020



11 MAI 2020

- L'Europe se déconfinement progressivement, les commerces, activités et écoles rouvrent de manière graduelle.⁽²⁴⁾

12 MAI 2020

- Le Royaume-Uni franchit la barre des 38 000 morts.⁽²⁵⁾

14 MAI 2020

- L'OMS annonce que le coronavirus est une maladie qui pourrait ne jamais disparaître et avec laquelle nous devons apprendre à vivre. Dans le monde, le bilan est de 297 259 morts et 1 514 600 guéris pour plus de 4 362 090 infections.⁽²⁸⁾

18 - 19 MAI 2020

- La soixante-troisième Assemblée mondiale de la Santé de l'OMS se déroule pour la première fois virtuellement. Plus de 130 pays s'accordent pour voter une résolution historique afin de lutter de manière conjointe contre la COVID-19.⁽³⁰⁾



13 MAI 2020

- Les chercheurs de l'Institut Pasteur et du CNRS en collaboration avec l'Inserm, la DRESS et Santé Publique France, publient une étude et estiment que 3 % à 7 % des Français auraient été infectés par le SARS-CoV-2.⁽²⁶⁾
- Sanofi suscite le débat en France en évoquant la possibilité que les États-Unis soient prioritaires dans la livraison de leur vaccin car ils ont investi dans son développement.⁽²⁷⁾

14 MAI 2020

- L'institut Pasteur dépose un brevet pour le LuLISA, un test permettant de détecter la charge virale des patients atteints de la COVID-19 et réagissant à la bioluminescence.⁽²⁹⁾

(24) B. Gaillard. (2020, 16 juin). Covid-19 : déconfinement progressif en Europe. Toute l'Europe. <https://www.toutteleurope.eu/actualite/covid-19-deconfinement-progressif-en-europe.html> (25) Coronavirus. Le Royaume-Uni a franchi la barre des 38 000 morts début mai. (2020, 12 mai). Ouest France. <https://www.ouest-france.fr/sante/virus/coronavirus/coronavirus-le-royaume-uni-franchi-la-barre-des-38-000-morts-debut-mai-6833053#:~:text=La%20barre%20des%2038%20000%20morts%20il%20C3%A9es%20ou%20sout%20C3%A7onn%20d%20publi%20C3%A9es%20ce%20mardi%2012%20mai> (26) Institut Pasteur. (2020, 3 novembre). Une modélisation indique qu'entre 3% et 7% des Français ont été infectés. [Communiqué de presse]. <https://www.pasteur.fr/fr/espace-presse/documents-presse/modelisation-indique-qu-entre-3-7-francais-ont-ete-infectes> (27) Euronews. (2020, 23 juin). Vaccin : Sanofi donne l'avantage aux États-Unis et crée une polémique. <https://fr.euronews.com/2020/05/14/vaccin-sanofi-donne-l-avantage-aux-usa-et-cree-une-polemique> (28) BBC News. (2020, 14 mai). Coronavirus may never go away, World Health Organization warns. <https://www.bbc.com/news/world-52643682> (29) Projet LuLISA : la bioluminescence pour l'aide au diagnostic, de l'allergie jusqu'au Covid-19. (2020, 27 mai). Institut Pasteur. <https://www.pasteur.fr/fr/journal-recherche/actualites/projet-lulisa-bioluminescence-aide-au-diagnostic-allergie-au-covid-19> (30) World Health Organization. (2020, mai). COVID-19 response. Seventy-third World Health Assembly, Genève, Suisse. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_CONF1Rev1-en.pdf



20 MAI 2020

- Un cas de transmission de la COVID-19 de vison à humain est suspecté aux Pays-Bas, une première depuis le début de l'épidémie.⁽³¹⁾
- Le Conseil Européen valide une enveloppe de 3 milliards d'euros à destination de partenaires voisins pour les aider à faire face aux conséquences économiques liées à la COVID-19. Les pays bénéficiaires sont : l'Albanie, la Bosnie-Herzégovine, la Géorgie, la Jordanie, le Kosovo, la Moldavie, le Monténégro, la République de Macédoine du Nord, la Tunisie, et l'Ukraine.⁽³²⁾

21 MAI 2020

- Les États-Unis injectent plus d'1,2 milliard dollars dans le développement et la production du vaccin AstraZeneca, et sécurise ainsi plus de 300 millions de doses.⁽³³⁾

27 MAI 2020

- La Commission européenne dévoile son plan de relance devant le Parlement européen.⁽³⁴⁾



27 MAI 2020

- Le gouvernement interdit la prescription dérogatoire de l'hydroxychloroquine dans le traitement de la COVID-19 pour les patients dans un état grave. La Haute Autorité de Santé annonce également lancer une procédure pour interdire la prescription d'hydroxychloroquine en début d'infection.⁽³⁵⁾

28 MAI 2020

- Renault annonce la suppression de 15 000 emplois dans le monde, dont 4 600 postes en France.⁽³⁶⁾

(31) Tidey, A. (2020, 20 mai). Coronavirus : A mink may have transmitted COVID-19 to a human, says Dutch government. Euronews. <https://www.euronews.com/2020/05/20/coronavirus-minks-test-positive-for-covid-19-at-two-dutch-farms> (32) Conseil Européen. (2020, 20 mai). COVID-19 : le Conseil adopte une enveloppe de 3 milliards d'euros pour soutenir des partenaires voisins. [Communiqué de presse]. <https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2020/05/20/covid-19-council-adopts-3-billion-assistance-package-to-support-neighbouring-partners/> (33) Caffrey, M. (2020, 21 mai). HHS, AstraZeneca Speed COVID-19 Vaccine Development ; First Doses Due in October. AJMC. <https://www.ajmc.com/view/hhs-astrazeneca-speed-covid-19-vaccine-development-first-doses-due-in-october-> (34) B. Gaillard. (2020, mai 28). Covid-19 : les détails du plan de relance de la Commission européenne. Toute l'Europe. <https://www.toutteleurope.eu/actualite/covid-19-les-detais-du-plan-de-relance-de-la-commission-europeenne.html> (35) Bertheliet, A. (2020, 27 mai). Coronavirus : l'hydroxychloroquine n'est plus autorisée en France contre la maladie. Le HuffPost. https://www.huffpost.fr/entry/coronavirus-lhydroxychloroquine-nest-plus-autorisee-en-france-contre-le-covid-19_fr_5ece1d44c5b6ef06d9022a87?ncid=twitterlinkfrhpmg00000001 (36) Feitz, A. (2020, 29 mai). Renault confirme qu'il va supprimer 15.000 emplois dans le monde. Les Echos. <https://www.lesechos.fr/industrie-services/automobile/renault-va-supprimer-15000-emplois-dans-le-monde-1206656>



29 MAI 2020

- Donald Trump accuse l'OMS de protéger la Chine et décide de se retirer de l'organisation.⁽³⁷⁾

JUIN 2020

- La mutation D614G du SARS-CoV-2 devient la forme dominante du virus à échelle globale.⁽⁴⁰⁾ Cette mutation a été identifiée pour la première fois en janvier 2020 et rendrait le virus plus contagieux.⁽⁴¹⁾

4 JUIN 2020

- La Banque centrale européenne prolonge son programme d'urgence.⁽⁴³⁾

5 JUIN 2020

- L'OMS émet une note de recommandation sur le port du masque et affirme que ce dernier est efficace pour éviter la propagation de gouttelettes infectieuses par un sujet infecté.⁽⁴⁴⁾

6 JUIN 2020

- Les Pays-Bas vont procéder à l'abattage de 10 000 visons soupçonnés de transmettre la COVID-19.⁽⁴⁵⁾



29 MAI 2020

- 28 714 décès depuis le début de l'épidémie.⁽³⁸⁾
- 1^{er} pic depuis le déconfinement (3 325 cas en 24h).⁽³⁹⁾

2 JUIN 2020

- Gérald Darmanin annonce que le déficit public devrait se contracter de 11,4 % en 2020.⁽⁴²⁾

10 JUIN 2020

- Bruno Lemaire annonce que la crise économique va entraîner la suppression de 800 000 postes pour les prochains mois, soit 2,8 % de l'emploi total.⁽⁴⁶⁾

(37) Branswell, H. (2020, 31 mai). *Trump : U.S. will terminate relationship with WHO amid Covid-19 pandemic*. STAT. <https://www.statnews.com/2020/05/29/trump-us-terminate-who-relationship/> (38) *Coronavirus : Angela Merkel ne se rendra pas à Washington pour le G7*. (2020, 30 mai). 20 Minutes. <https://www.20minutes.fr/monde/2788703-20200529-coronavirus-direct-117000-personnes-contaminees-jeudi-monde-pire-journee-depuis-debut-pandemie> (39) Gauron, R. (2020, 28 mai). *Coronavirus : ce qu'il faut savoir ce jeudi 28 mai*. Le Figaro. <https://www.lefigaro.fr/sciences/coronavirus-ce-qu-il-faut-savoir-ce-jeudi-28-mai-20200528> (40) SARS-CoV-2 Variants. (2020, 31 décembre). World Health Organization. <https://www.who.int/csr/don/31-december-2020-sars-cov-2-variants/en/> (41) Ozono, S., Zhang, Y., Ode, H., Sano, K., Tan, T. S., Imai, K., Miyoshi, K., Kishigami, S., Ueno, T., Iwatani, Y., Suzuki, T., & Tokunaga, K. (2021). SARS-CoV-2 D614G spike mutation increases entry efficiency with enhanced ACE2-binding affinity. *Nature Communications*, 12(1), 1-2. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-21118-2> (42) *Pandémie de Covid-19 : vers un déficit public historique en France*. (2020, 5 juin). La finance pour tous. <https://www.lafinancepourtous.com/2020/06/05/pandemie-de-covid-19-vers-un-deficit-public-historique-en-france/> (43) European Central Bank. (2020, 4 juin). *Décisions de politique monétaire*. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.mp200604%7Ea307d3429c.fr.html> (44) *Conseils sur le port du masque dans le cadre de la COVID-19*. (2020, juin). Organisation Mondiale de la Santé. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332448/NWHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.4-fre.pdf (45) *Coronavirus : les Pays-Bas ont commencé à abattre 10 000 visons après des soupçons de contamination*. (2020, 8 juin). Le Monde. https://www.lemonde.fr/international/article/2020/06/07/coronavirus-les-pays-bas-ont-commence-l-abattage-de-10-000-visons-apres-des-soupcons-de-contamination_6042065_3210.html#%7Etext=Le%20minist%C3%A8re%20de%20l%20agriculture,deviennent%20des%20foyers%20de%20contamination (46) *Emploi : vers la suppression de 800 000 postes ces prochains mois, selon Le Maire*. (2020, 10 juin). Le Parisien. <https://www.leparisien.fr/economie/emploi-vers-la-suppression-de-800-000-postes-ces-prochains-mois-selon-le-maire-10-06-2020-8333100.php>



13 JUIN 2020

• La France, l'Allemagne, l'Italie, et les Pays-Bas se sont accordés pour précommander 400 millions de doses au laboratoire pharmaceutique AstraZeneca.⁽⁴⁷⁾

15 JUIN 2020

• La libre circulation dans l'espace Schengen reprend avec dans un premier temps une réouverture des frontières entre l'Allemagne et la France, suivie d'une levée des contrôles aux frontières en Belgique, aux Pays-Bas, au Luxembourg, en Suisse et en Grèce.⁽⁴⁸⁾

• Après 83 jours de confinement, l'Angleterre autorise ses magasins à rouvrir.⁽⁴⁹⁾

• L'Imperial College de Londres annonce commencer les premiers essais de vaccin sur l'homme.⁽⁵⁰⁾

25 JUIN 2020

• L'Agence européenne du médicament recommande une autorisation conditionnelle de la mise sur le marché de l'antiviral remdesivir pour traiter les malades de la COVID-19 souffrant de pneumonie.⁽⁵¹⁾

28 JUIN 2020

• 500 000 décès et plus de 10 millions de cas dans le monde.⁽⁵²⁾

16 JUIN 2020

• L'État s'associe à Sanofi et débloque 120 millions d'euros d'aide à la production de vaccins et de traitements, ainsi que 80 millions supplémentaires alloués aux essais thérapeutiques de phases 1, 2 et 3.⁽⁵¹⁾

29 JUIN 2020

• Une étude de l'Institut Pasteur initiée en avril, et menée sur 1 340 personnes dans les écoles primaires de Crépy-en-Valois, suggère que la transmission du virus se ferait au sein du foyer familial, et non entre camarades de classes, ou d'enfants à enseignants.⁽⁵⁴⁾

(47) Covid-19 : France, Italy, Germany and Netherlands sign vaccine deal for Europe. (2020, 13 juin). France 24. <https://www.france24.com/en/20200613-covid-19-france-italy-germany-and-netherlands-sign-vaccine-deal> (48) Perrotte, D. (2020, juin 15). L'Europe relance la circulation dans l'espace Schengen. Les Echos. <https://www.lesechos.fr/monde/europe/leurope-relance-la-circulation-dans-lespace-schengen-12146668> (49) England's shops back in business as coronavirus lockdown eased. (2020, 15 juin). The Straits Times. <https://www.straitstimes.com/world/europe/englands-shops-back-in-business-as-coronavirus-lockdown-eased> (50) O'Hare, R., & Wighton, K. (2020, 15 juin). Imperial to begin first human trials of new COVID-19 vaccine. Imperial News. <https://www.imperial.ac.uk/news/198314/imperial-begin-first-human-trials-covid-19/> (51) Bezat, J. (2020, 16 juin). L'Etat et Sanofi s'associent dans la recherche d'un vaccin contre le Covid-19. Le Monde. https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/06/16/covid-19-letat-et-sanofi-s-associent_6043024_3234.html (52) Covid-19 : l'Agence européenne des médicaments préconise d'autoriser le remdesivir. (2020, 25 juin). France 24. <https://www.france24.com/fr/20200625-covid-19-l-agence-europ%C3%A9enne-des-m%C3%A9dicaments-pr%C3%A9conise-d-autoriser-le-remdesivir> (53) Timeline : How the global coronavirus pandemic unfolded. (2020, 29 septembre). Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-timeline-idUJSKBN26K0AQ> (54) Institut Pasteur. (2020a, juillet 9). Covid-19 dans les écoles primaires : pas de transmission importante du virus entre enfants ou vers les enseignants. [Communiqué de presse]. <https://www.pasteur.fr/fr/espace-presse/documents-presse/covid-19-ecoles-primaires-pas-transmission-importante-du-virus-entre-enfants-ou-enseignants>



30 JUIN 2020

• Les 27 membres de l'UE se sont accordés afin d'ouvrir les frontières à 15 pays tiers considérés comme « sûrs ». Se trouvent dans cette liste la Chine, l'Algérie, l'Australie, le Canada, la Géorgie, le Japon, le Monténégro, le Maroc, la Nouvelle-Zélande, le Rwanda, la Serbie, la Corée du Sud, la Thaïlande, la Tunisie et l'Uruguay.⁽⁵⁵⁾

4 JUILLET 2020

• L'OMS interrompt son étude sur les traitements de la COVID-19 par l'hydroxychloroquine et le lopinavir/ritonavir faute de résultats concluants.⁽⁵⁷⁾

9 JUILLET 2020

• L'OMS reconnaît que de nouvelles preuves confirment la transmission aérienne du virus suite à la demande de plus de 200 scientifiques internationaux de revoir ses recommandations.⁽⁵⁸⁾⁽⁵⁹⁾



30 JUIN 2020

Airbus annonce la suppression de 5 000 emplois en France d'ici l'été 2021.⁽⁵⁶⁾

10 JUILLET 2020

• La France passe la barre des 30 000 morts à l'hôpital et en EHPAD.⁽⁶⁰⁾

13 JUILLET 2020

• Selon une étude⁽⁶¹⁾ menée par l'AP-HP, l'Inserm, l'Université de Paris, l'Institut Pasteur, et l'Institut Imagine, le déficit d'interférons⁽⁶²⁾⁽⁶³⁾ de type I dans le sang conduirait aux formes graves de la COVID-19.

(55) Cavallone, E. (2020, 30 juin). Coronavirus : voici la liste définitive des pays autorisés à entrer dans l'UE en juillet. Euronews. <https://fr.euronews.com/2020/06/26/coronavirus-voici-le-projet-de-liste-des-pays-autorises-a-entrer-dans-l-ue-en-juillet>. (56) J. Rimbart. (2020, 30 juin). Airbus supprime 5000 emplois en France. Le Parisien. <https://www.leparisien.fr/economie/airbus-va-supprimer-environ-15-000-postes-dont-5000-en-france-30-06-2020-8345052.php>. (57) Organisation Mondiale de la Santé. (2020, 4 juillet). L'OMS met un terme à l'étude de l'hydroxychloroquine et du lopinavir/ritonavir comme traitements potentiels de la COVID-19 [Communiqué de presse]. <https://www.who.int/fr/news/item/04-07-2020-who-discontinues-hydroxychloroquine-and-lopinavir-ritonavir-treatment-arms-for-covid-19>. (58) Initialement, l'OMS avait émis une note le 29 mars 2020 énonçant que le SRAS-CoV-2 était principalement transmis par gouttelettes infectieuses. (59) COVID-19 : l'OMS confirme le risque d'une transmission aérienne du virus | Nations Unies. (2020, 13 juillet). United Nations. <https://www.un.org/fr/coronavirus/articles/risk-confirmed-of-aerial-virus-transmission>. (60) Coronavirus : la pandémie a désormais fait plus de 30 000 morts en France. (2020, 10 juillet). Franceinfo. https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/coronavirus-la-pandemie-a-desormais-fait-plus-de-30-000-morts-en-france_4041957.html. (61) Institut Pasteur. (2020b, septembre 14). Le déficit en Interférons de type I dans le sang : une signature pour détecter les patients à risque de forme sévère de Covid-19 et une piste thérapeutique. [Communiqué de presse]. <https://www.pasteur.fr/fr/espace-presse/documents-presse/deficit-interferons-type-i-sang-signature-detecter-patients-risque-forme-severe-covid-19-piste>. (62) Les interférons sont des protéines produites naturellement par le corps et jouant le rôle de messager lors d'une infection, c'est eux qui sonnent l'alarme et permettent aux cellules non infectées de produire des protéines antivirales. (63) Les Interférons : qu'est-ce que c'est ? Sont-ils efficaces pour prévenir ou traiter la COVID-19 ? (2020, 19 décembre). Société Française de pharmacologie et de thérapeutique. <https://sfpt.fr.org/covid19-foire-aux-questions/1302-160-les-interferons-qu-est-ce-que-c-est-sont-ils-efficaces-pour-prevenir-ou-traiter-le-covid-19>



14 JUILLET 2020

- Moderna annonce que les résultats préliminaires à la phase I de ses tests sont concluants.⁽⁶⁴⁾

15 JUILLET 2020

- Le Parlement européen annonce un plan de relance à 2 000 milliards d'euros.⁽⁶⁵⁾

21 JUILLET 2020

- La revue *The Lancet* publie les résultats des essais de deux vaccins candidats qui ont produit une réponse immunitaire importante, celui de l'université d'Oxford développé avec AstraZeneca, et celui développé par le laboratoire chinois CanSino Biologics.⁽⁶⁶⁾

- *The New England Journal Of Medicine* publie une étude qui suggère que les anticorps après une infection à la COVID-19 baissent de manière considérable après 3 mois.⁽⁶⁷⁾

31 JUILLET 2020

- Le Comité d'urgence sur la COVID-19 de l'OMS s'accorde à l'unanimité sur le fait que la COVID-19 constitue toujours une urgence sanitaire et appelle les pays à renforcer leur vigilance et à appliquer des mesures afin d'éviter la propagation du virus.⁽⁶⁹⁾



29 JUILLET 2020

- Olivier Véran recommande le port du masque en extérieur.⁽⁶⁸⁾

4 AOÛT 2020

- Le Conseil Scientifique juge « hautement probable » qu'une seconde vague de contamination à la COVID-19 survienne dès l'automne ou l'hiver prochain et qualifie la situation sanitaire de « fragile ».⁽⁷⁰⁾

(64) Steenhuisen, J. (2020, 15 juillet). *Moderna Phase I results show coronavirus vaccine safe, induces immune response*. Reuters. <https://www.reuters.com/article/uk-health-coronavirus-moderna/moderna-phase-i-results-show-coronavirus-vaccine-safe-induces-immune-response-idUKKCN24F2T3> (65) Parlement Européen. (2020, mai 15). *L'UE27 a besoin d'un plan de relance de 2 000 milliards d'euros pour faire face aux conséquences du COVID-19*. [Communiqué de presse]. <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20200512IPR78912/covid-19-ue27-a-besoin-de-2-000-milliards-d-euros-pour-faire-face> (66) Chow, D. (2020, 23 juillet). *Vaccine trials show early promising results — but major challenges are ahead*. NBC News. <https://www.nbcnews.com/science/science-news/vaccine-trials-show-early-promising-results-major-challenges-are-ahead-n1234414> (67) Ibarrondo, F. J., Fulcher, J. A., Goodman-Meza, D., Elliott, J., Hofmann, C., Hausner, M. A., Ferbas, K. G., Tobin, N. H., Aldrovandi, G. M., & Yang, O. O. (2020). *Rapid Decay of Anti-SARS-CoV-2 Antibodies in Persons with Mild Covid-19*. *New England Journal of Medicine*, 383(11), 1085–1087. <https://doi.org/10.1056/nejmc2025179> (68) Olivier Véran « recommande le port du masque » à l'extérieur. (2020, 29 juillet). *L'express*. https://www.lexpress.fr/actualite/societe/sante/olivier-veran-recommande-le-port-du-masque-a-l-exterieur_2131985.html (69) Organisation Mondiale de la Santé. (2020b, août 1). *Le Comité d'urgence sur la COVID-19 souligne que la riposte doit s'inscrire dans le long terme*. [Communiqué de presse]. <https://www.who.int/fr/news/item/01-08-2020-covid-19-emergency-committee-highlights-need-for-response-efforts-over-long-term> (70) Covid-19 : le Conseil scientifique estime une seconde vague « hautement probable » dès l'automne. (2020, 4 août). *France 24*. <https://www.france24.com/fr/20200804-covid-19-le-conseil-scientifique-estime-une-seconde-vague-hautement-probable-d%C3%A8s-l-automne>



5 AOÛT 2020

- La barre des 700 000 décès dans le monde est franchie, l'OMS demande aux jeunes de tempérer leurs envies festives afin de limiter la propagation du virus.⁽⁷¹⁾

11 AOÛT 2020

- La Russie devient le premier pays à autoriser la mise sur le marché d'un vaccin contre la COVID-19 après deux mois de tests du Sputnik V sur humains.⁽⁷²⁾

12 AOÛT 2020

- Pfizer/BioNTech publie des premiers résultats positifs pour leur vaccin à ARN messenger contre la COVID-19.⁽⁷³⁾

24 AOÛT 2020

- L'OMS annonce que 172 pays rejoignent son programme COVAX Service mondial pour les vaccins qui permettra à 90 pays en voie de développement d'accéder à la vaccination.⁽⁷⁴⁾

- Des chercheurs hongkongais publient une note et disent avoir découvert le premier cas de réinfection à la COVID-19.⁽⁷⁵⁾

- Une étude publiée dans JAMA questionne l'efficacité du remdesivir du laboratoire Gilead dans le traitement de la COVID-19.⁽⁷⁶⁾



27 AOÛT 2020

- 6 111 nouveaux cas sont recensés en France, une première depuis mars.⁽⁷⁷⁾

29 AOÛT 2020

- Courbe exponentielle des nouveaux cas de COVID-19 avec 7 379 nouveaux cas recensés en 24h.⁽⁷⁸⁾

(71) E. Farge. (2020, 1 août). Le Comité d'urgence sur la COVID-19 souligne que la riposte doit s'inscrire dans le long terme. Reuters. <https://www.who.int/fr/news/item/01-08-2020-covid-19-emergency-committee-highlights-need-for-response-efforts-over-long-term> (72) UPDATE 1-Russia becomes first country to approve a COVID-19 vaccine, says Putin. (2020, 11 août). Reuters. <https://www.reuters.com/article/health-coronavirus-russia-vaccine-putin-idUSL8N2FD29Y> (73) Mulligan, M. J., Lyke, K. E., Kitchin, N., Absalon, J., Gurtman, A., Lockhart, S., Neuzil, K., Raabe, V., Bailey, R., Swanson, K. A., Li, P., Koury, K., Kalina, V., Cooper, D., Fontes-Garfias, C., Shi, P.-Y., Türeci, Ö., Tompkins, K. R., Walsh, E. E., ... Jansen, K. U. (2020). Phase I/II study of COVID-19 RNA vaccine BNT162b1 in adults. *Nature*, 586(7830), 589-593. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2639-4> (74) COVAX : 172 pays engagés dans le plan mondial de vaccination contre. (2020, 27 août). ONU Info. <https://news.un.org/fr/story/2020/08/1075542> (75) Des chercheurs de Hongkong disent avoir découvert un premier cas de réinfection au Covid-19. (2020, 24 août). Le Monde. https://www.lemonde.fr/sante/article/2020/08/24/covid-19-des-chercheurs-de-hongkong-affirment-avoir-decouvert-un-premier-cas-de-reinfection_6049810_1651302.html (76) McCreary, E. K., & Angus, D. C. (2020). Efficacy of Remdesivir in COVID-19. *JAMA*, 324(11), 1. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.16337> (77) La France enregistre plus de 6 000 nouveaux cas de Covid-19, le pire bilan depuis fin mars. (2020, 27 août). France 24. https://www.france24.com/fr/20200827-la-france-enregistre-plus-de-6-000-nouveaux-cas-de-covid-19-le-pire-bilan-depuis-fin-mars?ref=tw_i (78) Agence France-Presse. (2020, 28 août). [Tweet]. Twitter. <https://twitter.com/afpfr/status/1299398914240634880>



AOÛT - SEPTEMBRE 2020

- Un nouveau variant de la COVID-19, le « Cluster 5 », est identifié au Danemark et au Pays-Bas dans les élevages de visons infectés par le virus.⁽⁷⁹⁾

2 SEPTEMBRE 2020

- La directrice du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC), Andrea Ammon, déclare que les contaminations à la COVID-19 en Europe ont retrouvé leur niveau de mars 2020.⁽⁸⁰⁾

17 SEPTEMBRE 2020

- Importante hausse des cas à la COVID-19 en Europe, le directeur régional européen de l'OMS, Hans Kluge, tire la sonnette d'alarme.⁽⁸¹⁾
- 30 millions de cas et 930 000 décès dans le monde.⁽⁸²⁾

18 SEPTEMBRE 2020

- Le Danemark, l'Espagne et la Grèce imposent de nouvelles restrictions après une recrudescence de nouveaux cas.⁽⁸³⁾

20 SEPTEMBRE 2020

- Découverte du variant britannique, le B.1.1.7 aussi appelé VOC 202012/01, dans le Kent, au Royaume-Uni.⁽⁸⁴⁾

(79) Un variant du SARS-CoV-2 chez le vison – Danemark. (2020, 10 décembre). Organisation mondiale de la Santé. <https://www.who.int/csr/don/03-december-2020-mink-associated-sars-cov2-denmark/fr/> (80) COVID-19 cases in Europe back to March level, EU health body says. (2020, 2 septembre). Reuters. <https://www.reuters.com/article/uk-health-coronavirus-eu-ecdc-idUKKBN25T244> (81) M. Peñaloza. (2020, 17 septembre). A Very Serious Situation' : WHO Says Coronavirus Cases Are Rising In Europe Again. NPR. <https://choice.npr.org/index.html?origin=https://www.npr.org/2020/09/17/914103938/a-very-serious-situation-who-says-coronavirus-cases-are-rising-in-europe-again?&t=1614955594213> (82) Institut Pasteur. (2021, janvier). SARS-CoV-2, épidémie de Covid-19 Mobilisation, recherches scientifiques et découvertes de l'Institut Pasteur en 2020. https://www.pasteurfr/sites/default/files/rubrique_journal_de_la_recherche/2012_01724_pasteur_livret_covid_fr_interactif.pdf (83) Timeline : How the global coronavirus pandemic unfolded. (2020b, septembre 29). Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-timeline-idUSKBN26K0AQ> (84) Bordenave, V., Chayet, D., Cherk, M., Frémont, A., & Thibert, C. (2020, 21 décembre). Covid-19 : ce variant anglais qui inquiète l'Europe. Le Figaro. <https://www.lefigaro.fr/sciences/covid-19-ce-variant-anglais-qui-inquiete-l-europe-20201221>



21 SEPTEMBRE 2020

• Johnson & Johnson commence la phase 3 de leur test clinique pour leur vaccin contre la COVID-19. Johnson & Johnson avait annoncé le début des recherches de leur premier vaccin contre la COVID-19 le 20 mars 2020.⁽⁸⁵⁾

28 SEPTEMBRE 2020

• La COVID-19 a fait plus d'un million de morts dans le monde.⁽⁸⁹⁾

8 OCTOBRE 2020

• La Commission Européenne annonce un accord avec le groupe pharmaceutique américain Gilead pour la commande de 500 000 doses de l'antiviral remdesivir.⁽⁹⁰⁾



23 SEPTEMBRE 2020

• Le ministre de la Santé, Olivier Véran, présente une nouvelle carte de vigilance face au virus et indique que 55 départements sont classés en « zone de circulation active du virus ».⁽⁸⁶⁾

• Hausse des hospitalisations et des admissions en réanimation. La France dépasse pour la première fois le niveau du 11 mai dernier.⁽⁸⁷⁾

24 SEPTEMBRE 2020

• La hausse des contaminations continue avec 16 096 nouveaux cas enregistrés.⁽⁸⁸⁾

13 OCTOBRE 2020

• Des chercheurs du CNRS et de l'Institut Pasteur montrent grâce à la vidéo-microscopie que l'interféron permet de contrecarrer le phénomène de fusion entre les cellules infectées et avoisinantes et corroborent ainsi leurs recherches précédentes.⁽⁹¹⁾

(85) What We're Reading : J&J Phase 3 Vaccine Trial ; Colleges Fueled the Pandemic ; FDA's Stricter Vaccine Guidelines. (2020, 23 septembre). AJMC. <https://www.ajmc.com/view/what-we-re-reading-j-and-j-phase-3-vaccine-trial-colleges-fueled-the-pandemic-fda-s-stricter> (86) CARTE. Covid-19 : votre département est-il une « zone de circulation active » du virus ? (2020, 24 septembre). Franceinfo. https://www.franceinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/carte-covid-19-votre-departement-est-il-une-zone-de-circulation-active-du-virus_4114395.html (87) J. Baldacchino, & O. Bénis. (2020, 23 septembre). Covid-19 : les hospitalisations et admissions en réanimation en forte hausse. France Inter. <https://www.franceinter.fr/societe/covid-19-les-hospitalisations-et-admissions-en-reanimation-en-forte-hausse> (88) Goupil, M., Thompson, Y., & Jourdain, B. (2020, 24 septembre). DIRECT. Covid-19 : 16 096 nouveaux cas ont été recensés en 24 heures, du jamais vu depuis le début de l'épi... Franceinfo. https://www.franceinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/direct-covid-19-elus-et-professionnels-s-indignent-contre-la-fermeture-des-bars-et-restaurants-a-ax-et-marseille_4116659.html (89) Pérez-Peña, R. (2020, 4 octobre). Coronavirus Deaths Pass One Million Worldwide. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2020/09/28/world/covid-1-million-deaths.html> (90) Coronavirus : L'Union européenne passe un contrat aux États-Unis pour 500.000 doses de remdesivir. (2020, 8 octobre). 20 Minutes. <https://www.20minutes.fr/sante/2880415-20201008-coronavirus-union-europeenne-passe-contrat-etats-unis-500000-doses-remdesivir> (91) De Melo, G. D., Lazarini, F., Levallois, S., Hautefort, C., Michel, V., Larrous, F., Verillaud, B., Aparicio, C., Wagner, S., Gheusi, G., Kergoat, L., Kornobis, E., Cokelaer, T., Hervochon, R., Madec, Y., Roze, E., Salmon, D., Bourhy, H., Lecuit, M., & Lledo, P.-M. (sous presse). COVID-19-associated olfactory dysfunction reveals SARS-CoV-2 neuroinvasion and persistence in the olfactory system. BioRxiv.



22 OCTOBRE 2020

• L'agence américaine des médicaments autorisent de manière permanente l'antiviral remdesivir pour les malades graves de la COVID-19.⁽⁹²⁾⁽⁹³⁾

3 NOVEMBRE 2020

• Le confinement et les mesures restrictives liés à la COVID-19 s'étendent au reste de l'Europe tandis que la France prolonge son confinement.⁽⁹⁷⁾

9 NOVEMBRE 2020

• Pfizer/Biontech annonce un vaccin efficace à 90 %.⁽⁹⁸⁾

16 NOVEMBRE 2020

• Moderna annonce que son vaccin est efficace à 95 % contre la COVID-19.⁽⁹⁹⁾

20 NOVEMBRE 2020

• L'OMS publie une note dans laquelle elle déconseille l'administration du remdesivir aux patients hospitalisés, quelle que soit la gravité des symptômes.⁽¹⁰²⁾



23 OCTOBRE 2020

• La France franchit le cap du 1 million de cas et enregistre 42 032 nouveaux cas en 24h.⁽⁹⁴⁾

24 OCTOBRE 2020

• Nouveau record des contaminations avec 45 422 nouveaux cas en 24h.⁽⁹⁵⁾

29 OCTOBRE 2020

• La France passe le cap des 36 000 morts.⁽⁹⁶⁾

18 NOVEMBRE 2020

• Les chercheurs de l'Institut Pasteur dévoilent une étude qui confirme que le coronavirus est neuroinvasif, ce qui expliquerait les agueusies et anosmies chez certains patients.⁽¹⁰⁰⁾⁽¹⁰¹⁾

(92) La FDA avait donné une autorisation conditionnelle en mai. (93) Les Etats-Unis autorisent pleinement l'antiviral remdesivir contre le Covid-19. (2020, 24 octobre). Le Monde. https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/10/23/les-etats-unis-autorisent-pleinement-l-antiviral-remdesivir-contre-le-covid-19_6057046_3244.html (94) Jarnoux, A. (2020, 23 octobre). INFOGRAPHIES - Coronavirus : la France franchit le cap du million de cas, avec plus de 42.000 en une journée. France Bleu. <https://www.francebleu.fr/infos/sante-sciences/infographie-coronavirus-la-france-passe-le-cap-du-million-de-cas-avec-plus-de-42-000-en-une-journee-1603476483> (95) Jarnoux, A. (2020, octobre 24). Coronavirus : plus de 45.000 nouveaux cas en 24 heures en France, un nouveau record. France Bleu. <https://www.francebleu.fr/infos/sante-sciences/coronavirus-45-422-nouveaux-cas-en-24-heures-en-france-un-nouveau-record-1603566143> (96) Covid-19 : la France franchit la barre des 36 000 morts. (2020, 30 octobre). Le Point. https://www.lepoint.fr/sante/covid-19-la-france-franchit-la-barre-des-36-000-morts-29-10-2020-2398684_40.php?utm_term=Autofeed&utm_medium=Social&utm_source=Twitter&Echobox=1604005926#xtor=CS1-32-%5BEchobox%5D (97) Le reconfinement, une mesure qui s'étend en Europe. (2020, 1 novembre). European Data News Hub. <https://ednh.news/fr/le-reconfinement-une-mesure-qui-setend-en-europe/> (98) Chayet, D. (2021, 12 mars). Covid-19 : Pfizer annonce un vaccin efficace à 90 %. Le Figaro. <https://www.lefigaro.fr/societes/covid-19-pfizer-annonce-que-son-vaccin-est-efficace-a-90-20201109> (99) Gallagher, B. J. (2020, 16 novembre). Moderna : Covid vaccine shows nearly 95 % protection. BBC News. <https://www.bbc.com/news/health-54902908> (100) Les agueusies et anosmies sont des pertes de goût et de l'odorat. (101) G. Dias De Melo, G. D., Lazarini, F., Levallois, S., Hautefort, C., Michel, V., Larrous, F., Verillaud, B., Aparicio, C., Wagner, S., Gheusi, G., Kergoat, L., Kornobis, E., Cokelaer, T., Hervochon, R., Madec, Y., Roze, E., Salmon, D., Bourhy, H., Lecuit, M., & Lledo, P.-M. (sous presse-c). COVID-19-associated olfactory dysfunction reveals SARS-CoV-2 neuroinvasion and persistence in the olfactory system. bioRxiv. (102) Organisation Mondiale de la Santé. (2020, novembre 20). L'OMS ne recommande pas l'administration de remdesivir aux patients COVID-19. [Communiqué de presse]. <https://www.who.int/fr/news-room/feature-stories/detail/who-recommends-against-the-use-of-remdesivir-in-covid-19-patients>



23 NOVEMBRE 2020

- Le vaccin d'AstraZeneca et Oxford serait efficace entre 70 et 90 %.⁽¹⁰⁴⁾

27 NOVEMBRE 2020

- L'Allemagne souhaite une stratégie européenne dans la lutte contre la COVID-19 et demande à ce que les États membres ferment leurs stations de ski.⁽¹⁰⁷⁾

1 DÉCEMBRE 2020

- Pfizer/BioNTech et Moderna demandent une autorisation de mise sur le marché pour leur vaccin dans l'UE.⁽¹⁰⁸⁾

7 DÉCEMBRE 2020

- Le Royaume-Uni est le premier pays européen à entamer sa campagne de vaccination.⁽¹⁰⁹⁾

22 NOVEMBRE 2020

- L'Institut Pasteur dévoile une étude qui prouve l'efficacité chez le hamster doré de l'ivermectine, un médicament antiparasitaire utilisé contre la gale, contre certains symptômes de la COVID-19.⁽¹⁰³⁾

23 NOVEMBRE 2020

- La baisse des nouveaux cas continue avec moins de 5 000 nouveaux cas enregistrés en 24h.⁽¹⁰⁵⁾
- Une étude pilotée par l'Institut Inter-régional de Cancérologie a établi que l'application web maladie-coronavirus.fr mise en place en mars 2020, a permis de diviser par huit les appels non pertinents au Samu.⁽¹⁰⁶⁾

10 DÉCEMBRE 2020

- L'Insee publie un rapport sur l'impact de la crise sanitaire sur l'activité des sociétés. Selon l'institut, 73 % des sociétés déclarent une baisse de leurs ventes supérieure à 10 %, et 35 % d'entre elles une baisse supérieure à 50 %. Également, plus de quatre sociétés sur cinq ont fait appel aux aides mises en place par le gouvernement.⁽¹¹⁰⁾

(103) G. Dias De Melo, G. D. Lazarini, F. Larrous, F. Feige, L. Kergoat, L. Marchio, A., Pineau, P., Lecuit, M., Lledo, P.-M., Changeux, J.-P., & Bourhy, H. (sous presse). Anti-COVID-19 efficacy of ivermectin in the golden hamster: *bioRxiv*. (104) AstraZeneca COVID vaccine is up to 90 % effective. (2020, 23 novembre). Deutsche Welle. <https://www.dw.com/en/astrazeneca-covid-vaccine-up-to-90-effective-data-shows/a-55696935>. (105) Stations de ski, début des tests antigéniques dans les lycées... le point sur l'épidémie de Covid-19 en France. (2020, 23 novembre). Le Monde. https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/11/23/stations-de-ski-debut-des-tests-antigeniques-dans-les-lycees-le-point-sur-l-epidemie-de-covid-19-en-france_6060834_3244.html?utm_medium=Social&utm_source=Twitter#Echobox=1606152902. (106) L'usage de la webapplication maladiecoronavirus.fr, pendant la première vague, a contribué à réduire la saturation des appels au 15. (2020, 1 décembre). Institut Pasteur; <https://www.pasteur.fr/fr/journal-recherche/actualites/usage-webapplication-maladiecoronavirus-fr-premiere-vague-contribue-reduire-saturation-appels-au-15>. (107) Fermeture des stations de ski : déjà plus de 2 milliards d'euros de manque à gagner. (2020, 26 novembre). France Culture. <https://www.franceculture.fr/emissions/journal-de-8-h/journal-de-8-h-du-jeudi-26-novembre-2020>. (108) Burger, L. (2020, 2 décembre). COVID-19 vaccine sprint as Pfizer-BioNTech, Moderna seek emergency EU approval. Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-vaccines-pfizer/covid-19-vaccine-sprint-as-pfizer-biontech-moderna-seek-emergency-eu-approval-idUKKBN28B4E3>. (109) Coronavirus : le Royaume-Uni entame sa campagne de vaccination. (2020, 8 décembre). Franceinfo. https://www.franceinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/covid-19-le-royaume-uni-entame-sa-campagne-de-vaccination_4211559.html. (110) L'impact de la crise sanitaire sur l'organisation et l'activité des sociétés. (2020, 10 décembre). Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4994488#titre-bloc-6>



14 DÉCEMBRE 2020

- Le Royaume-Uni alerte l'OMS sur la présence sur son territoire du variant VOC 202012/01, aussi appelé B.1.1.7 ou « variant britannique ». ⁽¹¹¹⁾

18 DÉCEMBRE 2020

- Détection du variant 501.v2 en Afrique du Sud. ⁽¹¹⁴⁾

21 DÉCEMBRE 2020

- Le variant britannique le B.1.1.7, est désormais majoritaire au Royaume-Uni. ⁽¹¹⁵⁾
- Pfizer/BioNTech obtiennent l'autorisation de mise sur le marché européen de leur vaccin par l'AEM. ⁽¹¹⁶⁾

22 DÉCEMBRE 2020

- Les États membres de l'UE s'accordent pour prendre des mesures de restrictions face au variant anglais. ⁽¹¹⁷⁾



14 DÉCEMBRE 2020

- La Banque de France publie ses projections macroéconomiques et estime qu'il y aura un recul d'environ 9 % du PIB en France en 2020. ⁽¹¹²⁾

17 DÉCEMBRE 2020

- L'Institut Pasteur et la Cnam publient le ComCor, un rapport qui identifie les professions, les lieux d'activités professionnelles, les situations personnelles et les activités sociales susceptibles d'augmenter le risque d'être infecté par la COVID-19. ⁽¹¹³⁾

22 DÉCEMBRE 2020

- La dette publique française atteint 116,4 % du PIB et s'établit à 2 674,3 milliards d'euros. ⁽¹¹⁸⁾

23 DÉCEMBRE 2020

- Le nombre des bénéficiaires des minima sociaux a fortement augmenté en 2020. Plus de 2,1 millions d'allocataires du RSA étaient recensés en octobre 2020, soit 8,5 % de plus qu'en 2019. ⁽¹¹⁹⁾

(111) World Health Organization. (2021, 22 janvier). SARS-CoV-2 Variants. <https://www.who.int/csr/don/31-december-2020-sars-cov-2-variants/en/> (112) La Banque de France table sur une contraction du PIB de 9 % en 2020. (2020, 14 décembre). Capital. [https://www.capital.fr/entreprises-marches/la-banque-de-france-table-sur-une-contraction-du-pib-de-9-en-2020-1388553#:~:text=sujets%20suivis%20D%C3%A9connexion-La%20Banque%20de%20France%20table%20sur%20une.PIB%20de%209%20%25%20en%202020&text=\(AOF\)%20%2D%20Dans%20ses%20derni%C3%A8res.9%20%25%20cette%20ann%C3%A9e%20en%20France](https://www.capital.fr/entreprises-marches/la-banque-de-france-table-sur-une-contraction-du-pib-de-9-en-2020-1388553#:~:text=sujets%20suivis%20D%C3%A9connexion-La%20Banque%20de%20France%20table%20sur%20une.PIB%20de%209%20%25%20en%202020&text=(AOF)%20%2D%20Dans%20ses%20derni%C3%A8res.9%20%25%20cette%20ann%C3%A9e%20en%20France) (113) Institut Pasteur. (2020e, décembre 19). Étude ComCor sur les lieux de contamination au SARS-CoV-2 : où les Français s'infectent-ils ? [Communiqué de presse]. <https://www.pasteur.fr/fr/espace-presse/documents-presse/etude-comcor-lieux-contamination-au-sars-cov-2-ou-francais-s-infectent-ils> (114) South Africa identifies new coronavirus strain causing surge in cases. (2020, 18 décembre). Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-safrica-idUSKBN28S2HH> (115) Investigation of novel SARS-CoV-2 variant. (2020, décembre). Public Health England. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/959361/Technical_Briefing_VOC202012-2_Briefing_2.pdf (116) Covid-19 : l'AEM autorise la mise sur le marché du vaccin Pfizer-BioNTech. (2020, 21 décembre). Public Senat. <https://www.publicsenat.fr/article/societe/covid-19-l-aem-autorise-la-mise-sur-le-marche-du-vaccin-pfizer-biontech-186374> (117) Covid-19 : les pays européens s'accordent pour endiguer la variante du virus. (2020, 23 décembre). RFI. <https://www.rfi.fr/fr/europe/20201222-covid-19-les-mesures-aux-fronti%C3%A8res-se-prolongent-en-europe-pour-endiguer-la-variante> (118) À la fin du troisième trimestre 2020, la dette publique s'établit à 2 674,3 Md€ - Informations rapides - 332 | Insee. (2020, 22 décembre). Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4999285> (119) R. Besse Desmoulières, & I. Rey-Lefebvre. (2020, 24 décembre). Covid-19 : la crise a fait bondir le nombre de bénéficiaires des minima sociaux. Le Monde. https://www.lemonde.fr/societe/article/2020/12/24/la-crise-a-fait-bondir-le-nombre-de-beneficiaires-des-minima-sociaux_6064381_3224.html



24 DÉCEMBRE 2020

- La Haute Autorité de la Santé dévoile sa stratégie vaccinale et confirme que le vaccin Comirnaty à ARN messager des firmes Pfizer/BioNTech y a sa place. Elle recommande également de prioriser les personnes âgées et les plus exposées à la COVID-19. ⁽¹²⁰⁾

25 DÉCEMBRE 2020

- Le variant britannique, le VOC 202012/01, aussi nommé B.1.1.7, est recensé pour la première fois en France. ⁽¹²¹⁾

27 DÉCEMBRE 2020

- La campagne vaccinale débute en France avec une première injection du vaccin Cominarty de Pfizer/BioNTech. ⁽¹²²⁾

30 DÉCEMBRE 2020

- La hausse des contaminations reprend avec 26 457 nouveaux cas en 24h. ⁽¹²³⁾

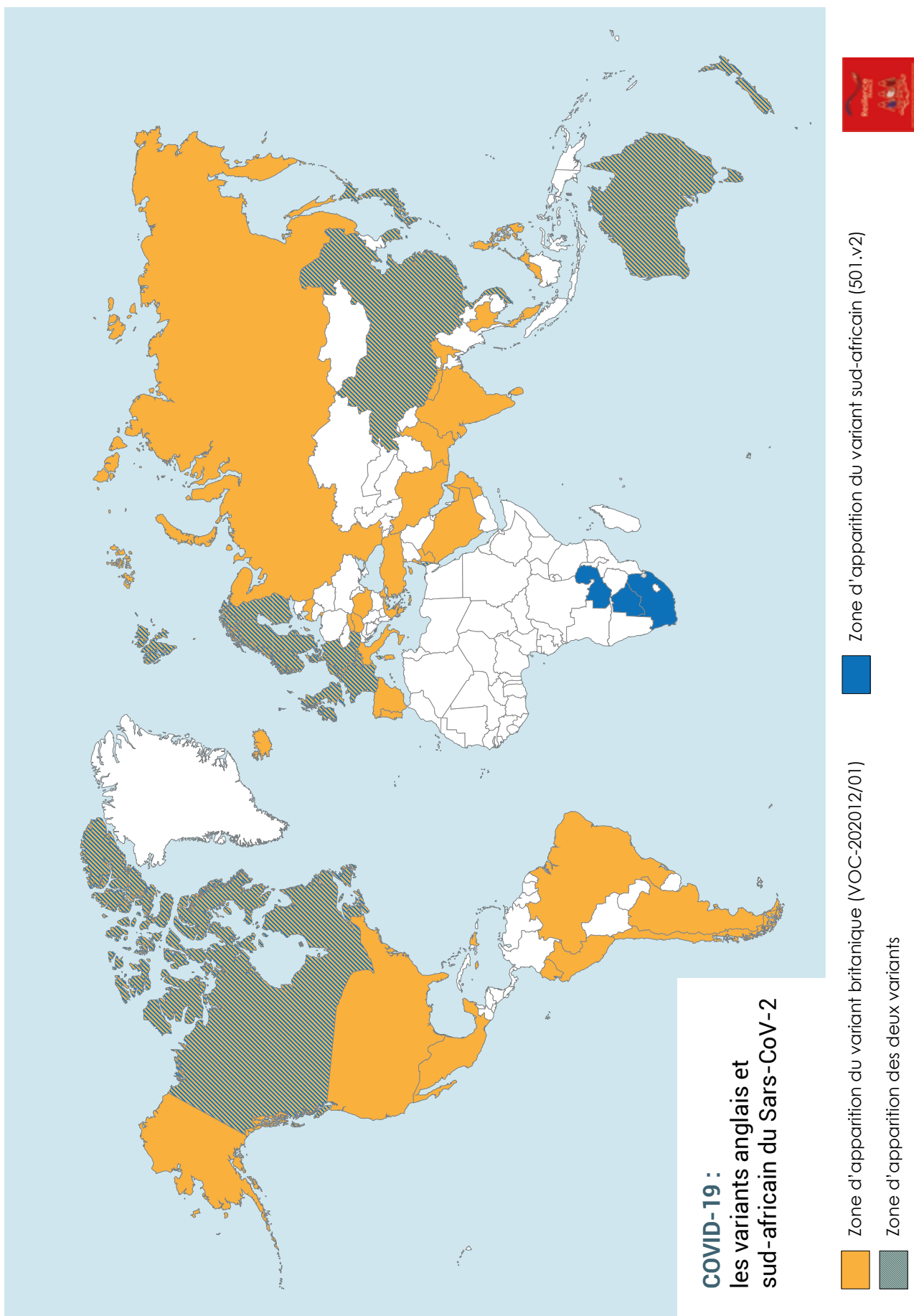
31 DÉCEMBRE 2020

- Premier cas en France du variant 501.V2 sud-africain. ⁽¹²⁷⁾

31 DÉCEMBRE 2020

- L'OMS émet une note de recommandation pour les pays où les variants se développent. ⁽¹²⁴⁾
- L'OMS valide pour la première fois un vaccin contre la COVID-19, celui de Pfizer/BioNTech. ⁽¹²⁵⁾
- La Chine approuve le Sinovac, un vaccin contre la COVID-19 développé par le groupe pharmaceutique public chinois Sinopharm. ⁽¹²⁶⁾

(120) Haute Autorité de la Santé. (2020, 24 décembre). Vaccination contre la Covid-19 : la HAS définit la stratégie d'utilisation du vaccin Comirnaty® [Communiqué de presse]. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3227179/fr/vaccination-contre-la-covid-19-la-has-definit-la-strategie-d-utilisation-du-vaccin-comirnaty (121) Covid-19 : un premier cas du variant britannique détecté en France. (2020, 26 décembre). Le Figaro. <https://www.lefigaro.fr/sciences/covid-19-un-premier-cas-du-variant-britannique-detecte-en-france-20201226> (122) Challenges. (2020, 27 décembre). Covid-19 : la campagne de vaccination française est lancée. https://www.challenges.fr/entreprise/sante-et-pharmacie/covid-19-une-femme-de-78-ans-a-recu-la-premiere-dose-de-vaccin-en-france_743600 (123) Covid-19 : plus de 26 000 nouveaux cas en 24 heures en France. (2020, 30 décembre). France 24. <https://www.france24.com/fr/france/20201230-covid-19-plus-de-26-000-nouveaux-cas-de-contaminations-en-24-heures-en-france?ref=tw> (124) Organisation mondiale de la Santé. (2021, 25 janvier). Variants du SARS-CoV-2. <https://www.who.int/csr/don/31-december-2020-sars-cov2-variants/fr/> (125) Organisation Mondiale de la Santé. (2020, décembre 31). L'OMS valide pour la première fois un vaccin anti-COVID-19 au titre de la procédure pour les situations d'urgence et souligne que l'accès doit être équitable au niveau mondial. [Communiqué de presse]. <https://www.who.int/fr/news/item/31-12-2020-who-issues-its-first-emergency-use-validation-for-a-covid-19-vaccine-and-emphasizes-need-for-equitable-global-access> (126) Coronavirus : La Chine donne son autorisation à un vaccin de Sinopharm. (2020, 31 décembre). Challenges. https://www.challenges.fr/monde/coronavirus-la-chine-donne-son-autorisation-a-un-vaccin-de-sinopharm_743957 (127) Ministère des Solidarités et de la Santé. (2020f, décembre 31). Confirmation du premier cas du variant d'Afrique du Sud « 501.V2 » en France. [Communiqué de presse]. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cp_-_311220_-_confirmation_du_premier_cas_du_variant_dafrique_du_sud_pdf





2

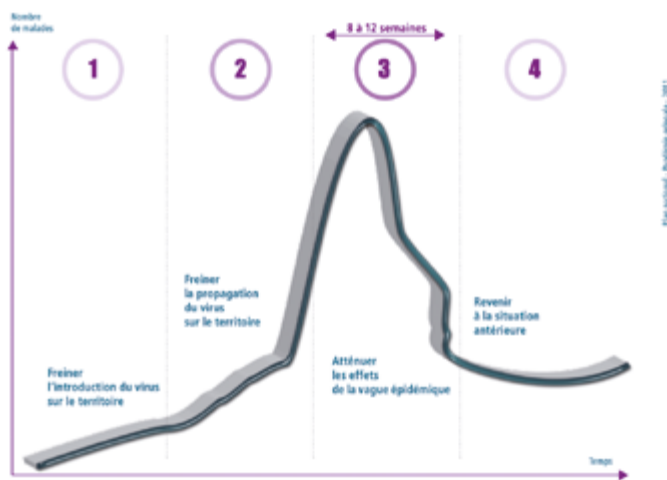
MESURES SANITAIRES

La stratégie française n'a pas changé sur la période couvrant mai à décembre 2020. Elle se base sur le plan « *Pandémie grippale* » mis en place en 2011 par le SGDSN. Cette stratégie globale comporte notamment des objectifs sanitaires et de continuité de la vie de la Nation. Le gouvernement a également formalisé un nouvel objectif, absent du plan de 2011, mais qui va servir de fil rouge à l'action gouvernementale : ne pas saturer la capacité des hôpitaux en lits de réanimation.

STRATÉGIES

Une stratégie immuable

- *Une stratégie sanitaire peu probante*



Le graphique des quatre stades de l'épidémie du Plan National de prévention et de lutte « *Pandémie grippale* » d'octobre 2011 ©SGDSN - Ministère des Solidarités et de la Santé

La stratégie sanitaire est évolutive. Elle distingue deux étapes différentes en fonction des stades de la pandémie. Les deux premiers stades de la pandémie correspondent à une étape de freinage et le troisième et dernier stade correspond à une étape d'atténuation. Selon ce plan, la phase de freinage doit permettre de préparer une campagne de vaccination, de mettre en place la distribution des produits de santé et matériels dédiés, de préparer le système de soin pour faire face à un afflux de patients pendant une longue durée.

La stratégie sanitaire française vise à :

- identifier le virus et limiter autant que possible l'épidémie à la source. Cet objectif n'a pas été atteint puisque le virus parti de Chine a circulé sur le territoire avant même l'enregistrement du premier cas en France.
- sensibiliser les professionnels de santé et le grand public au respect des mesures d'hygiène. Cet objectif a conduit à un succès en demi-teinte. Une étude commandée par Santé publique France (SPF)⁽¹²⁸⁾ souligne une évolution positive des personnes dans leur perception et leur application des gestes barrières entre la première

semaine du confinement et la cinquième (13 au 19 avril). Si l'évolution est positive, on observe que le panel met essentiellement en application les trois principaux gestes barrières (se laver les mains, se saluer de loin et s'écartier d'au moins un mètre) sur les vingt-quatre préconisés. Très loin le port du masque, pourtant essentiel, mais qui a fait l'objet d'une communication gouvernementale catastrophique ;

- développer et produire rapidement un vaccin. Cet objectif, si l'on prend le cadre national n'a pas été atteint puisqu'aucun vaccin français n'a été produit. En revanche sur le plan international, c'est un succès puisque moins d'un an après l'apparition du virus, au moins deux vaccins ont été commercialisés. Les premières demandes d'autorisation de vaccin à l'UE ont été faites par Pfizer/BioNTech le 3 décembre. Dans la stratégie vaccinale présentée par le gouvernement il n'est pas fait mention de vaccin français. Si l'Institut Pasteur a tenté de développer un vaccin celui-ci a cependant annoncé l'abandon de ce projet début janvier 2021 ;

- freiner l'apparition et la diffusion sur le territoire national d'un nouveau virus. Cet objectif n'a pas été atteint. Même si le gouvernement a mis en place l'ensemble des mesures recommandées par ce plan⁽¹²⁹⁾, la diffusion du virus n'a pas diminué sur la période de mai à décembre et le relâchement autorisé par l'État à l'été 2020 a entraîné une nouvelle reprise épidémique le forçant à annoncer un nouveau couvre-feu ;

- atténuer l'impact sanitaire en limitant la contagion par des mesures graduées. Cet objectif constitue l'un des plus difficiles au vu de la faible quantité de données qu'avait la communauté scientifique au début de la pandémie. Néanmoins l'État a bien cherché à graduer sa réponse face à la propagation du virus en allant de mesures localisées jusqu'au confinement généralisé sur l'ensemble du territoire. Cet objectif est également soumis à l'apparition des nouveaux variants qui sont venus bouleverser les prédictions scientifiques et donc le choix des mesures sanitaires. Sur la période du 11 mai au 31 décembre cet objectif n'a pas été tenu puisque le gouvernement s'est vu obligé d'imposer un confinement général qui est un aveu d'échec des mesures sanitaires mises en place.

Concernant la continuité de la vie sociale et économique, la doctrine de l'État s'est dirigée vers le couvre-feu et de laisser ouverts certains établissements en plus des activités d'importance vitale. L'État a tout de même fortement recommandé aux entreprises de favoriser le télétravail. À posteriori cette doctrine semble avoir montré ces limites puisque l'État a été obligé d'imposer un nouveau confinement en octobre. La surprise de cette seconde vague reste néanmoins peu probable. Le plan Pandémie grippale⁽¹³⁰⁾ et les experts soulignaient déjà les risques d'autres « vagues pandémiques » pouvant suivre « quelques semaines, quelques mois ... » plus tard et étant « parfois plus graves que la vague initiale ». Le choix de cette doctrine relève donc avant tout d'un choix politique et non pas d'une erreur d'appréciation de la gravité de la pandémie.

• L'échec de la stratégie de communication...

Ce même plan préconisait clairement de privilégier des « stratégies de réponse et de communication » transparentes et flexibles, de ne pas minimiser les doutes et de réévaluer en permanence la pertinence des choix effectués. Dans sa gestion de la crise et son discours, notamment concernant les stocks de masques, l'État n'est pas parvenu à suivre les recommandations du plan. Toujours en termes de communication, la stratégie, selon ce plan, devait viser à :

- maintenir le lien de confiance avec la population. Objectif qui n'a pas été atteint comme en témoigne la défiance des Français concernant la stratégie de l'État pour lutter contre le virus, ou encore la défiance vis-à-vis du vaccin pour une tranche marquée de la population ;
- favoriser l'adhésion aux mesures prises. Là encore l'État a échoué, en témoigne la réticence de la population face à l'idée d'un confinement généralisé en mars 2020. L'État a semblé agir en fonction de l'opinion publique. C'est ce que laisse penser le deuxième confinement généralisé bien plus souple que le premier.

Un plan dépassé et incomplet

L'incapacité de l'État à mettre en œuvre une stratégie cohérente et efficace face à la crise COVID-19 s'explique en partie par l'absence de plan stratégique à jour. En effet, le plan de 2011 apparaît comme largement dépassé. Les autorités

se sont donc trouvées devant un virus inconnu face auquel il a fallu improviser.

• Des recommandations inadaptées

Ce plan ne prévoyait pas la majorité des mesures prises par le gouvernement. D'autres recommandations faites en 2011 étaient inadaptées à une pandémie de cette ampleur, à l'image de la recommandation de ne pas fermer les frontières « *compte tenu d'un niveau important d'interdépendances dans l'Union Européenne* ».

Ainsi on peut relever plusieurs raisons concernant l'échec de la stratégie française à contenir le virus. Le plan - qui a été pensé 9 ans auparavant - ne prévoyait pas de pandémie de cette ampleur. Plusieurs mesures⁽¹³¹⁾ sont apparues à juste titre inadaptées pour cette crise. L'État, pour reprendre les propos de Claire Landais⁽¹³²⁾ s'est davantage « inspiré » du plan plutôt que de l'appliquer à la lettre. La SGDSN de rajouter « *Il y a eu des choses qui, effectivement, ne se sont pas passées du tout comme le prévoyait le plan « Pandémie grippale »* ».

• ...face à une épidémie dont l'évolution était incertaine

À cela s'ajoute l'incertitude et la contagiosité d'un nouveau virus empêchant toute projection et anticipation, puis les erreurs stratégiques et politiques commises comme le souligne Louis Gautier. L'ancien SGDSN avait exprimé ses inquiétudes d'un « retard à l'allumage ». De rajouter « *L'intérêt de déclencher vite ? C'est de mettre très tôt en œuvre la phase d'alerte, la diffusion des messages de prévention, l'examen des stocks [...] C'est l'ensemble de l'administration qu'il faut mobiliser. Plus on le déclenche tôt, mieux on se trouve* »⁽¹³³⁾.

D'autres erreurs sont relevées notamment : l'absence d'exercice national du plan pandémie depuis 2013. Le conseil scientifique mis en place fait aussi l'objet de doutes concernant sa légitimité. Au-delà des critiques de l'opinion publique concernant l'instrumentalisation de ces scientifiques par les politiques, c'est le rôle même de ce conseil qui peut être questionné. Le Sénat, dans son rapport⁽¹³⁴⁾, précise d'ailleurs qu'« *aucun décret ou arrêté n'est venu préciser les missions, le fonctionnement ou la composition* » dudit conseil. Autant de raisons qui expliquent que la gestion de la crise par le gouvernement soit aujourd'hui interrogée.

(128) Étude réalisée sur un panel de 60 personnes (129) Gestion des transports, contrôle sanitaire aux frontières, fermeture d'établissements... (130) SGDSN (octobre 2011) - Plan national de prévention et de lutte « Pandémie grippale ». Document d'aide à la préparation et la décision https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/risques/pdf/plan_pandemie_grippale_2011.pdf (131) Notamment le cadencement dans le temps des mesures à prendre. (132) Déclenchement du plan pandémie grippale : la commission d'enquête s'interroge sur un éventuel retard à l'allumage. (15 octobre 2020) - Public Sénat <https://www.publicsenat.fr/article/parlementaire/declenchement-du-plan-pandemie-grippale-la-commission-d-enquete-s-interroge> (133) Ibid (134) Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de covid-19 - Rapport. (2020, 8 décembre). Sénat.fr: <http://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-122.html> (135) Contribution écrite de la direction générale de la santé transmise à la commission d'enquête. Les besoins étaient, en cas de vague épidémique de trois mois, de 200 millions de masques FFP2 (dont 150 millions pour les professionnels de santé). Sénat. (2020, 8 décembre). Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de covid-19 - Rapport. Sénat. <http://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-18.html> (136) 23 mai 2020 : Mise en application des décrets d'application de la loi du 11 mai permettant aux préfets d'imposer des mesures de quatorzaine, d'isolement à domicile ou dans un hébergement adapté. Ministère de l'Intérieur. (2020, 22 mai). Restrictions de circulation et mise en place de mesures sanitaires aux frontières. <https://www.interieur.gouv.fr/Actualites/L-actu-du-Ministere/Restrictions-de-circulation-et-mise-en-place-de-mesures-sanitaires-aux-frontieres>

Pour mettre en place cette stratégie, l'État a fait évoluer sa doctrine en fonction des projections de la pandémie. La deuxième phase du déconfinement a eu lieu le 2 juin 2020 au moment où la France avait reconstitué une partie de son stock d'EPI (équipements de protection individuelle)⁽¹³⁵⁾. À ce moment, la priorité de l'État était de pouvoir fournir la population en masques.

DOCTRINES ET MESURES

Les effets du confinement ont permis de mettre fin une première fois, à l'état d'urgence sanitaire le 10 juillet 2020. L'État a également choisi de privilégier l'application de mesures locales à la discrétion des préfets afin de contenir la propagation du virus⁽¹³⁶⁾.

Pour mettre en place sa doctrine, une décision par décret du 20 juillet rend le port du masque « *grand public* » obligatoire dans tous les lieux clos. Le 27 juillet des dépistages aux frontières sont mis en place pour les voyageurs revenant d'un pays où le virus circulait activement⁽¹³⁷⁾.

Néanmoins cette « *détection* » restreinte et mal appliquée (les vols intra-européens, les ports et routes ne sont pas contrôlés) s'est avérée peu efficace. Le gouvernement a laissé l'initiative aux préfets de la mise en place de mesures restrictives en fonction de la situation sanitaire dans les départements. Le 27 août, la reprise de l'épidémie, impose de rendre le port du masque obligatoire dans l'ensemble des espaces clos (notamment au travail) dans 19 départements placés en zone de circulation active du virus⁽¹³⁸⁾.

La stratégie concernant l'isolement des cas contacts évolue également. Le 11 septembre la durée d'isolement passe à sept jours⁽¹³⁹⁾. Le gouvernement recommande également de limiter les rassemblements familiaux et amicaux.

À partir du 14 octobre, le gouvernement s'adapte en mettant en place des mesures plus contraignantes. Il annonce la mise en place d'un couvre-feu de quatre semaines en Île-de-France et pour huit métropoles⁽¹⁴⁰⁾. Les mesures du couvre-feu sont étendues à trente-huit nouveaux départements le 22 octobre et l'État lance sa nouvelle application « *Tous Anti Covid* ». L'idée étant toujours d'éviter un confinement général.

Pourtant la progression de l'épidémie continue de croître et l'État repense sa doctrine pour revenir sur un confinement national à partir du 30 octobre. D'une durée plus courte et moins contraignant que le premier, il prend fin le 15 décembre, et est immédiatement remplacé par un couvre-feu en vigueur de 20h à 6h du matin sur l'ensemble du territoire.

Malgré son efficacité relative, cette doctrine a principalement reposé sur le port du masque et la limitation des déplacements (couvre-feu, rassemblements interdits et limitation au maximum des rassemblements amicaux et familiaux).

Le 17 octobre l'état d'urgence sanitaire est de nouveau déclaré. Il a, par la suite, été rallongé jusqu'au 16 février par la loi du 14 novembre. Cet état permet de mettre en place des mesures qui prennent fin dès la fin de validité de l'état.

Distanciation physique

Dans un avis du 7 juillet 2020⁽¹⁴¹⁾, le Haut Conseil de la santé publique préconisait une déclinaison de mesures non pharmaceutiques dans l'attente de la disponibilité d'un vaccin. Les individus doivent respecter une distance d'au moins un mètre⁽¹⁴²⁾. L'efficacité de la distanciation physique a été notée dans une revue publiée par *The Lancet*⁽¹⁴³⁾ au début du mois de juin. Selon les résultats obtenus, la distanciation permettrait de réduire le risque d'infection de 12,8 % à 2,6 %. Cette efficacité serait même renforcée si la distance est supérieure à deux mètres⁽¹⁴⁴⁾.

Une des principales conséquences concernant la doctrine de distanciation physique a été la fermeture de certains lieux publics (restaurants, bars, cinémas, équipements sportifs et autres lieux de vie). Ces lieux ont été contraints de fermer afin d'endiguer la propagation du virus. Le détail de cette liste figure dans un décret du 29 octobre⁽¹⁴⁵⁾. Après

(137) Carte des restrictions des voyages en Europe éditée le 16 octobre 2020. E.C.D.C. (2020, 16 octobre). *Maps in support of the Council Recommendation on a coordinated approach to the restriction of free movement in response to the COVID-19 pandemic in the EU/EEA and the UK*. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://web.archive.org/web/20201018122606/https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/situation-updates/weekly-maps-coordinated-restriction-free-movement>. (138) Gouvernement. (2021, 4 février). Info Coronavirus COVID-19 - Les actions du Gouvernement. Gouvernement.fr: <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/les-actions-du-gouvernement>. (139) Contre quatorze auparavant comme le recommandait l'OMS. (140) Grenoble, Lille, Lyon, Aix Marseille, Saint-Etienne, Rouen, Montpellier et Toulouse. (141) Haut Conseil de la Santé Publique. (2020, juillet). Avis du Haut Conseil de la Santé Publique Relatif à l'adaptation des mesures concernant les différentes doctrines à appliquer dans les milieux scolaire et universitaire, et pour l'accueil collectif des mineurs selon l'évolution de la circulation du virus SARS-CoV-2 dans le cadre de la préparation à la rentrée de septembre 2020. http://www.cdefi.fr/files/files/20200707_-_Avis_du_Haut_conseil_de_la_sante_publique.pdf. (142) Au 6 avril l'OMS recommandait une distance d'au moins un mètre. OMS. (2020, avril). Utilisation rationnelle des équipements de protection individuelle (EPI) contre la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) et éléments à considérer en cas de grave pénurie. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331765/WHO-2019-nCoV-IPC_PPE_use-2020.3-fre.pdf. (143) *The Lancet*. (2020, juin). *Physical distancing, face masks, and eye protection for prevention of COVID-19*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31183-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31183-1). (144) Ibid (145) *Commerces et établissements : ce qui est ouvert et ce qui reste fermé depuis le couvre-feu*. (2021, 16 février). Service-Public.fr: <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A14417>. (146) Turcan, M. (2020, 24 septembre). *Zones écarlates, fermeture des bars, salles de sport : ce qui va changer en France après le 23 septembre*. Numerama. <https://www.numerama.com/politique/650665-zones-ecarlates-fermetures-des-restaurants-salles-de-sport-ce-qui-va-changer-en-france-apres-le-23-septembre.html>. (147) Télétravail | Résultats d'une étude sur l'activité professionnelle des français pendant le confinement - (2020, 12 novembre). Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion. <https://travail-emploi.gouv.fr/actualites/l-actualite-du-ministere/article/teletravail-resultats-d-une-etude-sur-l-activite-professionnelle-des-francais>. (148) *Baromètre Paris WorkPlace 2020 SFL-Ifop*. (2020, 3 décembre). IFOP. <https://www.ifop.com/publication/barometre-paris-workplace-2020-sfl-ifop/>.

une réouverture en juin, leur fermeture a de nouveau été annoncée de manière progressive le 23 septembre⁽¹⁴⁶⁾. Dans cette logique les rassemblements ont été limités à six personnes à partir du 14 octobre 2020.

L'État a également cherché à encourager le télétravail au maximum. Une enquête commandée par le ministère du travail réalisée du 4 au 8 novembre 2020 (pendant le deuxième confinement), montrait « *qu'une majorité des gens qui (pouvaient) télétravailler (l'avait) fait, mais qu'il y (avait) encore des marges de manœuvre pour que plus d'actifs télétravaillent* »⁽¹⁴⁷⁾. Néanmoins cette tendance ne semble pas avoir été suivie après le 15 décembre (date du déconfinement). Certaines entreprises et salariés se refusant encore à le pratiquer. En effet, une petite majorité estime que le bureau a un rôle social et ne souhaite pas qu'il soit remplacé par le télétravail⁽¹⁴⁸⁾. Cette volonté a été renforcée par le confinement. En décembre 2020, 11 % des salariés travaillaient dans une entreprise dont le télétravail a représenté 80 % des effectifs⁽¹⁴⁹⁾.

À cela s'ajoute le port du masque obligatoire (grand public ou à usage médical) jugé comme l'une des défenses essentielles contre la propagation du virus.

Protections respiratoires et masques

• La gestion des stocks de masques : le principal échec du gouvernement

La reconstitution des stocks de masques a été faite dans l'urgence et à des prix jusqu'à trente-trois fois plus élevés que les années précédentes⁽¹⁵⁰⁾ sans favoriser pour autant l'industrie française sur le long terme et sa capacité à produire en plus grande quantité et à produire elle-même ses matières premières. Notons que si la pénurie de masques a fait polémique, d'autres EPI ont également été concernés. C'est notamment le cas des gants à destination des soignants⁽¹⁵¹⁾. Le rapport de la commission d'enquête du Sénat montre que la « *rigidité de l'État* » a complexifié la gestion de la crise des masques. En effet, plusieurs collectivités ont tenté de pallier les difficultés de l'État en constituant leurs propres stocks d'EPI. Certaines ont même cherché à mettre en place leur propre doctrine d'utilisation des masques, initiative refusée par l'État en raison de la divergence avec la doctrine nationale⁽¹⁵²⁾.

La question des masques a été centrale durant la première partie de l'épidémie et notamment en France. La cause remonte à 2013⁽¹⁵³⁾ où la doctrine française a évolué estimant que la question des masques et des stocks devait relever de la responsabilité des employeurs dont ceux des établissements de santé.

Pour pallier la pénurie de masques qui a entraîné une communication hasardeuse de la part du gouvernement, l'État a multiplié les commandes. Ainsi, au 15 juin 2020, la France avait acquis un total de 3,82 milliards de masques achetés principalement en Chine (1,15 milliard ont été achetés auprès de fournisseurs français pour des livraisons surtout de juin à décembre)⁽¹⁵⁴⁾. En septembre 2020 le gouvernement s'est fixé comme objectif de disposer d'un stock stratégique d'État « *de 1 milliard de masques, dont 800 millions de masques chirurgicaux et 200 millions de masques FFP2* ». Ce stock correspond à l'équivalent de dix semaines de crise intense après utilisation du stock détenu par les établissements de santé.

• Doctrine relative au port du masque

Sur la période du 11 mai au 31 décembre, le discours du gouvernement a évolué concernant le port du masque en parallèle de l'évolution de la doctrine de l'OMS⁽¹⁵⁵⁾ et du renflouement des stocks. Il est d'abord rendu obligatoire dans les transports en commun et dans les collèges le 11 mai puis selon les recommandations de l'OMS, il devient obligatoire dans les lieux publics clos le 20 juillet et est finalement recommandé en plein air le 29 juillet.

Si à posteriori le discours du gouvernement semble avoir été déficient il est nécessaire de rappeler que même l'OMS ne préconisait pas le port du masque au début de la pandémie. Jean Castex proposait néanmoins dès fin mai dans son rapport sur la sortie du déconfinement « *de faire évoluer la doctrine relative au port du masque dans certains lieux accueillant du public* »⁽¹⁵⁶⁾ tout en relevant le retard de la France sur cette question par rapport à ses voisins.

La mise en place tardive de mesures s'explique en partie par l'absence de données et d'études concernant la fiabilité et l'efficacité des masques pour empêcher la propagation du virus. Au début du mois de juin la revue *The Lancet* publiait

(149) « En comparant avec le chiffre de décembre 2020, on constate une baisse de 3 % en janvier pour les salariés qui travaillent dans une entreprise dont le télétravail a représenté plus de 80 % des effectifs. » ouest-france.fr. (2021, 5 février). Ouest France. <https://www.ouest-france.fr/economie/emploi/teletravail/infographies-les-francais-et-le-teletravail-que-disent-les-chiffres-7144465> (150) Les rapporteurs notent que si la DGS avait fait le choix en octobre 2018 de reconstituer les stocks (de masques chirurgicaux) à hauteur d'un milliard d'unités, le coût budgétaire aurait été de 27 millions d'euros (à 0,03 euro par unité) contre 450 millions d'euros durant la crise. » Sénat. (2020, 8 décembre). Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de covid-19 - Rapport. Sénat. <http://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-18.html> (151) Dès le mois d'Avril 2020 les soignants ont constaté un sous-équipement en gants. Sénat. (2020, 8 décembre). Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de covid-19 - Rapport. Sénat. <http://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-18.html> (152) Sénat. (2020, 8 décembre). Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de covid-19 - Rapport. Sénat. <http://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-18.html> (153) SGDSN. (2013, mai). Doctrine de protection des travailleurs face aux maladies hautement pathogènes à transmission respiratoire. https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/hfds/Documents/doctrine_de_protection_des_travailleurs_face_aux_maladies_hautement_pathogenes_a_transmission_respiratoire.pdf (154) Sénat. (2020, 8 décembre). Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de covid-19 - Rapport. Sénat. <http://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-18.html> (155) L'OMS a recommandé d'encourager le port du masque par le grand public dans certains lieux seulement le 5 juin (156) Castex, Jean. (2020, mai). Rapport sortie du confinement. https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/cfiles/rapport_jean_castex_sortie_du_deconfinement.pdf

les conclusions d'une étude sur les masques qui prouvait enfin leur efficacité⁽¹⁵⁷⁾. Le port du masque permettrait de réduire de 85 % la probabilité d'être contaminé en cas d'une rencontre avec une personne infectée⁽¹⁵⁸⁾. Cette même revue rapportait que le taux de contamination des personnes en bonne santé côtoyant un individu touché par la maladie passait de 17,4 % à 3,1 % en cas de protection avec un masque.

Enfin, il a été reproché au gouvernement d'avoir adapté sa doctrine concernant le port du masque (et donc son discours à la population) en fonction de la pénurie de stock à laquelle il faisait face. Olivier Véran s'est défendu devant la commission d'enquête du Sénat d'avoir lié « *la pénurie et la doctrine sur le port du masque* » rappelant même que le gouvernement avait « *évolué avant que (les institutions internationales) évoluent car l'OMS a mis du temps pour bouger* »⁽¹⁵⁹⁾.

On peut néanmoins s'étonner que la France connaisse parfaitement les technologies d'EPI dont les établissements ou services spécialisés militaires et civils (DGA Maitrise NRBC, INERIS ou INRS) n'ait pas immédiatement conseillé son gouvernement sur l'efficacité des masques et EPI ...

On peut également s'étonner de la publication à la hâte d'une norme de masques grand public (AFNOR) à l'efficacité toute relative, pour permettre une production à effet « *placebo* » qui sera abandonnée plusieurs mois plus tard au profit des masques chirurgicaux et FFP2, alors que la normalisation était très claire et que le port de masques FFP2 pour tous, une fois les soignants équipés, aurait certainement réduit considérablement les risques de contamination, notamment dans les transports publics.

La réponse du gouvernement face à la saturation des lits de réanimation

Le gouvernement a bien cherché à adapter et préparer son système de santé depuis le 11 mai puisqu'on constate une augmentation de 24 % du nombre de lits de réanimation (leur nombre est passé de 5 433 en décembre 2019 à 6 733 en janvier 2021⁽¹⁶⁰⁾). Cette augmentation ne correspond pas à des ouvertures de lit mais à la modification de lits de soins intermédiaires en lits capables de servir de lits de réanimation. L'objectif étant non pas d'ouvrir de nouveaux lits mais d'adapter le système de santé afin de le préparer à une éventuelle nouvelle vague de cas nécessitant d'être placés en réanimation.

De même, de tels lits induisent du personnel formé et qualifié. L'État a fait en sorte de former des infirmiers à la réanimation permettant d'éventuels renforts dans les périodes de crise. Ce choix s'explique par le coût matériel et humain que nécessite l'ouverture d'un lit de réanimation. Jean-Michel Constantin⁽¹⁶¹⁾ souligne qu'il faut cinq infirmiers pour un lit de réanimations. De fait, ouvrir de véritables lits de réanimation n'était donc, ni un objectif, ni quelque chose de réalisable sur le court terme. Cette défaillance du système de santé est essentiellement le résultat de plusieurs années de choix politiques aujourd'hui largement contestables mais qui répondaient à une logique de rentabilité sur le moment.

(157) The Lancet. (2020, juin). *Physical distancing, face masks, and eye protection for prevention of COVID-19*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31183-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31183-1) (158) L'étude précise que ces résultats comprennent masques et « respirators » de type N95 (soit l'équivalent du masque FFP2) confondus. Ils précisent toutefois qu'une sous analyse démontrait que les « respirators » étaient efficaces à 96 % quand les autres masques étaient efficaces à 67%. (159) Covid-19 : « Si j'avais eu 2 milliards de masques, est-ce qu'on en aurait distribué à la population ? Je ne vois pas pourquoi » assume Olivier Véran. (2020, 24 septembre). Public Sénat. <https://www.publicsenat.fr/article/parlementaire/covid-19-si-j-avais-eu-2-milliards-de-masques-est-ce-qu-on-en-aurait-distribue> (160) France, C. (2021, 26 janvier). Covid-19 - Y a-t-il plus de lits de réanimation en France depuis la première vague ? Oui, mais... www.lamontagne.fr <https://www.lamontagne.fr/paris-75000/actualites/y-a-t-il-plus-de-lits-de-reanimation-en-france-depuis-la-premiere-vague-oui-mais-13905930/> (161) Ibid

Tableau n°1 : Les différents types de masques

Types de masques	Masques chirurgicaux (Dispositif médical)	Masques de type FFP (Équipement de protection individuel)	Masques « grand public » en tissu (Usage hors du système de santé)
Objectifs	Évite la projection vers l'entourage des gouttelettes émises par le porteur du masque. Limite la contamination de l'environnement extérieur et des autres personnes.	Protège le porteur du masque contre l'inhalation de gouttelettes et des particules en suspension dans l'air qui peuvent contenir des agents infectieux.	Offre une protection en complément des gestes barrières et de la distanciation physique.
Capacité filtrante	Filtration bactérienne : • Type I : > 95% • Type II : > 98% • Type IIR : > 98% et résistant aux éclaboussures.	Filtration des aérosols : • FFP1 : au moins 80% des aérosols de 0,3 micromètre (fuite totale vers l'intérieur <22%) • FFP2 : au moins 94% des aérosols de 0,3 micromètre (fuite totale vers l'intérieur <8%) • FFP3 : au moins 99% des aérosols de 0,3 micromètre (fuite totale vers l'intérieur <2%)	• Fait maison : Performance de filtration non établie • Catégorie 2 (AFNOR): Entre 70 et 90% des particules de 3 micromètre • Catégorie 1 (AFNOR): 90% des particules de 3 micromètres émises par le porteur.
Durée de vie (Dès qu'un masque est humidifié il doit être changé)	Ne pas porter plus de 4 heures selon la notice d'utilisation du fabricant.	Ne pas porter plus de 8 heures selon la notice d'utilisation du fabricant.	Ne pas porter plus de 4 heures selon la notice d'utilisation du fabricant. (Certains masques catégorie I restent efficaces jusqu'à 10 lavages)
Prix	Plafonné à 95 centimes l'unité	Aux alentours de 2 euros l'unité (De nouveau en vente libre depuis fin octobre)	Prix conseillé entre 20 et 30 centimes d'euros à l'usage.



Un masque chirurgical met jusqu'à 450 ans à se désagréger dans la nature - Ne pas jeter son masque par terre - ©Dim Hou - Pixabay



3

DÉSINFECTION

Même si la stratégie en matière de désinfection n'a pas tellement évolué (cf. le premier tome « *Rapport de synthèse sur le SARS-CoV-2, Partie 1 : du 24 janvier au 11 mai 2020* »), des mises à jour ont été apportées aux différents protocoles de désinfection.

LES MESURES DE DÉSINFECTION

Le protocole sanitaire du gouvernement

Le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) a conservé la même politique de désinfection depuis la publication le 29 avril 2020⁽¹⁶²⁾ de ses recommandations de nettoyage et désinfection des établissements recevant du public et des lieux de travail. Il recommande toujours d'assurer un nettoyage et une désinfection régulière des surfaces et des objets qui sont fréquemment touchés. Mais à partir du mois d'août, après la rédaction d'un avis par le HCSP sur la transmission du virus par aérosols, les protocoles sanitaires publiés par le gouvernement insistent davantage sur les systèmes d'aération et de ventilation afin d'assurer une bonne aération des locaux fermés.

Les mesures de désinfection dans les entreprises

En août, le gouvernement a publié un protocole national afin d'accompagner le déconfinement des entreprises et d'assurer la santé et la sécurité des employés. Dans ce document, le gouvernement établit plusieurs recommandations sur la désinfection du lieu de travail :

- un nettoyage journalier des sols, ainsi que l'utilisation d'un aspirateur muni d'un filtre HEPA lors du nettoyage des moquettes. On pourrait s'étonner que l'on demande aux aspirateurs d'avoir un filtre HEPA (équivalent d'un FFP3) mais que l'homme lui ne soit protégé que d'un masque chirurgical, qui ne protège pas des particules de la taille du virus (0,19-0,22 micron), le mystère des protocoles sanitaires... ;
- une désinfection plusieurs fois par jour des surfaces ou objets touchés régulièrement, par un virucide ;
- l'élimination des déchets susceptibles d'être contaminés dans des poubelles à ouverture non manuelle ;
- l'aération pendant 15 minutes toutes les 3 heures, et s'assurer du bon fonctionnement du système de ventilation, et que le flux d'air ne soit pas dirigé directement vers des personnes.

L'application de ces mesures est laissée à la discrétion de l'employeur⁽¹⁶³⁾ et il n'y a pas de contrôle effectué. En revanche, l'inspection du travail peut être saisie par les salariés pour non-respect du protocole sanitaire. En cas de manquement à la sécurité, notamment en l'absence d'application des mesures prévues dans le protocole sanitaire du gouvernement, le Comité social et économique (organisme chargé d'assurer la qualité, la santé et la sécurité au travail) doit alerter l'employeur. Ce dernier procède alors à une enquête et doit prendre les dispositions nécessaires pour pallier la situation. Dans le cas contraire, la clause danger grave et imminent prévue par le code du travail peut s'appliquer, ce qui peut entraîner un arrêt des activités.

Les mesures de désinfection dans les collectivités

Dans le cadre des espaces extérieurs ou voiries, l'HCSP a recommandé, dès le début de la crise, dans un avis du 4 avril 2020, de ne pas prendre des mesures spécifiques de nettoyage et désinfection de l'espace public par rapport à l'épidémie de COVID-19. Pourtant certaines villes, comme Aix-en-Provence en juillet⁽¹⁶⁴⁾, se sont dotées de dispositifs pour nettoyer les rues, arguant de l'impact psychologique « rassurant » sur la population. Plus tôt, en juin, Cannes et Nice s'étaient préparées à la réouverture des plages au public en les aspergeant de produits désinfectants⁽¹⁶⁵⁾.



Désinfection des plages de Cannes le 28 mai pour préparer leur réouverture le 2 juin. ©Valéry Hache / AFP

(162) Haut Conseil de la santé publique, H. C. S. P. (2020, 19 avril). Coronavirus SARS-CoV-2 : nettoyage et désinfection des établissements recevant du public et des lieux de travail. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clef=811#---:text=Le%20HCSP%20%C3%A9nonce%20les%20dispositions%20%C3%A0%20l'entretien%20des%20sanitaires> (163) Rédaction des Éditions Tissot. (2020, 13 novembre). Contrôle des entreprises pendant le confinement : les orientations données à l'inspection du travail. Éditions Tissot. <https://www.editions-tissot.fr/actualite/droit-du-travail/contrôle-des-entreprises-pendant-le-confinement-les-orientations-donnees-aux-inspections-du-travail> (164) Marsactu. (2020, 27 juillet). La Ville d'Aix-en-Provence se dote d'une machine pour désinfecter les rues! <https://marsactu.fr/breil/la-ville-daix-en-provence-se-dote-dune-machine-pour-desinfecter-les-rues/> (165) France 3 Provence-Alpes-Côte d'Azur. (2020, 3 juillet). Nice et Cannes lavent leurs plages : "la désinfection face au coronavirus pourrait être néfaste pour l'environnement. <https://france3-regions.francetvinfo.fr/provence-alpes-cote-d-azur/alpes-maritimes/nice-cannes-lavent-leurs-plages-desinfection-face-au-coronavirus-pourrait-etre-nefaste-environnement-1839892.html>

À propos des établissements scolaires, la HCSP, dans son avis du 7 juillet⁽¹⁶⁶⁾, publie 3 doctrines de désinfection, correspondant à des niveaux de circulation du virus différents. La doctrine 1 correspond au premier protocole sorti en avril 2020. Il était recommandé aux établissements scolaires et universitaires de désinfecter la totalité de l'environnement, plusieurs fois par jour, mais également de ventiler 10 à 15 minutes toutes les 3 heures. Ces mesures sont à appliquer en cas de circulation active du virus, soit une situation avec un coefficient de reproduction effectif $>1,5$. La doctrine 2 est plus souple et correspond à une situation sanitaire améliorée mais avec la présence de clusters critiques pouvant nécessiter des mesures locales. À ce stade, seules les surfaces fréquemment touchées doivent être désinfectées et il est recommandé de ventiler 10 à 15 minutes deux fois par jour. Enfin la doctrine 3 correspond à une situation de maîtrise de l'épidémie avec quelques clusters sous contrôle. Dans ce scénario seul un nettoyage de routine est recommandé en maintenant les mesures d'aérations prévues dans la doctrine 2. Suite à cet avis du HCSP, le Ministère de l'Éducation a publié le 19 août un protocole sanitaire national qui reprend la doctrine 1 sur la ventilation et la doctrine 2 pour la désinfection. Cela montre qu'il y a eu une volonté de renforcer les mesures d'aération en place jusqu'à présent par le gouvernement. Suite au reconfinement du 29 octobre⁽¹⁶⁷⁾, le protocole sanitaire a été renforcé, avec un retour à la désinfection de toutes les surfaces, en particulier sur les surfaces les plus fréquemment touchées, et une ventilation de quelques minutes toutes les heures et durant les pauses lors des pauses dans les classes.

Les mesures de désinfection dans les transports

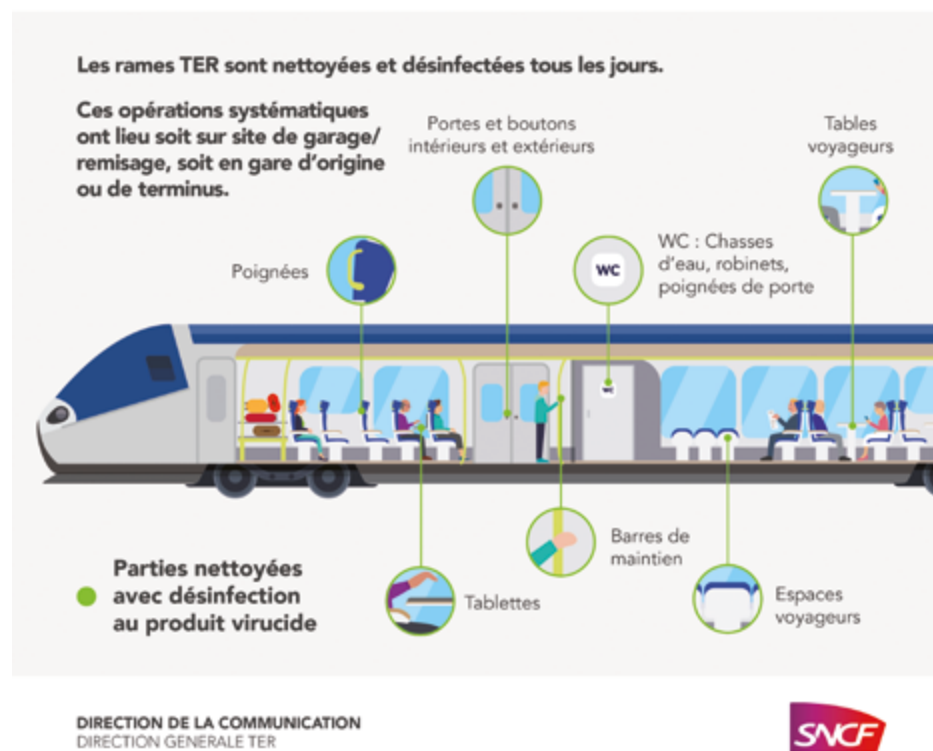
• Les transports de ville :

- La RATP : Depuis mai, à l'occasion du déconfinement, dans l'ensemble des lignes de métro, de tramway et sur les RER A et B mais également les lignes bus, la RATP a mis en place un nouveau protocole de désinfection : la nébulisation⁽¹⁶⁸⁾. Il s'agit de la pul-

vérisation d'un produit virucide sous forme de micro-gouttelettes. Cette technique permet de désinfecter une rame de métro en 5 minutes et un bus en 2 minutes 40. Il est important de noter que le nettoyage des zones de contact (rambardes, barres centrales) et du sol est effectué plusieurs fois par jour en parallèle de la nébulisation. En août la RATP a mis à disposition, sur la ligne 2 du métro parisien, et de manière expérimentale, des QR codes afin que les usagers puissent signaler tout problème de nettoyage.

- La SNCF : Dès la fin du confinement en mai 2020, les protocoles de nettoyage ont été renforcés, dans les trains comme les boutiques. Les surfaces de contact comme les portes, les tablettes et les WC sont désormais désinfectés plusieurs fois par jour avec un produit virucide. Par ailleurs en cas de « *suspicion d'infection* » le train fait l'objet d'une désinfection totale par fumigation (Voir Tome I⁽¹⁶⁹⁾). Le groupe SNCF a également développé une application « *CClean* » à usage interne afin d'avoir un meilleur suivi des désinfections sur les lignes⁽¹⁷⁰⁾.

COVID-19 NETTOYAGE RENFORCÉ DES RAMES TER



(166) Haut Comité de la Santé Publique, H. C. S. P. (2020, 11 juillet). Covid-19 : doctrines à appliquer dans les milieux scolaire et universitaire et pour l'accueil collectif des mineurs pour la rentrée de septembre 2020. <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=877> (167) BFMTV. (2020, 30 octobre). Distanciation, masque, aération : que prévoit le nouveau protocole sanitaire pour les écoles ? <https://www.bfmtv.com/sante/distanciation-masque-aeration-que-prevoit-le-nouveau-protocole-sanitaire-pour-les-ecoles-AV-202010300160.html> (168) RATP. (2020, 1 septembre). La RATP et Île-de-France Mobilités pleinement engagés pour une rentrée en toute sérénité <https://www.ratp.fr/groupe-ratp/newsroom/transport/la-ratp-et-ile-de-france-mobilités-pleinement-engagés-pour-des-> (169) HCRN, Rapport de synthèse sur le SARS CoV-2 Partie 1 : du 24 janvier au 11 mai 2020. Chapitre 3, Désinfection, p47. https://www.hcfd.org/ajax/getAttachement/1597831927_Rapport_de_synthese_sur_le_SARS-CoV-2.pdf (170) Le Figaro. (2020, 16 juin). SNCF : on a assisté au grand nettoyage des trains avant les vacances. <https://www.lefigaro.fr/voyages/sncf-comment-sont-nettoyes-les-trains-20200616>

• Trafic aérien/ aéroports :

- Les compagnies aériennes se sont adaptées à la crise sanitaire le plus rapidement en renforçant leurs méthodes de nettoyage, dès le début de la crise⁽¹⁷¹⁾. Ainsi un nettoyage et une désinfection de toutes les surfaces de contact quotidien sont assurés avant chaque vol. Les avions ont l'avantage d'être en grande majorité équipés de filtre HEPA (High Efficiency Particulate Air - Filter -). Ce filtre permet de capter toutes les particules de diamètre supérieur ou égal à 0,3 µm, avec 99,95 % d'efficacité, ce qui inclut la COVID-19 mesurant 19 µm. Le renouvellement de l'air est assuré toutes les 3 minutes. Il a fallu attendre juin pour avoir des consignes internationales, avec la parution d'un protocole de l'ONU en collaboration avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Association internationale du transport aérien (IATA)⁽¹⁷²⁾. Ce document s'intéresse surtout au comportement que les voyageurs doivent respecter, mais contient également des check-lists à disposition des compagnies aériennes sur les mesures sanitaires à observer:



Des robots de désinfection à ultraviolet développés par la société danoise UVD robots - UVD robots / Cover Images / SIPA

- Les aéroports sont, eux, nettoyés et désinfectés plusieurs fois par jour. Le groupe Paris Aéroport a développé un protocole combinant le nettoyage de l'ensemble des points de contact par leurs équipes, avec un nettoyage et une désinfection automatisés, par aspersion,

pour atteindre et désinfecter les zones les plus difficiles d'accès⁽¹⁷³⁾. De son côté, l'aéroport de Nice a utilisé de manière régulière à partir de juin 2020 l'aide d'un robot pour renforcer son dispositif sanitaire⁽¹⁷⁴⁾. Il s'agit d'un appareil utilisé dans le milieu hospitalier, qui permet un nettoyage par dispersion d'agent virucide mais également par la lumière ultraviolette qu'il émet.

- Enfin Skytrax, l'organisme britannique de notation du transport aérien, a publié à partir de la fin de l'année 2020 un classement des compagnies aériennes et des aéroports permettant de comparer les différentes mesures de santé, d'hygiène et de sécurité COVID-19 déployées⁽¹⁷⁵⁾. La COVID-19 Airport/Airline Safety Ratings attribue entre 2 étoiles et 5 étoiles. La compagnie Air France a obtenu 4 étoiles au classement, tandis que Qatar Airways en a remporté 5.

La pertinence des campagnes de désinfection

À partir du 7 juillet 2020, suite à une lettre ouverte de plus de 200 scientifiques et médecins internationaux qui demandait à l'OMS la reclassification de la COVID-19 en virus à transmission aéroportée, l'OMS met à jour son rapport sur les modes de transmissions du SRAS-CoV-2⁽¹⁷⁶⁾. Le rapport établit que les modes de transmission sont dus, en premier lieu, au contact et à la transmission de gouttelettes lorsqu'une personne est en contact étroit (à moins d'un mètre) avec une personne infectée, puis par transmission aérienne ou aéroportée (c'est-à-dire par la dissémination de noyaux de gouttelettes aérosols qui restent infectieux lorsqu'ils sont en suspension dans l'air sur de longues distances et dans le temps), et enfin par « transmission fomite » c'est-à-dire infection par surfaces contaminées. Il est important de noter que dans le précédent rapport daté du 19 mars 2020, l'OMS donnait comme modes de transmission les gouttelettes respiratoires et les surfaces de contact contaminées⁽¹⁷⁷⁾. Le rapport fait également référence à la transmission aérienne, mais précise que ce mode de transmission n'est possible que dans des circonstances particulières comme lors de manipulation de patients sous ventilation. Il est même écrit qu'une analyse de plus de 75 000 cas de COVID-19 en Chine n'avait pas permis de démontrer la transmission du

(171) Les Echos. (2020, 18 mai). Coronavirus : train, avion, voiture... pourquoi les règles pour voyager diffèrent. <https://www.lesechos.fr/industrie-services/tourisme-transport/coronavirus-train-avion-voiture-pourquoi-les-regles-pour-voyager-different-1203853> (172) Organisation de l'aviation civile internationale. (2020, juin). Council Aviation Recovery Taskforce (CART). <https://www.icao.int/covid19/cart/Pages/default.aspx> (173) Paris Aéroport. (2020, juillet). Covid-19 : Voyager en toute sécurité. <https://www.parisaeroport.fr/passagers/preparation-vol/covid-19-voyager-en-toute-securite> (174) Le Figaro. (2020, mai 7). À l'aéroport de Nice, un robot désinfecte « comme au bloc opératoire ». <https://www.lefigaro.fr/flash-eco/a-l-aeroport-de-nice-un-robot-desinfecte-comme-au-bloc-operatoire-20200507> (175) Skytrax Ratings. (2020, décembre). Skytrax. COVID-19 Airport Safety Rating. <https://skytraxratings.com/covid-19-airline-safety-ratings> (176) OMS. (2020a, juillet). Transmission of SARS-CoV-2 : implications for infection prevention precautions. (WHO/2019-nCoV/Sci_Brief/Transmission_modes/2020.3) <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions>. (177) OMS. (2020a, mars). Modes of transmission of virus causing COVID-19 : implications for IPC precaution recommendations (WHO/2019-nCoV/Sci_Brief/Transmission_modes/2020.2) <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations> (178) Kampf, G., Todt, D., Pfaender, S., & Steinmann, E. (2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. Journal of Hospital Infection, 104(3), 246-251. [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30046-3/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30046-3/fulltext) (179) Haug, N., Geyrhofer, L., Londei, A., Dervic, E., Desvars-Larrive, A., Loreto, V., Pinior, B., Thurner, S., & Klimek, P. (2020). Ranking the effectiveness of worldwide COVID-19 government interventions. Nature Human Behaviour, 4(12), 1303-1312. <https://www.nature.com/articles/s41562-020-01009-0> (180) Lewis, D. (2021). COVID-19 rarely spreads through surfaces. So why are we still deep cleaning? Nature, 590(7844), 26-28 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33514939/>

virus par voie aérienne. Ce premier rapport a déterminé les protocoles sanitaires mis en place en France au début de la crise, qui mettent l'accent sur la désinfection plus que l'aération. Les entreprises et les collectivités ont été mobilisées pour nettoyer et désinfecter les locaux, mais en pratique si des traces du virus peuvent survivre sur des surfaces inanimées jusqu'à plusieurs jours (notamment sur le plastique et l'acier)⁽¹⁷⁸⁾, il s'agit souvent de la seule présence de l'ARN du virus. Et finalement cela suggère un faible risque de transmission indirecte par des surfaces infectées.

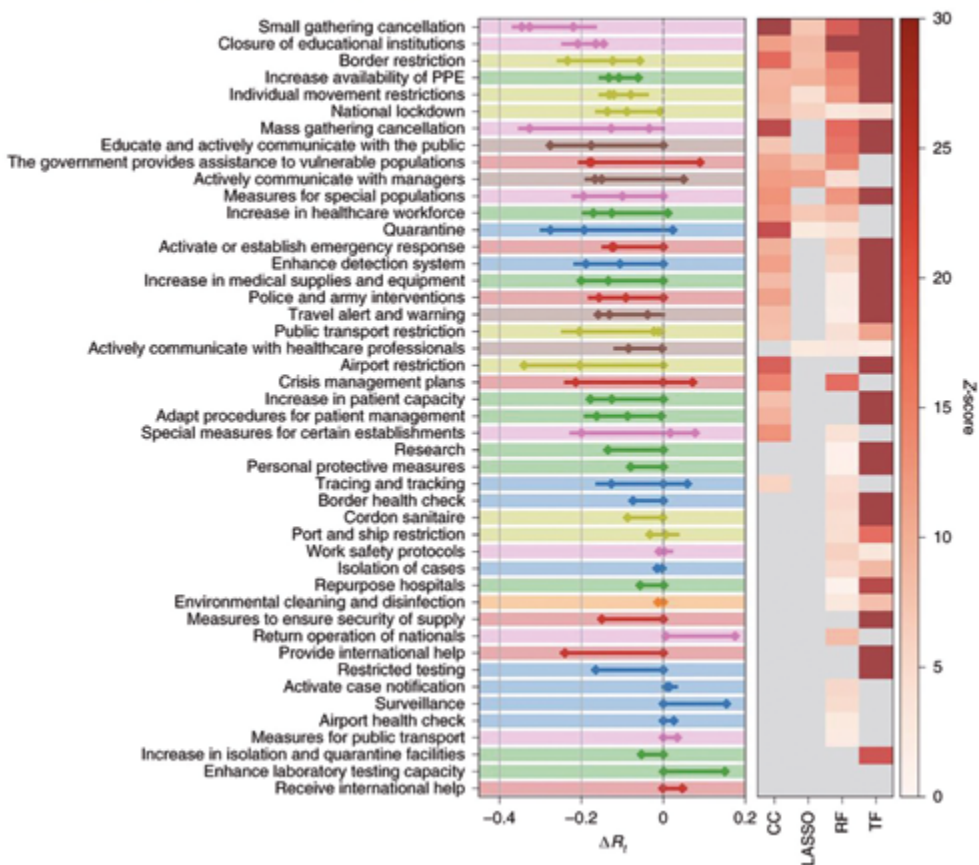
Une enquête menée par *Nature*, une revue scientifique généraliste de référence, permet de hiérarchiser les différentes restrictions et leur efficacité⁽¹⁷⁹⁾. D'après les conclusions de leur étude, les mesures environnementales (par exemple, le nettoyage et la désinfection des surfaces communes) sont parmi les moins efficaces dans la lutte contre la propagation de la COVID-19, tandis qu'à l'inverse, la distanciation

sociale et les restrictions de voyage permettent de limiter la diffusion du virus de manière efficace. Cette conclusion ne va pas dans le sens des recommandations actuelles de l'OMS (Organisation mondiale de la santé), et de l'HCSP, concernant le nettoyage de l'environnement dans les établissements public ou semi public (hors établissement de santé), et appelle à un examen plus approfondi de l'efficacité de ces mesures.

Cependant, tant qu'il est impossible d'affirmer que le coronavirus ne peut pas se transmettre par contact de surfaces contaminées, et par principe de précaution, un protocole de nettoyage et de désinfection renforcé est à maintenir. Il reste à déterminer si le coût des différentes opérations de désinfection des lieux publics a été cohérent avec le nombre de contamination évitées. Selon un article de *Nature*, en 2020, les ventes de produits désinfectant pour les surfaces a atteint 4,5 milliards de dollars, soit 30 % de plus qu'en 2019⁽¹⁸⁰⁾.

Fig. 1: Change in R_t (ΔR_t) for 46 NPIs at L2, as quantified by CC analysis, LASSO and TF regression.

From: Ranking the effectiveness of worldwide COVID-19 government interventions



Le panneau de gauche montre les intervalles de confiance combinés à 95 % de ΔR_t pour les interventions les plus efficaces sur l'ensemble des territoires inclus. La carte thermique dans le panneau de droite montre les scores Z correspondants de l'efficacité de la mesure telle que déterminée par les quatre différentes méthodes. La couleur grise indique qu'il n'y a pas d'effet positif significatif. Les INP sont classées en fonction du nombre de méthodes qui s'accordent sur leurs impacts, du haut (significatif dans toutes les méthodes) au bas (inefficace dans toutes les analyses). Les thèmes de la LI sont codés par couleur comme dans la figure supplémentaire 1. Note : les mesures environnementales (le nettoyage et la désinfection des surfaces partagées) sont en orange dans le tableau



4

DÉPISTAGE DU SARS-CoV-2

Dans le premier tome, « *Rapport de synthèse sur le SARS-CoV-2, Partie 1 : du 24 janvier au 11 mai 2020* », nous faisons un état des lieux des tests disponibles et une analyse de la stratégie. Ce chapitre a vocation à analyser l'évolution de la stratégie de dépistage et les différentes méthodes qui ont permis de détecter des cas de COVID-19.

PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX TYPES DE TESTS DÉPLOYÉS EN FRANCE

Tableau n°2 : Récapitulatif des modes de dépistage

Test	Mode de prélèvement	Fenêtre de détection	Fiabilité	Délai de résultat	Coût (hors RH*)
RT-PCR	Sécrétions naso-pharyngées	Positif à un taux significatif 2 à 3 jours avant le début des symptômes jusqu'à 7 à 10 jours après.	Sensibilité autour de 100% (en cas de bon prélèvement)	24h	54€
RT-LAMP	Salive, prélèvement par aspiration sous la langue ou sécrétions naso-pharyngées	Positif à un taux significatif 2 à 3 jours avant le début des symptômes jusqu'à 7 à 10 jours après.	Sensibilité autour de 87,5%	40 minutes	31 à 40€
Test-antigénique	Sécrétions naso-pharyngées	4 premiers jours après le début des symptômes	Sensibilité autour 66-74 % (le patient doit présenter des charges virales significatives)	30 minutes	34€
Test sérologique	Prise de sang, Sérum	A partir de 7 jours après l'apparition les symptômes	Sensibilité dépendante du délai de réalisation	4-6 heures	12€
Test sérologique rapide d'orientation diagnostique	Sang au bout du doigt	A partir de 7 jours après l'apparition les symptômes	Sensibilité entre 60% et 85%	20 minutes	Prix variable de 15 à 20€

Tableau : Récapitulatif des modes de dépistages : source syndicat des biologistes <https://www.sdbio.eu/actualites/fil-d-infos/tests-covid-19-le-sdb-public-un-tableau-repere-sur-les-differents-tests-covid-et-leur-utilisation-a-l-attention-des-professionnels-de-sante> - (*) Hors coût de prise en charge

En France, les tests les plus utilisés ont été les tests RT-PCR, ce choix s'explique par leur fiabilité. Pour autant, les résultats ne sont délivrés qu'après un délai de 24 à 48h, ce qui présente un inconvénient majeur dans la stratégie de dépistage de masse. Ce délai va retarder l'isolement des sujets positifs et contagieux, et fait courir le risque d'une rupture de contact avec les sujets testés.

Bien que les tests antigéniques soient un peu moins fiables que les tests RT-PCR, ils présentent l'avantage d'obtenir des résultats sous 30 minutes, palliant ainsi les faiblesses des RT-PCR. Les tests antigéniques sont donc un outil privilégié dans la rupture des chaînes de transmission par l'isolement rapide des cas positifs. C'est pour cela que la Haute autorité de santé (HAS) a recommandé leur utilisation dans un avis du 24 septembre 2020⁽¹⁸¹⁾.

(181) Avis du 24 septembre 2020 du collège de la Haute Autorité de santé relatif à l'inscription sur la liste des actes et prestations mentionnée à l'article L. 162-1-7 du code de la sécurité sociale, de la détection antigénique du virus SARS-CoV-2 sur prélèvement nasopharyngé. (2020, 24 septembre). Haute Autorité de Santé. https://www.has-sante.fr/cms/p_3203126/fr/avis-n-2020-0050/ac/seap-du-24-septembre-2020-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-relatif-a-l-inscription-sur-la-liste-des-actes-et-prestations-mentionnee-a-l-article-l-162-1-7-du-code-de-la-securite-sociale-de-la-detection-antigenique-du-virus-sars-cov-2-sur-prelevement-nasopharynge

Tableau n°3 : Les différents types de tests virologiques et sérologiques et leur calendrier d'introduction

Types de tests		Principaux avis et décisions publiés en 2020
Tests virologiques > Détecter la présence d'une infection au virus	Test moléculaire de détection du génome du virus par amplification (RT-PCR) sur prélèvement nasopharyngé <i>résultat en 24h en général - nécessite une analyse sur équipement technique particulier</i> Technique de référence selon la HAS	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêté du 7 mars d'inscription à la nomenclature • Décret du 5 mai de prise en charge à 100 % • Arrêté du 24 juillet de prise en charge sans prescription médicale • Arrêtés des 10 juillet, 24 juillet, 10 août et 16 octobre étendant les professionnels autorisés à pratiquer les prélèvements ou analyses • Arrêtés du 16 octobre inscrivant ces tests à la nomenclature et les autorisant dans des situations de dépistage individuel sur personnes asymptomatiques, hors cas contact, et sur personnes symptomatiques dans certaines conditions
	Test rapide antigénique sur prélèvement nasopharyngé <i>résultat en moins de 30 minutes - pas besoin d'équipement technique particulier</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêté du 15 septembre autorisant ces tests pour des campagnes de dépistage collectives • Avis de la HAS du 24 septembre favorable à l'inscription à la nomenclature pour des patients symptomatiques jusqu'à 7 jours après apparition des symptômes, sous condition de sensibilité (>80 %) et de spécificité (>99 %) cliniques • Avis de la HAS du 8 octobre favorable à l'utilisation jusqu'à 4 jours après apparition des symptômes (si négatif, confirmation par test PCR chez patients à risque de forme grave) ou pour réaliser des actions de dépistage à large échelle au sein de populations ciblées • Arrêtés du 16 octobre inscrivant ces tests à la nomenclature et les autorisant également dans des situations de dépistage individuel sur personnes asymptomatiques, hors cas contact, et sur personnes symptomatiques dans certaines conditions
	Test RT-PCR ou antigénique sur prélèvement salivaire	<ul style="list-style-type: none"> • Avis de la HAS du 7 août favorable, en l'absence de données suffisantes, à l'engagement d'un « forfait innovation » • Avis de la HAS du 18 septembre favorable à la prise en charge d'un test RT-PCR à partir d'un prélèvement salivaire sur patients symptomatiques, lorsque le prélèvement nasopharyngé est impossible ou difficile
	Test RT-PCR sur prélèvement oropharyngé	<ul style="list-style-type: none"> • Avis de la HAS du 24 septembre favorable à la prise en charge, pour les patients asymptomatiques quand le prélèvement nasopharyngé est impossible ou difficile ; pas d'intérêt chez les patients symptomatiques compte tenu du prélèvement salivaire
	Test multiplex détectant les génomes des virus responsables d'infections respiratoires hivernales (dont la grippe) et du SARS-CoV-2 ou test duplex influenza A et B/SARS-CoV-2	<ul style="list-style-type: none"> • Avis de la HAS du 15 octobre précisant les usages possibles des différents tests
Tests sérologiques > Savoir si une personne a produit des anticorps en réponse à une infection antérieure par le virus	Test ELISA à partir d'une prise de sang <i>réalisé en laboratoire</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier des charges de la HAS établi le 16 avril définissant les modalités d'évaluation des performances des tests sérologiques et fixant des valeurs seuils minimale (98 % pour la spécificité clinique et 90 % ou 95 % selon l'usage du test pour la sensibilité clinique) • Avis de la HAS du 1^{er} mai sur la place des tests sérologiques • Arrêté du 28 mai sur la prise en charge à 100 % avec une ordonnance médicale
	Test rapide d'orientation diagnostique (TROD) à partir d'une goutte de sang <i>disponible en pharmacie ou cabinet médicale</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Avis de la HAS du 14 mai sur la place des tests sérologiques rapides dans la stratégie de prise en charge de la COVID-19 précisant les conditions de recours à ces tests et recommandant en cas de résultat positif une confirmation par un test ELISA • Arrêté du 10 juillet autorisant leur utilisation par les médecins (ou sous leur responsabilité par un autre professionnel de santé) et les pharmaciens d'officine
	Autotests <i>susceptibles d'être réalisés à domicile</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Avis de la HAS du 14 mai considérant leur utilisation préaturée en l'absence notamment de données sur leurs performances en conditions réelles d'utilisation • Arrêté du 10 juillet interdisant leur pratique

Quelles normes pour les tests utilisés en France ?

Il existe 471 tests COVID-19 sur le marché, qui fonctionnent selon 3 grandes techniques : antigénique, sérologique et amplification génique ⁽¹⁸²⁾.

En France, les tests utilisés doivent être conformes à un certain nombre de critères ⁽¹⁸³⁾ avant d'être déployés. Ces tests doivent également répondre aux exigences du Centre national de référence (CNR) et des normes européennes CE. Au total, le CNR a donné son aval pour l'utilisation de 229 tests, soit moins de 50 % de ceux disponibles sur le marché, l'HAS pour 302 et 425 sont marqués CE.

ÉVOLUTION DE LA DOCTRINE ET DE LA STRATÉGIE

L'échec de la stratégie « tester-tracer-isoler »

La politique de dépistage a eu du mal à démarrer en France. Les laboratoires ont été soumis à de nombreuses contraintes techniques et ont été retardés par la pesanteur organisationnelle ⁽¹⁸⁴⁾ : par exemple les autorisations délivrées pour les réactifs utilisés dans les RT-PCR et pris en charge par l'assurance maladie ont mis beaucoup de temps pour être délivrés, a déploré François Blanchecotte, président du syndicat des biologistes. À titre de comparaison, au 21 juin 2020, les laboratoires allemands ont réalisé 5 412 655 tests RT-PCR soit plus du double qu'en France sur la même période (2 599 476 tests RT-PCR d'après les données redressées de la direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques ⁽¹⁸⁵⁾).

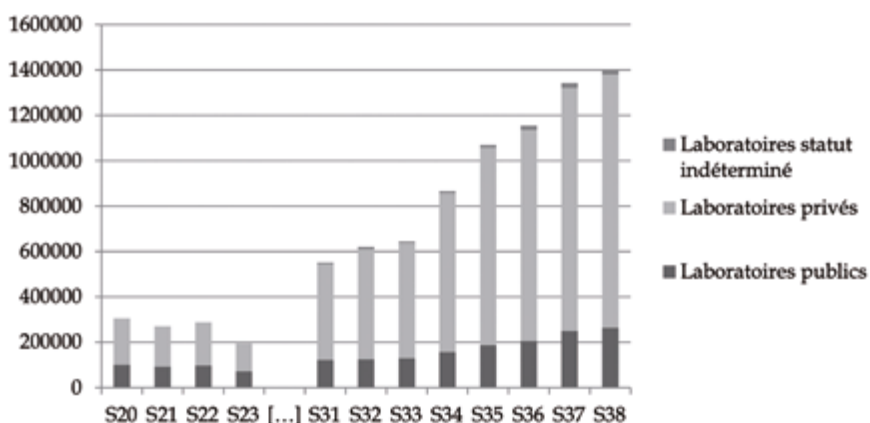
La lecture du graphique n°1 nous montre que la capacité de réalisation des tests a bien augmenté au fil des mois, avec une vraie inflexion à l'occasion du premier déconfinement, le 11 mai 2020 (semaine 20). Le Premier ministre avait annoncé pour l'occasion, une capacité de 700 000 tests hebdomadaires ⁽¹⁸⁶⁾. Finalement, le « cap » des 500 000 tests est dépassé la semaine du 3 août, celui des 800 000 la semaine du 24 août et plus d'un million de tests sont réalisés pour celle du 7 septembre. Cette réussite est due, non seulement à l'effort des laboratoires mais également au décret du 5 mai 2020 qui va rendre les RT-PCR complètement couverts par l'assurance maladie.

Cependant, cette ouverture des tests à toute la population a été vivement critiquée dans le rapport du Sénat, dans lequel on peut lire la déclaration du Pr. Philippe Froguel : « 1 million

de tests faits dans l'anarchie la plus totale sont inefficaces et coûtent cher à la collectivité » ⁽¹⁸⁷⁾. En effet, selon Le Figaro, le coût du dépistage en France dépasserait les 250 millions d'euros par mois ⁽¹⁸⁸⁾, avec une efficacité pour rompre les chaînes de transmission relative. Cela s'explique par un manque de stratégie : il faudra attendre le 11 septembre pour que soit annoncé un accès prioritaire aux tests et à leurs résultats pour les personnes symptomatiques, les cas contacts et les personnels soignants.

Par ailleurs, la stratégie consistant à réserver aux laboratoires de biologie la capacité à réaliser des tests, et plus tard aux pharmaciens d'officine, a ralenti grandement le dépistage. C'est là, une volonté de mettre toute la population à « éga-

Graphique n°1 : Évolution du nombre de tests RT-PCR réalisés par catégorie de laboratoires entre le 11 mai et le 20 septembre 2020



Source : Commission d'enquête, à partir de données de la Drees

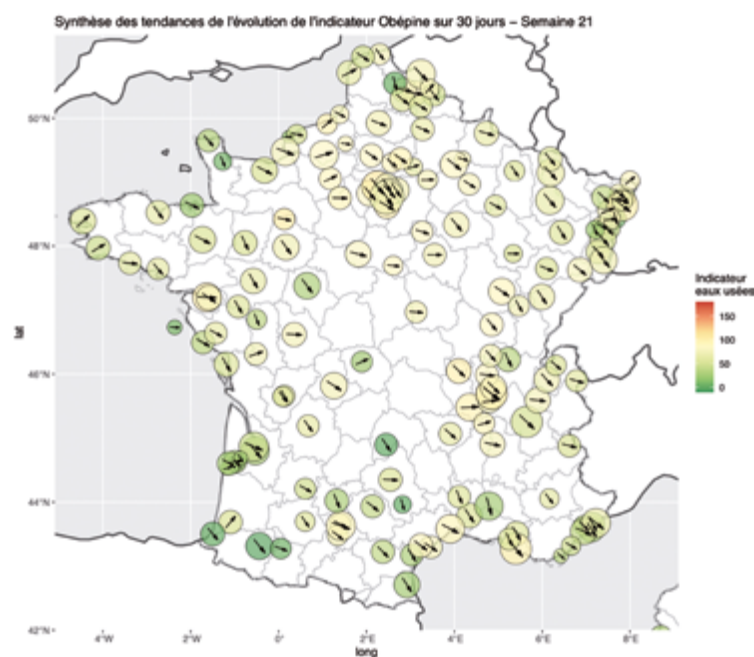
Drees - Tableau dans le rapport du sénat « Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de COVID-19 », <http://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-1.html>

(182) Le ministère des Solidarités et de la Santé. (2021). Quels sont les tests sérologiques autorisés par le ministère des Solidarités et de la Santé ? <https://covid-19.sante.gouv.fr/tests> (183) La HAS se prononce sur les tests sérologiques rapides – TDR, TROD, autotests – dans la lutte contre le COVID-19. (2021, 18 mai). Haute Autorité de Santé. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3185170/fr/la-has-se-prononce-sur-les-tests-serologiques-rapides-tdr-trod-autotests-dans-la-lutte-contre-le-covid-19 (184) Silbert, N. (2020, 30 mars). Coronavirus : les pénuries perdurent dans les laboratoires de ville. Les Echos. <https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/coronavirus-les-penuries-perdurent-dans-les-laboratoires-de-ville-1190116> (185) Mme Sylvie VERMEILLET, Mme Catherine DEROCHÉ et M. Bernard JOMIER. (2020, décembre). Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de covid-19 - Rapport (n°199). Sénat. <http://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-1.html> (186) Covid-19 : 700 000 tests par semaine, un objectif trop ambitieux ? (2020, 11 mai). France Culture. <https://www.franceculture.fr/societe/covid-19-700-000-tests-par-semaine-un-objectif-trop-ambitieux> (187) Mme Sylvie VERMEILLET, Mme Catherine DEROCHÉ et M. Bernard JOMIER. (2020, décembre). Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de covid-19 - Rapport (n°199). Sénat. <http://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-1.html> (188) Renault, M. (2020, 7 septembre). Covid-19 : l'énorme facture des tests PCR en France. LEFIGARO. <https://www.lefigaro.fr/social/covid-19-la-multipliation-des-tests-pcr-coute-une-fortune-a-la-securite-sociale-20200906>

lité » mais au détriment des plans de continuité d'activité des grands opérateurs et de certaines entreprises, surtout au moment « chaud » de la crise. Certaines grandes entreprises (Veolia, Orange etc..) se sont vues interdire l'organisation de campagnes de test dans leurs entreprises par l'État, malgré la présence d'une médecine du travail, alors qu'elles s'étaient organisées pour, et avaient la capacité d'obtenir directement les tests sur le marché. Cet état de fait a ralenti la capacité de détection du pays et fragilisé les plans de continuité des entreprises.

En parallèle des tests, la France a développé d'autres méthodes de dépistage comme l'identification des cas COVID-19 dans les eaux usées, le réseau Obépine.

L'utilisation du réseau Obépine



Carte du Réseau Obépine en France (Tendance à 30 jours) ©Réseau Obépine

Le réseau Obépine a été créé sur l'initiative du Comité Analyse, Recherche et Expertise (Care) en avril 2020, au début de la crise COVID-19, afin d'utiliser les eaux usées comme outil de surveillance épidémiologique.

Une grande partie des personnes infectées par la COVID-19 ne font l'objet d'aucune investigation car elles ne manifestent pas de symptômes ou bien sont dans une phase pré-symptomatique. C'est pourquoi le suivi de la dynamique d'infection par les campagnes de dépistage est nécessairement imparfait car il s'agit majoritairement de personnes symptomatiques ou cas-contacts.

Le réseau Obépine permet donc une évaluation plus globale car l'analyse des eaux usées des stations d'épuration donne une idée de la situation sanitaire sur un territoire donné. Même les cas asymptomatiques peuvent être détectés. Le Pr Vincent Maréchal, virologue à la Sorbonne-Université et cofondateur du Réseau Obépine, témoigne à ce sujet : « À la fin du mois de juin, la surveillance des eaux usées en Île-de-France a fourni le premier signal de ce qui allait devenir la deuxième vague »⁽¹⁸⁹⁾.

Même si l'utilisation de cet outil apparaît efficace, il semble avoir eu du mal à se faire légitimer à l'échelon national, pour appuyer les prises de décisions. Cet outil n'est d'ailleurs pas mentionné dans le rapport du Sénat sur les leçons de l'épidémie de COVID-19. Pourtant la couverture du territoire français par les différents sites de mesures (stations d'épuration) tend à s'étendre : le réseau Obépine compte 114 villes au 25 mai 2021⁽¹⁹⁰⁾ contre 29 villes au 25 janvier 2021.

Il n'y a pas d'indication sur l'utilisation par le gouvernement de cet indicateur et il a fallu attendre le 25 janvier 2021 pour que soient publiés en ligne les premiers résultats des prélèvements.

Les campagnes de tests de masse

• La campagne de dépistage massif avant Noël :

Dans une note du 14 novembre, le conseil scientifique établit deux stratégies de dépistage pour le déconfinement, qui commence le 28 novembre⁽¹⁹¹⁾. La première est une stratégie de dépistage plus ciblée sur les populations à risque durant la phase de confinement et à sa sortie, et la deuxième est une stratégie de dépistage « Mass Testing » en fin de confinement appliquée à la population en général.

Cependant le conseil scientifique termine son avis par la recommandation d'un dépistage ouvert à tous mais qui se concentre sur quelques groupes en particulier :

- les populations encore mobiles en période de confinement (collèges, lycées, entreprises, soignants) ;
- les populations à haut risque de contamination et fragiles (populations précaires, migrants, sans-abris, personnes en institution) ;
- les populations à haut risque de complication (personnes âgées en EHPAD, leurs soignants, aides à domicile).

(189) Berrod, N. (2020, 25 novembre). Covid-19 : comment l'analyse des eaux usées pourrait permettre d'anticiper une 3e vague. [leparisien.fr](https://www.leparisien.fr/societe/covid-19-comment-l-analyse-des-eaux-usees-pourrait-permettre-d-anticiper-une-3e-vague-24-11-2020-8410141.php) (190) Réseau Obépine (archive internet), (2021, 25 janvier). Réseau OBÉPINE. <https://www.reseau-obepine.fr> (191) Conseil Scientifique. (2020, novembre). Note d'éclairage du Conseil scientifique COVID-19 du 14 Novembre 2020. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/note_conseil_scientifique_14_novembre_2020.pdf

Cette approche est plus simple à mettre en place sur un plan logistique et économique qu'une campagne de dépistage massif.

En pratique, il n'y a pas eu de campagne de dépistage massif appliquée à toute la France mais des initiatives locales ont été développées. En effet, lors de la conférence de presse du 10 décembre 2020, le ministre de la Santé, Olivier Véran, annonce la mise en place de quatre opérations de dépistage de masse⁽¹⁹²⁾. Ces campagnes ont débuté le 14 décembre au Havre en Seine Maritime et à Charleville-Mézières dans les Ardennes. Les deux villes s'étaient portées volontaires auprès du ministère de la Santé pour cette expérimentation. Puis le 11 janvier 2021, ce fut au tour des villes de Roubaix et de Saint-Étienne de participer à une campagne de dépistage massif.

Sur le plan national, afin de préparer les fêtes de fin d'année, le recours au dépistage a été fortement encouragé par le gouvernement pour limiter les contaminations au moment des réunions familiales. En pratique, au mois de décembre, la France est en capacité de réaliser, par jour, environ 300 000 tests RT-PCR et entre 50 et 150 000 tests antigéniques pour le SARS-CoV-2, pour permettre à quiconque le souhaite de se faire tester⁽¹⁹³⁾. Les centres de dépistage sont restés ouverts les 24 et 31 décembre 2020 afin de permettre de se faire dépister avant les fêtes de fin d'année.

• Bilan des dépistages massifs :

Schéma n°1 : Schéma de l'impact d'une campagne de test de masse

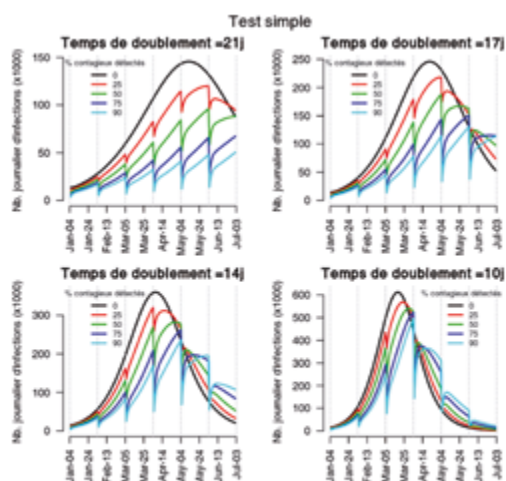


Figure 1: Impact d'une campagne de tests réalisée tous les mois à compter du 4 janvier (date hypothétique de fin de confinement) sous l'hypothèse où l'isolement réduit le taux de transmission de 90%.

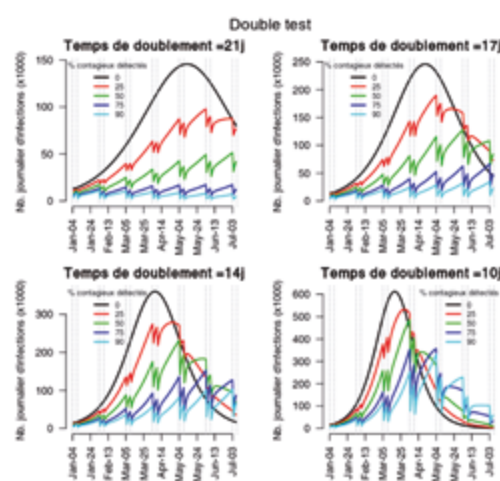


Figure 2: Impact d'une campagne où 2 tests consécutifs sont réalisés à 5 jours d'intervalle tous les mois à compter du 4 janvier (date hypothétique de fin de confinement) sous l'hypothèse où l'isolement réduit le taux de transmission de 90%.

©Revue nature

D'après une étude du conseil scientifique publiée dans l'avis du 14 novembre 2020, l'efficacité d'une campagne de tests de masse est limitée par le fait que la moitié des personnes infectées ayant un potentiel de transmission sont encore

en incubation lorsque la campagne démarre. Pour pallier ce problème il faudrait réaliser deux tests à cinq jours d'intervalle, ce qui rajoute une contrainte organisationnelle importante. De plus, pour être efficace, et permettre de casser les chaînes de transmission, le dépistage de masse doit englober la plus grande partie de la population possible et utiliser un test ayant une bonne sensibilité pour détecter toutes les personnes contagieuses et pas seulement les personnes symptomatiques. Enfin, une stratégie de tests de masse doit être répétée de façon très régulière (toutes les semaines ou tous les 15 jours) pour avoir un impact. (Voir schémas n°1)

Une campagne de dépistage massif est donc, avant tout, un défi logistique c'est pourquoi les avantages que cette campagne peut avoir dépendent de trop de critères pour qu'elle s'avère efficace sur une population nombreuse.

• Les campagnes de dépistage massif en Europe :

- Slovaquie : En novembre, les hôpitaux étaient au bord du débordement, le gouvernement décide d'organiser un dépistage massif de la population. La campagne de dépistage massive s'est déroulée sur le premier week-end de novembre. Le premier week-end, près de 65 % de la population s'est fait dépister. Une semaine plus tard, un deuxième dépistage massif a eu lieu, et le pourcentage de cas positifs était plus élevé qu'au premier dépistage. Toute personne testée positive a dû se mettre aussitôt en quarantaine pendant dix jours. Ce sont des tests antigéniques qui ont été utilisés pour la campagne de dépistage massif, un choix peu coûteux (la Slovaquie a dépensé 4 euros par unité) mais également moins fiables que les RT-PCR.⁽¹⁹⁴⁾

- Angleterre : En novembre 2020, la ville de Liverpool se trouve face à une augmentation rapide et importante de l'incidence de COVID-19. Une campagne de dépistage massif est alors lancée sur les 500 000 citoyens de la ville. L'objectif est d'évaluer si le dépistage asymptotique à l'échelle de la population

peut aider à identifier plus de cas et à briser les chaînes de transmission mieux que le dépistage opportuniste des cas. La participation est volontaire et chaque participant reçoit deux tests, un RT-PCR et un test antigénique

qui peuvent fournir des résultats en 1 heure. 90 000 personnes se sont fait tester la première semaine de cette campagne. Au total, environ 120 000 personnes ont eu un test antigénique rapide, avec 1 100 cas positifs.

- Luxembourg : Les autorités ont fait le choix de ne pas tester toute la population mais seulement des « échantillons représentatifs »⁽¹⁹⁵⁾. Les tests ont visé 3 groupes stratégiques :
 - les personnes particulièrement exposées au virus, le personnel de santé et les forces de l'ordre, le personnel des garderies d'enfants ;
 - les personnes qui ont déjà repris leur travail ;
 - des échantillons représentatifs de l'ensemble de la population luxembourgeoise dont les travailleurs frontaliers.

Traçage

- Les outils du traçage : les fichiers SI-DEP et Contact-COVID

En effet, deux systèmes de remontée d'information distincts ont été mis en place : les fichiers SI-DEP et Contact-Covid. Les professionnels de santé qui travaillent au sein des laboratoires de biologie médicale inscrivent les résultats des tests COVID-19 dans la base de données SI-DEP. Ce fichier est partagé avec les médecins traitants, les ARS et Santé publique France.

Cependant les informations ne sont pas transmises aux opérateurs de la base de données Contact-Covid. Pourtant ce sont ces agents des caisses d'assurance maladie qui sont chargés d'identifier les cas contacts puis de leur proposer des mesures de dépistage⁽¹⁹⁶⁾.

Ainsi malgré le développement de systèmes de remontée d'information performants, le manque d'échange d'informations entre eux a fait que le traçage des cas a reposé essentiellement sur l'Assurance Maladie ce qui a limité l'efficacité du dispositif⁽¹⁹⁷⁾.

- L'échec du traçage avec StopCovid en France

L'apparition d'applications de traçage à large échelle a été observée rapidement dès le début de la crise sanitaire dans des pays d'Asie. Il y a eu notamment « TraceTogether » à Singapour qui fonctionne par Bluetooth, « Corona Baeskin » en Corée du Sud qui utilise la géolocalisation des utilisateurs, et les programmes « Alipay » en Chine qui associent une couleur (vert, orange, rouge) à l'utilisateur selon ses comportements de déplacements, et son exposition avec des personnes contaminées.

Cette méthode de dépistage doit permettre d'étendre la recherche de cas contacts à une plus grande partie de la population. En effet, les techniques de traçage conventionnelles engagées par les professionnels de santé et les agents de l'assurance maladie se concentrent uniquement sur les individus positifs connus ayant réalisé un dépistage type RT-PCR. Pour pallier ce manque, le Gouvernement a fait développer une application appelée « StopCovid » qui répond aux directives européennes sur la protection des données⁽¹⁹⁸⁾. Ainsi l'application est basée sur l'installation volontaire et une technologie de traçage

Schéma des opérations de traçage des cas positifs et des cas contacts



Source : Commission d'enquête

Lorsqu'une personne est testée positive, elle fait l'objet d'un suivi pour détecter les personnes avec qui elle a été en contact. Ce mécanisme doit permettre de casser les chaînes de contamination, et limiter la propagation du virus. En pratique, la remontée d'information a été très laborieuse.

(192) Coronavirus : quatre opérations de dépistage massif d'ici la mi-janvier. (2020, 10 décembre). Europe 1. <https://www.europe1.fr/sante/coronavirus-quatre-operations-de-depistage-massif-d-ici-la-mi-janvier-4011461> (193) Note d'éclairage du Conseil scientifique COVID-19 du 12 décembre 2020. (2020, décembre). Conseil scientifique. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/note_d_eclairage_conseil_scientifique_modifiee_14_decembre_2020.pdf (194) Leostic, V. D. É. P. L. (2020, 14 décembre). Covid : bilan mitigé pour le dépistage massif à l'étranger. Europe 1. <https://www.europe1.fr/societe/covid-19-le-depistage-massif-est-il-vraiment-efficace-4012217> (195) R, C. (2020, 2 octobre). Le dépistage massif passe à la phase 2. Le Republicain Lorrain. <https://www.republicain-lorrain.fr/sante/2020/10/02/le-depistage-massif-passe-a-la-phase-2> (196) Contact-COVID et SI-DEP: les outils numériques du dépistage Covid-19 -. (2021, 29 mars). Ministère des Solidarités et de la Santé. <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/tout-savoir-sur-la-covid-19/article/contact-covid-et-si-dep-les-outils-numeriques-du-depistage-covid-19> (197) Mme Sylvie VERMEILLET, Mme Catherine DEROCHÉ et M. Bernard JOMIER. (2020, décembre). Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de covid-19 - Rapport (n°199). Sénat. <http://www.senat.fr/rap/r20-199-l/r20-199-l.html> (198) L'application « TousAntiCovid » (anciennement « StopCovid »). (2020, avril). Lexbase éditeur juridique. <https://www.lexbase.fr/encyclopedie-juridique/58318337-etude-l-application-tousanticovid-anciennement-stopcovid-mise-a-jour-le-27-04-2021> (199) Guen, V. L. (2020, 22 octobre). Coronavirus : la nouvelle version de StopCovid, appelée Tous Anti-Covid, lancée ce jeudi. France Bleu. <https://www.francebleu.fr/infos/sante-sciences/coronavirus-la-nouvelle-version-de-stopcovid-appelée-tous-anti-covid-lancée-ce-jeudi-1603306911>

peu intrusive. Cette application n'a toutefois pas remporté l'adhésion de la population. Face à l'échec de l'application, le gouvernement a sorti une nouvelle version, en octobre 2020, « TousAntiCovid » qui a donné de meilleurs résultats⁽¹⁹²⁾.

• Le déploiement de StopCovid et TousAntiCovid

- StopCovid a été mis à disposition à partir du mois de juin et jusqu'au 22 octobre 2020. Au total, l'application a été installée 2 640 805 fois mais elle a été désinstallée 1 138 600 fois. En quatre mois de fonctionnement, elle a permis d'avertir 472 utilisateurs d'un risque de contact avec une personne contaminée, 7 969 personnes testées positives s'étant déclarées dans l'application⁽²⁰⁰⁾. Les parlementaires estiment le coût total de l'opération à 6,5 millions d'euros (développement, maintenance et campagne de communication). En outre, l'application a reçu une mise en demeure par la CNIL le 15 juillet 2020 car l'application ne respectait pas certaines des dispositions relatives à la protection des données à caractère personnel⁽²⁰¹⁾.

- TousAntiCovid est la nouvelle version de l'application StopCovid. Cette mise à jour, disponible depuis le 22 octobre 2020, vise à informer les personnes qui ont été en contact avec une personne testée positive à la COVID-19 et ainsi accélérer leur prise en charge, en complément de l'action des médecins et de l'Assurance Maladie.

Isoler

• Le modèle pour l'isolement des sujets positifs et contagieux

La promulgation le 23 mars 2020 de l'état d'urgence sanitaire prévoit un régime obligatoire relatif à l'isolement. Le gouvernement recommande toutefois de s'astreindre à une période de confinement strict pour toutes les personnes ayant été testées positives.

Or, comme l'a rappelé le conseil scientifique dans son avis du 3 septembre, seul l'isolement permet de casser les chaînes de transmission et d'endiguer l'épidémie. On peut reprocher le manque de recours à la contrainte pour s'assurer du bon respect des mesures d'isolement par le gouvernement⁽²⁰²⁾. Cependant il s'agit d'un sujet touchant les

libertés fondamentales et la position du gouvernement a été assumée depuis le début de la crise. Le Premier ministre témoignait à ce sujet le 28 avril à l'Assemblée nationale : « l'isolement doit être expliqué, consenti et accompagné. Notre politique repose, à cet égard, sur la responsabilité individuelle et sur la conscience que chacun doit avoir de ses devoirs à l'égard des autres. Nous prévoyons des dispositifs de contrôle, au cas où ils seraient nécessaires, mais notre objectif est de nous reposer largement sur le civisme de chacun »⁽²⁰³⁾.

• La durée de l'isolement en France

Sur les recommandations du Conseil Scientifique (avis N°9 du 3 septembre 2020), au 11 septembre 2020, la durée d'isolement est passée de 14 à 7 jours dans les cas suivants⁽²⁰⁴⁾ :

- lorsqu'il s'agit de sujets positifs symptomatiques non immunodéprimés et non hospitalisés, l'isolement doit durer 7 jours, et non plus 14, à partir de la date de début des symptômes, ou bien jusqu'à 48h après la fin de la fièvre. Chez des sujets positifs asymptomatiques, l'isolement est également passé de 14 à 7 jours à partir de la date de prélèvement du test positif
- enfin, pour les cas contact, il en va de même puisque la période de quarantaine passe de 14 jours à 7 jours mais à condition d'avoir un test RT-PCR négatif à 7 jours du dernier contact avec le sujet positif.

Une campagne de dépistage n'est efficace que si elle est suivie par une mise en isolement efficace des sujets positifs et de leurs contacts rapprochés (famille, travail, etc.). Un accompagnement médical, psychosocial et une prise en charge à domicile doivent pouvoir être possibles pour répondre aux difficultés sanitaires, sociales et économiques des personnes concernées.

Enfin, si la campagne de dépistage a démarré lentement en France, l'effort des laboratoires et l'ouverture des tests à tous les citoyens ont permis de rattraper le retard.

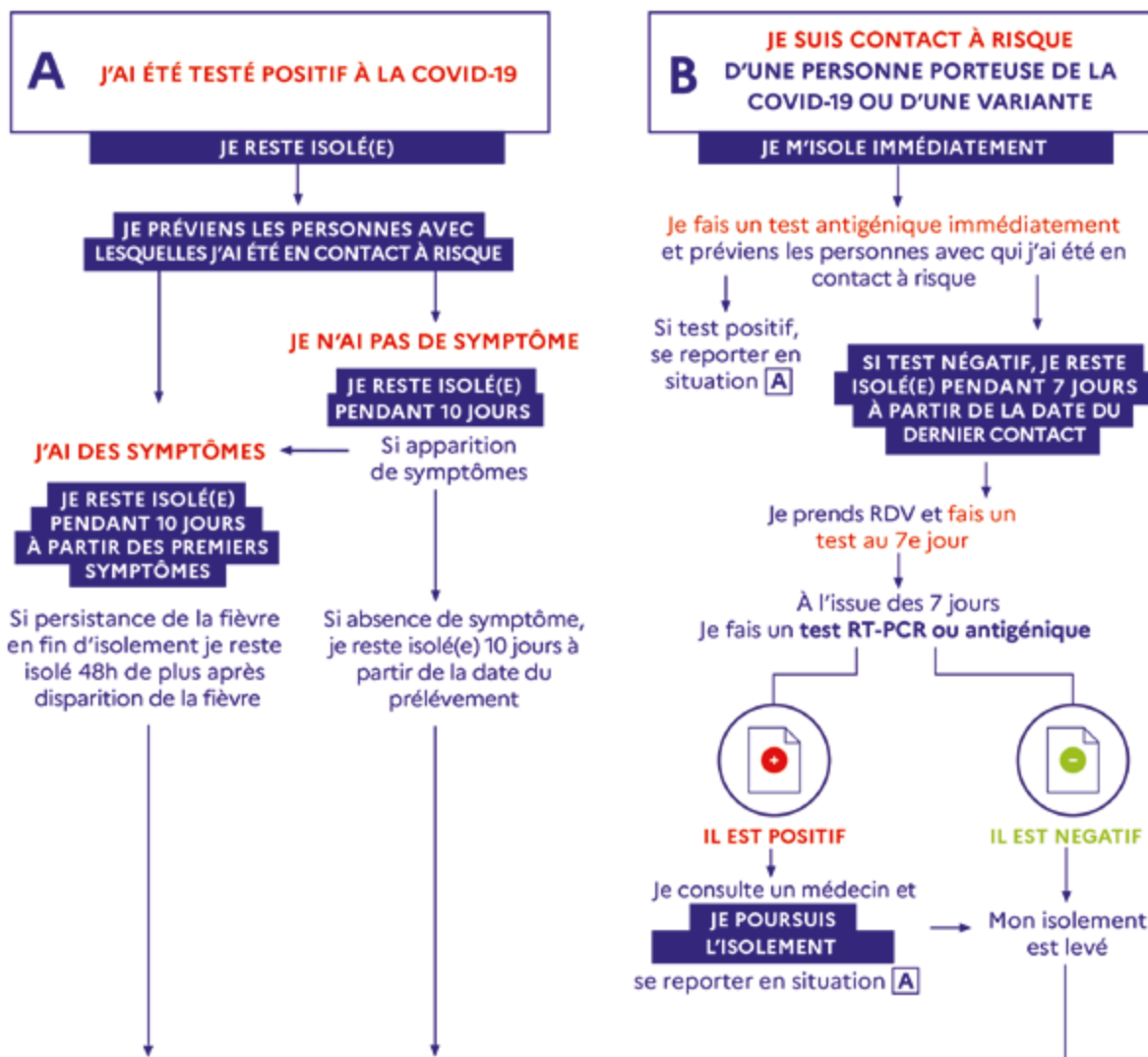
Cependant la décision de limiter les mesures d'isolement à des recommandations médicales, sans aucune forme de contrainte, n'a absolument pas permis de protéger le pays contre la seconde vague, qui est arrivée à l'automne 2020.

(200) Mme Sylvie VERMEILLET, Mme Catherine DEROCHE et M. Bernard JOMIER. (2020, décembre). Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de covid-19 - Rapport (n°199). Sénat. <http://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-1.html> (201) StopCovid : mise en demeure de la Cnil. (2020, 24 juillet). Mathias Avocats. <https://www.avocats-mathias.com/donnees-personnelles/stopcovid-mise-en-demeure-cnil> (202) Avis du Conseil scientifique COVID-19 du 3 septembre 2020 - Stratégies et modalités d'isolement. (2021, 22 mars). Vie publique.fr. <https://www.vie-publique.fr/rapport/276128-avis-du-conseil-scientifique-covid-19-du-3-septembre-2020> (203) Assemblée Nationale. (2020, 28 avril). Compte-rendu de la séance du mardi 28 avril 2020. <https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/comptes-rendus/seance/session-ordinaire-de-2019-2020/seance-du-mardi-28-avril-2020> (204) Avis du Conseil scientifique COVID-19 du 3 septembre 2020 - Stratégies et modalités d'isolement. (2021, 22 mars). Vie publique.fr. <https://www.vie-publique.fr/rapport/276128-avis-du-conseil-scientifique-covid-19-du-3-septembre-2020>



ISOLEMENT : QUE FAIRE ?

Actuellement des variantes du SARS-CoV-2, plus contagieuses, circulent. Il convient de rester extrêmement vigilant et d'appliquer chaque jour tous les gestes barrières. **Au moindre symptôme, isolez-vous immédiatement et faites-vous tester.**



À la sortie de l'isolement, je respecte strictement les gestes barrières, j'évite tout rassemblement ou contact avec des personnes à risque de forme grave de COVID-19 les 7 jours suivants la levée de l'isolement, et je privilégie si possible le télétravail

Je suis contact d'une personne malade **dans le même foyer familial**. Je reste isolé 7 jours de plus après les 10 jours d'isolement du malade et je refais un test à J17.



5

TRAITEMENTS DE LA COVID-19

Dans le premier tome, « *Rapport de synthèse sur le SARS-CoV-2, Partie 1 : du 24 janvier au 11 mai 2020* », nous faisons un état des lieux des médicaments prometteurs pour lutter contre la COVID-19. Ce chapitre est une mise à jour du premier volume avec en sus une analyse du choix du gouvernement de privilégier les vaccins aux médicaments.

LES TRAITEMENTS DE LA COVID-19 DU 11 MAI AU 31 DÉCEMBRE 2020

Situation sur l'essai clinique « *Solidarity* » de l'OMS et « *Discovery* » de l'UE : l'OMS avait annoncé le 20 mars lancer le plus grand essai clinique international sur la COVID-19. Le principe était que dès qu'un patient était diagnostiqué COVID-19, son médecin pouvait lui proposer un des quatre traitements étudiés, à savoir

- le remdesivir
- l'hydroxychloroquine
- le lopinavir/ritonavir
- l'interféron bêta⁽²⁰⁵⁾.

Une fois que le patient donne son consentement, le médecin vérifie auprès de l'hôpital lequel des quatre traitements il peut lui administrer, puis l'algorithme lui en attribue un au hasard. L'hôpital doit ensuite communiquer à l'Organisation Mondiale de la Santé les résultats obtenus à la suite de ce traitement. Pas moins de 30 pays ont participé à l'essai dont les pré-résultats ont été communiqués le 15 octobre 2020⁽²⁰⁶⁾.

Les conclusions ont démontré que ces quatre traitements n'avaient pas ou peu d'efficacité contre la COVID-19, que ce soit dans l'amélioration clinique des patients, la réduction de la mortalité, la durée de l'hospitalisation ou bien dans le recours à une ventilation mécanique⁽²⁰⁷⁾.

Ce bilan a été confirmé le 11 février 2021 dans la revue *The New England Journal of Medicine*, mais également par l'Inserm qui a coordonné l'étude européenne « *Discovery* » lancée en mars 2020⁽²⁰⁸⁾. L'étude recommandait toutefois de poursuivre les inclusions pour le remdesivir, ce dernier pouvant potentiellement réduire légèrement la mortalité chez les patients ne nécessitant pas de ventilation mécanique⁽²⁰⁹⁾. Mais le 27 janvier 2021, l'Inserm communiquait de nouveau pour annoncer que « *Discovery* » allait stopper les essais avec le médicament, faute de preuve de son efficacité⁽²¹⁰⁾.

Comme nous le confirme l'Inserm, il n'existe pas à ce jour de traitement antiviral contre le SARS-CoV-2, mais uniquement des soins qui visent à soulager les symptômes⁽²¹¹⁾.

Tableau n°4 : Récapitulatif des principaux traitements de la COVID-19

Nom du traitement et/ou de la molécule	Type de traitement	Utilisation	Effets recherchés pour le SARS-CoV-2	Problèmes liés à ces traitements	Autorisation en France
Dexaméthasone	Corticoïdes (glucocorticoïde à action prolongée)	Anti-inflammatoire et immunosuppresseur	Atténuation d'une réponse immunitaire excessive : « orage cytokinique »	Pas de contre-indications particulières si l'utilisation est de courte durée ⁽²¹²⁾	Autorisé le 19/10/2020 ⁽²¹³⁾ pour les patients oxygénorequ岸ants ⁽²¹⁴⁾

(205) Essai clinique « *Solidarity* » de traitements contre la COVID-19. (2021, 19 mars). World Health Organization. <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-clinical-trial-for-covid-19-treatments> (206) Pan, H., Peto, R., Karim, Q. A., Alejandria, M., Henao-Restrepo, A. M., García, C. H., Kieny, M. P., Malekzadeh, R., Murthy, S., Preziosi, M. P., Reddy, S., Periago, M. R., Sathiyamoorthy, V., Røttingen, J. A., & Swaminathan. Repurposed antiviral drugs for COVID-19 – interim WHO SOLIDARITY trial results. *MedRxiv*. (207) Essai clinique « *Solidarity* » de traitements contre la COVID-19. (2021, 19 mars). World Health Organization. <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-clinical-trial-for-covid-19-treatments> (208) Repurposed Antiviral Drugs for Covid-19 — Interim WHO Solidarity Trial Results. (2021). *New England Journal of Medicine*, 384(6), 497-511. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2023184> (209) INSERM. (2020, 8 décembre). Les résultats de l'essai *Solidarity/Discovery* publiés dans le *New England Journal of Medicine* [Communiqué de presse]. <https://presse.inserm.fr/les-resultats-de-lessai-solidarity-discovery-publies-dans-le-new-england-journal-of-medicine/41642/> (210) INSERM. (2021, 28 janvier). *Discovery* arrête de tester le Remdesivir contre la Covid-19, faute de preuves de son efficacité [Communiqué de presse]. <https://presse.inserm.fr/discovery-arrete-de-tester-le-remdesivir-contre-la-covid-19-faute-de-preuves-de-son-efficacite/42034/> (211) Coronavirus et Covid-19. (2021, 29 mars). Inserm - La science pour la santé. <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-informations/coronavirus-sars-cov-et-mers-cov#:~:text=Il%20n'existe%20pas%20encore.%C3%A0%20en%20soulager%20les%20sympt%C3%B4mes> (212) Ibid (213) Utilisation de la dexaméthasone et d'autres corticoïdes dans le Covid-19. (2020, 19 octobre). Haut Conseil de la Santé Publique. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=935> (214) Covid-19 : recommandations thérapeutiques (actualisation du 28/01/2021). (2021, 28 janvier). Haute Autorité de la Santé. <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=980>

Bamlanivimab (laboratoire Eli Lilly)	Anticorps monoclonal	Utilisé au début de l'infection chez des sujets susceptibles de développer des formes graves du COVID-19 et ne nécessitant pas une oxygénation.	Empêche la réplication du SARS-CoV-2 et la pénétration de ce dernier dans les cellules en ciblant la protéine S du virus ⁽²¹⁵⁾	Le traitement semblerait inefficace contre les variants et serait susceptible de « favoriser la sélection des mutations de novo de résistance » ⁽²¹⁶⁾	Autorisation temporaire le 27/02/2021
Bamlanivimab & Etesevimab (laboratoire Eli Lilly) REGN-COV2 : Casirivimab & Imdevimab (laboratoire Regeneron)	Combinaison d'anticorps monoclonaux	Utilisé au début de l'infection chez des sujets susceptibles de développer des formes graves du COVID-19 et ne nécessitant pas une oxygénation.	Empêche la réplication du SARS-CoV-2 et la pénétration de ce dernier dans les cellules en ciblant la protéine S du virus ⁽²¹⁷⁾	Le traitement semblerait inefficace contre les variants et serait susceptible de « favoriser la sélection des mutations de novo de résistance » ⁽²¹⁸⁾	Autorisation temporaire le 15/03/2021
Xav-19 (biotech Xenothera)	Anticorps polyclonal glyco-humanisé anti-viral	Utilisé chez des patients hospitalisés pour forme modérée de pneumonie.	Neutralise le virus, réduit l'inflammation et limite le risque de tempête cytokinique ⁽²¹⁹⁾	Aucun	Essai clinique en cours
Interférons bêta	Injection d'interférons de type I.	Administré au stade précoce de l'infection chez des patients présentant des déficits d'interférons.	Stimulation des défenses immunitaires et stopper la prolifération des cellules infectées ou tumorales.	Aucun	Non autorisé hors essais cliniques randomisés.
Tocilizumab	Anticorps monoclonal	Administré chez des patients hospitalisés pour des formes modérées à sévères nécessitant une oxygénation mais qui ne sont pas en soins critiques.	Le Tocilizumab bloque le récepteur de cytokine interleukine-6 et empêche le déclenchement de l'orage cytokinique ».	Risque d'hypersensibilité potentiellement sévère, voire d'évolution fatale.	Autorisé uniquement lors d'essais cliniques et dans « certaines situations de sauvetage (...) après discussion collégiale et avis d'experts » ⁽²²⁰⁾
Ivermectine	Antiparasitaire	Propriétés antivirales et anti-inflammatoires.	L'ivermectine permettrait de réduire la réplication du SARS-CoV-2.	Risque de surdosage puisque la posologie habituelle ne permettrait pas d'atteindre un effet thérapeutique contre la SARS-CoV-2.	Non recommandé par la HAS. Essais cliniques toujours en cours.

(215) Paitraud, D. (2021, 16 mars). Une crise sanitaire qui met à mal la santé mentale des jeunes. VIDAL. <https://www.vidal.fr/actualites/26809-actualites-covid-19-livraison-des-vaccins-remuneration-anticorps-monoclonaux-et-nouveau-variant.html> (216) BAMLANIVIMAB, anticorps monoclonal : Approvisionnement des établissements de santé et prise en charge des patients à risque élevé d'évolution vers les formes graves. - 27/02/2021 - DGS-URGENT https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dgs_urgent_n2021_22_bamlanivimab_erratum.pdf (217) Paitraud, D. (2021, 16 mars). Une crise sanitaire qui met à mal la santé mentale des jeunes. VIDAL. <https://www.vidal.fr/actualites/26809-actualites-covid-19-livraison-des-vaccins-remuneration-anticorps-monoclonaux-et-nouveau-variant.html> (218) BAMLANIVIMAB, anticorps monoclonal : Approvisionnement des établissements de santé et prise en charge des patients à risque élevé d'évolution vers les formes graves. - 27/02/2021 - DGS-URGENT https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dgs_urgent_n2021_22_bamlanivimab_erratum.pdf (219) Biotech info. (2021, 1 février). XENOTHERA annonce l'efficacité de son traitement anti-Covid contre les variants du SARS-CoV-2 et l'accélération de l'essai clinique POLYCOR dans plusieurs hôpitaux de France [Communiqué de presse] <https://biotechinfo.fr/article/xenothera-annonce-l-efficacite-de-son-traitement-anti-covid-contre-les-variants-du-sars-cov-2-et-l-acceleration-de-lessai-clinique-polycor-dans-plusieurs-hopitaux-de-france/> (220) Coronavirus SARS-CoV-2 : recommandations thérapeutiques. (2020, 25 novembre). Haut Conseil de la Santé Publique. <https://www.hcsp.fr/explorer.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=954>

LES POSSIBLES TRAITEMENTS FUTURS POUR LA COVID-19

Dans le tableau n°4, quatre traitements ont reçu une autorisation conditionnelle dans le traitement de la COVID-19 en France, la dexaméthasone, le bamlanivimab, et les associations d'anticorps monoclonaux bamlanivimab/etesevimab et casirivimab/imdevimab.

La dexaméthasone est un corticoïde synthétique ayant des propriétés anti-inflammatoires et immunosupresseur. Elle est utilisée dans le traitement de la COVID-19 pour les patients de plus de 12 ans, pesant plus de 40 kg et nécessitant une oxygénothérapie⁽²²¹⁾. La dexaméthasone est utilisée pour atténuer les risques d'une réponse immunitaire excessive et ainsi empêcher le déclenchement de « *la tempête (ou orage) cytokinique* »⁽²²²⁾. La tempête cytokinique peut alors conduire à une détresse respiratoire aiguë (SDRA) et à un syndrome de défaillance multiviscérale⁽²²³⁾. Les corticoïdes ont démontré avoir une réduction de la mortalité de 11 % chez les personnes nécessitant de l'oxygène, et de 30 % chez les patients placés sous respirateur selon l'essai randomisé britannique « *Recovery* »⁽²²⁴⁾. Le traitement fonctionnerait seulement chez des personnes atteintes de formes sévères et critiques de la maladie. L'OMS a pris en compte d'autres essais lors de sa méta-analyse et aurait tiré des conclusions similaires⁽²²⁵⁾. En outre, la dexaméthasone a obtenu une extension d'autorisation de mise sur le marché le 16 décembre 2020, et a été préalablement approuvée par la Haute Autorité de la Santé au 19 octobre 2020.

En ce qui concerne les trois autres, ce sont tous des anticorps monoclonaux, la seule différence est qu'ils peuvent être administrés seuls (pour le bamlanivimab), ou en association (bamlanivimab/etesevimab et casirivimab/imdevimab).

Le principe consiste à isoler puis à cloner en grande quantité les anticorps de patients ayant déjà été infectés par le SARS-CoV-2, pour ensuite les injecter à titre préventif chez des personnes susceptibles de développer des formes graves de la COVID-19⁽²²⁶⁾. Ces anticorps dits « *neutralisants* » se fixent sur la protéine S du virus, puis empêchent ce dernier d'infecter de nouvelles cellules et de se répliquer. Le traitement doit donc être utilisé au tout début de l'infection, lorsque les symptômes sont de légers à modérés.

Ce traitement comporte plusieurs inconvénients, tout d'abord son efficacité n'est pas encore prouvée, même si plusieurs études affirment que la charge virale des patients a baissé, il n'y a pas encore de preuves formelles de son efficacité, notamment contre les variants sud-africain et brésilien⁽²²⁷⁾. Ensuite, son prix, du fait de la difficulté à le pro-

duire, une dose coûte environ 2 000 euros. Enfin, ce traitement doit être administré uniquement en milieu hospitalier, puisque le virus, en rencontrant ce traitement, serait susceptible de développer une résistance et de muter, ce qui implique que seule une petite partie de la population pourrait en bénéficier au risque de développer de nouveaux variants encore plus préoccupants.

Les autres traitements n'ont pas montré d'efficacité clinique suffisante au regard des critères de la Haute Autorité de Santé⁽²²⁸⁾ ; ils ne sont donc administrés que lors d'essais cliniques ou dans des cas de figure exceptionnels sur décision collégiale (notamment pour le tocilizumab). De nombreux essais sont encore en cours à ce jour et la recherche progresse, particulièrement sur les molécules agissant directement sur l'organisme du patient et non sur le virus en lui-même.

Pourquoi le gouvernement a misé sur les vaccins plutôt que sur les traitements contre la COVID-19 ?

Plusieurs éléments de réponse doivent être pris en compte pour comprendre la stratégie du gouvernement français, la première étant l'urgence de la situation. Au regard de la crise et de la nécessité d'endiguer l'épidémie, le gouvernement a fait le choix de déployer les vaccins plutôt que les traitements médicamenteux. Cette décision s'explique par le fait que les vaccins contre la COVID-19 devaient être prêts bien avant les traitements. Les laboratoires ont annoncé dès le début de l'épidémie concentrer tous leurs efforts pour développer un vaccin. Ces efforts ont été concluants puisque les essais, commencés dès mars 2020, se sont révélés probants.

Les traitements contre la COVID-19 en revanche, essuient depuis plusieurs mois de nombreux échecs. L'OMS comme nous l'avons vu précédemment, a lancé « *l'essai solidarité* » le 18 mars 2020. Au 23 avril elle annonce (de manière accidentelle) que le remdesivir est inefficace. Les annonces de ce type sont nombreuses et se succèdent, tandis que les vaccins, eux, affichent des résultats prometteurs. Comme pour toute maladie virale brève, il n'existe pas d'antiviraux efficaces contre le SARS-CoV-2. L'une des seules options viables est de travailler sur l'organisme du patient et la réponse immunitaire afin d'éviter une admission en soins critiques. Plusieurs médicaments sont en phase de test, mais les résultats se faisant encore attendre, ils ne peuvent répondre dans l'immédiat aux besoins engendrés par la crise de la COVID-19.



Centre de vaccination COVID-19, Salle Olympe de Gougues, 11^e - ©Joséphine Brueder / Ville de Paris

Outre un intérêt sanitaire international, le vaccin représente un véritable enjeu de souveraineté. Autonomie vaccinale, alliances économiques, jeux diplomatiques, la production de vaccins a soulevé de nombreuses questions qui relèvent bien plus du politique que du sanitaire. La compétition entre les laboratoires a accéléré les processus de recherche, et les gouvernements ont sponsorisé cette dynamique en autorisant des phases de tests anticipés et des mises sur le marché conditionnelles. Cette course contre la montre a permis la mise au point de plusieurs vaccins en un temps record, moins d'un an pour la plupart de ceux que nous connaissons aujourd'hui.

Dans cette logique de souveraineté vaccinale et de compétition entre les nations, le gouvernement français a tablé sur le vaccin français⁽²²⁹⁾ (cf. chapitre 6) et celui de ses alliés. Bien que le vaccin conçu dans l'hexagone ne soit pas encore prêt, la campagne vaccinale française a commencé et se poursuit avec des vaccins américains et britanno-suédois (Moderna, Pfizer/BioNTech, AstraZeneca), des partenaires stratégiques.

Les vaccins chinois et russe ne bénéficient pas de la même confiance, et le gouvernement se montre réticent dans

l'obtention de ces derniers. Cela fait écho à un autre point important, l'existence d'une coordination internationale, et plus particulièrement européenne, dans la stratégie vaccinale. Les États membres se sont accordés sur une stratégie commune, notamment au niveau des achats, des exportations et des plans de vaccination. Cette situation a favorisé le choix du gouvernement français de privilégier la vaccination plutôt que les traitements.

La recherche sur les médicaments n'est pas abandonnée pour autant, en France, plus de 22 études sont labellisées « *priorité nationale de recherche* »⁽²³⁰⁾, et de réels espoirs subsistent dans la prise en charge des malades de la COVID-19. Les traitements peuvent apporter des réponses, mais cela va prendre du temps et nécessitera un certain recul ainsi que de meilleures connaissances sur le virus. Le gouvernement a fait le choix d'une stratégie orientée sur les vaccins car ces derniers ont prouvé être efficaces et ont pu être disponibles très rapidement. C'est un choix logique qui s'est inscrit dans une volonté d'endiguer l'épidémie dans le long terme. Les vaccins protègent pendant plusieurs mois et permettent de réduire la morbi-mortalité, c'est dans ce contexte que la décision a été prise.

(221) E. Leca. (2021, 9 mars). Décoder les informations sur la tolérance des médicaments... et des vaccins en particulier. VIDAL. <https://www.vidal.fr/actualites/26776-dexamethasone-krka-et-mylan-premiers-medicaments-a-disposer-d-une-amn-dans-la-covid-19.html> (222) Ibid (223) Une insuffisance multi-organique ou syndrome de défaillance multiviscérale, est une défaillance simultanée ou consécutive d'au moins deux organes ou systèmes physiologiques. (224) Morin, H., Cabut, S., Herzberg, N., & Santi, P. (2020, 6 octobre). Covid-19 : sur la piste des futurs traitements. Le Monde. https://www.lemonde.fr/sciences/article/2020/10/06/covid-19-sur-la-piste-des-futurs-traitements_6054880_1650684.html (225) Corticosteroids for COVID-19. (2020, 2 septembre). World Health Organization. <https://www.who.int/publications/item/WHO-2019-nCoV-Corticosteroids-2020.1> (226) Covid-19 : cinq questions sur les traitements à base d'anticorps monoclonaux. (2020, 16 décembre). Franceinfo. https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/covid-19-cinq-questions-sur-les-traitements-a-base-danticorps-monoclonaux_4221623.html (227) Santi, P., & Morin, H. (2021, 28 février). Covid-19 : la France autorise un traitement par anticorps monoclonaux à l'efficacité discutée. Le Monde. https://www.lemonde.fr/planete/article/2021/02/27/covid-19-la-france-autorise-un-traitement-par-anticorps-monoclonaux-a-l-efficacite-non-etablie_6071375_3244.html (228) Veille sur les médicaments de la Covid-19. (2020, 25 février). Haute Autorité de Santé. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-02/veille_covid_fevrier_2021.pdf (229) Les vaccins français sont à cette période en cours d'élaboration, mais rapidement abandonnés par les autorités françaises. (230) Études cliniques labellisées « *priorité nationale de recherche* » sur la COVID-19 -. (2021, 12 avril). Ministère des Solidarités et de la Santé. <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/professionnels-de-sante/recherche-sur-la-covid-19/etudes-cliniques-labellisees-priorite-nationale-de-recherche-sur-la-covid-19>



6

STRATÉGIE VACCINALE

Dans le premier tome, « *Rapport de synthèse sur le SARS-CoV-2, Partie 1 : du 24 janvier au 11 mai 2020* », nous avons répertorié l'ensemble des vaccins en fonction de leur état d'avancement. Ce chapitre se concentre uniquement sur les 5 vaccins majeurs, autorisés ainsi qu'à une analyse de la stratégie vaccinale française.

LES ENJEUX DE LA VACCINATION EN FRANCE

Tableau n°5 : Les differants vaccins existants

Nom du vaccin	Laboratoire	Type de vaccin	Pays d'origine
Cominarty	Pfizer/BioNTech	ARN messenger	États-Unis / Allemagne
Moderna COVID-19 vaccine	Moderna	ARN messenger	États-Unis
Sputnik V	Centre national d'épidémiologie et de microbiologie Gamaleya	Vecteur viral	Russie
BBIBP-CorV	Beijing Institute of Biological Products - China National Biotec Group (Sinopharm)	Virus inactivé	Chine
Vaxzevria	AstraZeneca Université d'Oxford	Vecteur viral	Royaume-Uni / Suède

Dès juillet 2020, la France s'est dotée d'une stratégie vaccinale basée sur les recommandations de la Haute Autorité de la Santé⁽²³¹⁾, du Comité analyse recherche et expertise (CARE), installé par la Présidence de la République dans le cadre de la lutte contre la pandémie de COVID-19 en France, du Comité scientifique COVID-19, et du Comité Vaccin COVID-19⁽²³²⁾.

Le plan d'action s'inscrit dans une volonté d'anticiper l'arrivée des vaccins sur le marché français alors même que les effets et l'efficacité de ces derniers ne sont pas encore connus. Si la France fait ce pari et passe de nombreuses précommandes, c'est parce qu'elle place tous ses espoirs dans les vaccins et voit les traitements médicamenteux plutôt comme des compléments.

Pour la HAS le vaccin est « *le meilleur outil de prévention et de lutte contre l'épidémie* ». De fait, la stratégie doit tout d'abord s'adapter aux nombres de doses disponibles. Il faut rappeler

qu'à ce moment-là, le gouvernement est dans l'incapacité de déterminer les capacités de production des laboratoires, il se base donc sur des estimations⁽²³³⁾.

La HAS prévoit que les objectifs du programme devront s'adapter en fonction des avancées médicales et des connaissances sur le SARS-CoV-2, de la situation épidémiologique, et de la capacité des vaccins à « *soit à protéger contre l'infection soit à diminuer la sévérité de la maladie* »⁽²³⁴⁾.

De fait, le CARE, le Comité Scientifique et le Comité Vaccin rendent un avis le 9 juillet sur les grands axes de la stratégie vaccinale française⁽²³⁵⁾. Les points forts qui s'en dégagent sont les suivants : comprendre l'immunologie face au SARS-CoV-2 et l'intégrer dans la stratégie de vaccination, identifier les principales caractéristiques des vaccins, déterminer quelles sont les populations cibles dans les premières phases de la vaccination, définir les modalités de la vaccination et enfin, reconnaître les enjeux sociétaux liés à la vaccination

(231) Stratégie vaccinale contre la Covid-19. (2020, juillet). Haute Autorité de la Santé https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-07/note_de_cadrage_strategie_vaccinale_contre_la_covid_19.pdf (232) Vaccins contre le SARS-CoV-2, 9 juillet 2020, une stratégie de vaccination. (2020, juillet). CARE – Comité scientifique COVID-19 – Comité Vaccin COVID-19. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/avis_vaccins_9_juillet_2020_-_care_-_conseil_scientifique_-_comite_vaccin.pdf (233) Stratégie vaccinale contre la Covid-19. (2020, juillet). Haute Autorité de la Santé. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-07/note_de_cadrage_strategie_vaccinale_contre_la_covid_19.pdf (234) Ibid (235) Vaccins contre le SARS-CoV-2, 9 juillet 2020, une stratégie de vaccination. (2020, juillet). CARE – Comité scientifique COVID-19 – Comité Vaccin COVID-19. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/avis_vaccins_9_juillet_2020_-_care_-_conseil_scientifique_-_comite_vaccin.pdf (236) Ibid (237) Rapport CARE et Comité Scientifique du 08 juillet 2020

dans le but d'élaborer une stratégie de communication visant à renforcer l'adhésion des Français face aux vaccins. À ce moment, on ne sait pas encore si les vaccins sont dits « stérilisants », c'est-à-dire s'ils permettent d'interrompre la transmission du virus, ou s'ils sont protecteurs contre la maladie mais n'empêchent pas sa propagation. La stratégie repose donc sur des scénarii anticipés, tout comme les plans de réservations des vaccins. En revanche, les autorités sanitaires ont pu dès juillet définir les personnes prioritaires à la vaccination en prenant en compte les différentes phases d'approvisionnement en vaccins.

Les personnes prioritaires à la vaccination sont classées en deux groupes : les populations considérées en « toute première priorité » et les « personnes prioritaires en second lieu ». Ces deux groupes sont eux-mêmes divisés en sous-catégories, établissant un ordre de priorisation interne à ces derniers⁽²³⁶⁾.

On remarque que pour l'instant, les personnes jeunes, c'est-à-dire de moins de 49 ans, ne sont pas encore incluses dans la stratégie vaccinale ; le gouvernement souhaite cibler en premier lieu : les personnes exposées au virus, les plus fragiles, et les populations vivant ou travaillant en milieux fermés.

On observe également que les personnes exposées au virus par leur profession telles que : les personnes au contact de la population (caissiers, chauffeurs de bus etc), les personnes travaillant en milieu confiné (taxi, abattoirs, etc.) ou les personnels en condition d'hébergement en milieu confiné (travailleurs migrants, sites de construction, etc.) sont

prioritaires face aux personnes à risque du fait de leur âge ou de leur état de santé. Cela démontre que les autorités sanitaires souhaitent d'abord endiguer l'épidémie en limitant sa transmission et en évitant la formation de clusters, pour ensuite protéger les plus faibles. Il est important de rappeler qu'au moment de la publication du rapport⁽²³⁷⁾, l'épidémie stagne, les variants que l'on connaît aujourd'hui (britannique, sud-africain, brésilien et indien.) n'ont pas encore émergé, et la deuxième vague est, certes envisagée, mais reste hypothétique.

On remarque également, que les personnes en situation de grande précarité, c'est-à-dire, résidant dans des hôtels sociaux, squats, CADA, logements sur-occupés, isolées, SDF, etc., sont considérées comme des populations en toute première priorité, il était envisagé de les vacciner juste après les personnes âgées ou présentant des comorbidités.

Nous savons aujourd'hui que cela n'a pas été le cas, et que ces personnes sont toujours dans l'attente d'un vaccin. Cela est dû à des changements dans l'ordre de priorisation des populations, à des problèmes logistiques liés à l'approvisionnement en vaccins, mais également à la problématique de mise en place de lieux de vaccination accessibles à ces personnes. En effet, ces populations ne peuvent bien souvent pas prendre rendez-vous (pas de téléphone, pas accès à internet), n'ont pas accès aux informations clés, et ne pourront pas faire l'objet d'un suivi médical après l'acte vaccinal. Si la HAS considère toujours ces populations comme hautement à risque, le gouvernement peine à les inclure dans la campagne de vaccination.

Tableau n°6 : Récapitulatif des personnes prioritaires au 9 juillet 2020

Ordre de priorisation	Populations prioritaires en premier lieu
1	Priorité très élevée : les personnels de santé Priorité élevée : personnes exposées au virus par leur emploi
2	Personnes à risque du fait de leur âge ou de leur état de santé
3	Personnes vivant en situation de précarité
Ordre de priorisation	Populations prioritaires en second lieu
1	Départements et régions d'outre-mer en cas de risque de pénurie des lits de réanimation
2	Personnes vivant dans des établissements fermés à risque accru de transmission
3	Les personnels ayant un emploi stratégique

Le schéma de la vaccination

Le rapport du 9 juillet prévoit comment la vaccination devra être exécutée et quelles en seront les modalités. Tout d'abord l'effort de mobilisation, tous les acteurs de la santé seront mis à contribution : médecins, infirmiers, pharmaciens, les acteurs de la médecine du travail et ceux du monde médicosocial.

La vaccination doit être « ambulatoire » et de terrain, elle doit pouvoir être facilement accessible au plus grand

nombre. Ces professionnels devront être formés en amont de la campagne, et les textes législatifs liés à l'acte vaccinal devront également être ajustés, notamment pour élargir les personnes pouvant le prescrire ou le réaliser. Le rapport prévoit également la mise en place d'un carnet électronique de vaccination dans un souci de traçabilité des patients. Enfin, il faudra renforcer l'adhésion à la vaccination par la transparence et une stratégie de communication en intégrant dans la réflexion les précédents échecs vaccinaux (grippe H1N1 et hépatite B).

LE CONSENSUS VACCINAL, UNE STRATÉGIE DE COMMUNICATION

Face à l'inquiétude des Français sur les vaccins, le gouvernement lance une communication de crise, en axant sur la transparence. Il reconnaît tout d'abord les enjeux et difficultés auxquels il devra faire face, la méfiance des citoyens envers les vaccins principalement due à des « *couacs vaccinaux*⁽²³⁸⁾ », mais aussi les différentes controverses sur les politiques publiques ou les produits pharmaceutiques. La pandémie liée au SARS-CoV-2 a émergé « *dans un contexte de doute face aux vaccins de manière générale quant à leur efficacité et sécurité* ».

Ce sentiment de défiance a été exacerbé par le caractère inédit de cette pandémie ; la méconnaissance du virus, la sévérité de la maladie, la crainte des mutations, et la difficulté qu'ont les gouvernements pour gérer cette crise n'ont pas plaidé en la faveur du vaccin.

S'ajoute à cela le scepticisme provoqué par la conception très rapide de ces derniers, les effets indésirables qu'ils peuvent provoquer, et les nouvelles technologies qu'ils utilisent (ARN messenger). S'il est déjà difficile de convaincre une population en temps calme, il y a dans cette crise, beaucoup d'éléments à prendre compte pour comprendre les difficultés auxquelles le gouvernement devra se confronter.

Afin de créer un consensus autour de la campagne vaccinale, le gouvernement va axer sa stratégie sur deux points : la communication comme nous l'avons évoqué précédemment, mais aussi sur la facilité de l'acte vaccinal. La mise à disposition du vaccin doit être simple, (obtention d'une ordonnance, achat et injection) afin que le geste soit perçu comme « *facile et non chronophage* ».

En ce qui concerne la communication, c'est là où les efforts ont été le plus déployés, puisque c'est aussi là où l'erreur n'est plus permise. Rappelons que les discours des gouvernements ont souffert d'un manque de clarté au début de l'épidémie, ce qui a fragilisé la confiance des citoyens envers l'État dans la gestion de crise. De fait, il fallait en premier lieu rassurer la

population sur la sûreté des vaccins ; les rapports de juillet et décembre sont formels : aucune concession ne sera admise sur leur sécurité. Les bénéfices de la vaccination devront être prouvés par des données vérifiées et quantifiables afin d'anticiper les futures campagnes vaccinales, c'est une stratégie de long terme visant à établir « *une culture de la vaccination* ».

Pour qu'elle soit efficace, cette communication devra être cohérente dans la durée, coordonnée avec les autres pays européens et débutée en amont de la campagne. Pour des résultats optimaux, la communication devra s'adapter à son public et « *privilégier des valeurs positives, plus mobilisatrices* ». Parmi ces valeurs, l'altruisme sera mis en avant puisque la vaccination doit « *évoquer une forme de contrat social* », le gouvernement souhaite susciter un sentiment de « *responsabilisation* » face à l'épidémie.

Le rapport appelle à utiliser les recherches en sciences sociales et en épidémiologie afin de connaître et de comprendre les réserves et doutes pour y répondre avant que cela ne s'amplifie. Enfin, la mise en place d'un forum citoyen participatif est envisagé pour favoriser « *la transparence, l'adhésion et la confiance*⁽²³⁹⁾ ». La volonté d'intégrer les citoyens au débat montre que le gouvernement souhaite « *montrer patte blanche* », le but étant d'instaurer un climat de confiance.

La stratégie de vaccination au 27 novembre 2020 et au 17 décembre 2020

• *Point de situation sur le contexte sanitaire et les connaissances sur le virus et les vaccins au 15 décembre 2020*

Depuis juillet, le contexte sanitaire et les avancées médicales ont influencé la stratégie vaccinale française, qui s'est adaptée à plusieurs éléments.

Tout d'abord, en décembre 2020, la France accuse toujours les répercussions sanitaires de la seconde vague d'automne et de nombreux nouveaux cas de COVID-19 continuent d'être enregistrés avec un taux d'incidence élevé.

En second lieu, l'apparition des variants britannique et sud-africain inquiète les autorités sanitaires ; les deux mutations sembleraient plus contagieuses, voire plus létales, et l'on ignore, à ce moment, si les vaccins seront efficaces contre ces derniers. On sait en revanche, que l'incidence de la maladie est très inégale en fonction de l'âge, chez les moins de 25 ans le taux de létalité est inférieur à 0,01 % tandis qu'il atteint les 8 % en moyenne chez les plus de 80 ans⁽²⁴⁰⁾. Cela aura pour conséquence de modifier le calendrier vaccinal puisque l'on proposera la vaccination aux plus âgés et présentant des comorbidités dès la première phase de vaccination.

Autre point à souligner, la capacité des vaccins à empêcher les formes graves a été démontrée, mais l'on ne sait toujours pas s'ils empêchent sa transmission, ce qui écarte la possibilité d'un vaccin dit « stérilisant ». On ignore également la durée d'efficacité des vaccins, ce qui induit de vacciner en masse et très rapidement pour atteindre une immunité collective efficace.

La HAS a défini au 27 novembre 2020 deux objectifs principaux dans la vaccination⁽²⁴¹⁾ :

- « réduire la morbi-mortalité attribuable à la maladie (hospitalisations, admissions en soins intensifs et décès) ;
- maintenir les activités essentielles du pays et particulièrement le maintien du système de santé en période d'épidémie. »

Dans les rapports de juillet, réduire la mortalité et maintenir les activités essentielles étaient déjà évoqué, mais les contours de la stratégie restaient flous. Désormais il est clairement établi que la vaccination ciblera en premier lieu les personnes dites « fragiles » et le personnel soignant. Les hôpitaux et services de réanimation étant saturés, l'urgence est de protéger les soignants et maintenir ces services opérationnels.

• La calendrier de la vaccination, ce qui change, ce qui reste

La HAS a publié le 27 novembre 2020 des recommandations préliminaires sur la priorisation des populations à vacciner. Elle intègre à cette stratégie un nouveau paradigme, celui des

phases d'approvisionnement en vaccins. La France ayant passé commande auprès de Pfizer/BioNTech, Moderna et AstraZeneca, et les mises sur le marché se précisant, des estimations plus réalistes concernant les livraisons ont pu être faites. Elle a également donné une estimation plus précise du nombre de personnes appartenant à chaque catégorie. La HAS décrit la liste des personnes prioritaires en fonction des phases d'approvisionnement (Voir le tableau n°7)

On notera que la liste des personnes prioritaires est bien plus précise et étoffée qu'en juillet. On est désormais en face d'un vrai calendrier vaccinal et défini.

Parmi les différences majeures, nous pouvons constater que « les personnes exposées au virus par leur emploi » mentionnées dans le rapport du 8 juillet 2020⁽²⁴²⁾, n'apparaissent plus dans l'agenda vaccinal du 27 novembre. Elles n'ont pas disparu, mais ont été absorbées par d'autres catégories. C'est là, la principale différence, la HAS a décidé de remanier les groupes de personnes, et a axé la stratégie vaccinale sur la protection des plus fragiles en les rendant prioritaires.

• La protection des plus fragiles en toute première priorité

Contrairement au mois de juillet où les personnels de santé étaient considérés comme à priorité très élevée et devaient se faire vacciner en premier lieu, ce sont désormais les personnes âgées résidant en EHPAD et autres structures d'accueil de longs séjours qui seront les premières à bénéficier de la vaccination. La stratégie ici est de protéger les personnes les plus susceptibles de transmettre le virus et développer des formes graves de la COVID-19. La formation de cluster dans les EHPAD durant toute l'année 2020 a déterminé le choix du gouvernement de protéger les personnes « fragiles » et résidant dans des lieux clos. La HAS précise que le personnel soignant de ces établissements présentant des comorbidités ou de plus de 65 ans devront également être pris en charge dès la première phase.

Cette décision s'explique par le fait que malgré toutes les mesures mises en place (couvre-feu, confinement, restrictions sociales, etc.), le virus circule activement et les craintes d'une troisième vague se confirment. Puisqu'endiguer l'épidémie paraît impossible, les autorités sanitaires privilégient une stratégie visant à en réduire l'impact.

La phase 2 poursuit la même logique puisque la vaccination est élargie aux personnes de plus de 75 ans, puis les 65-74 ans, en priorisant les personnes présentant des comorbidités. Encore une fois, cette logique est celle de réduire la mortalité liée au virus, puisque l'on sait désormais que la maladie n'est pas, ou peu dangereuse pour les populations

Tableau n°7 : Récapitulatif des personnes prioritaires en fonction des phases d'approvisionnement

Phase de vaccination	Type de population concernées	Nombre de personnes concernées
1 ^{ère} phase d'approvisionnement : Fin décembre	Les résidents des établissements accueillant des personnes âgées et résidents en services de longs séjours (EHPAD, USLD...)	750 000 personnes
	Les professionnels exerçant dans les établissements accueillant des personnes âgées (en premier lieu en EHPAD, USLD) présentant eux-mêmes un risque accru de forme grave/de décès (plus de 65 ans et/ou présence de comorbidité(s))	90 000 personnes
2 ^{ème} phase d'approvisionnement : Courant de l'hiver	Les personnes âgées de plus de 75 ans, en commençant par les plus âgées/présentant une ou plusieurs comorbidité(s)	6,4 millions de personnes
	Les personnes âgées de 65-74 ans, en priorisant celles présentant une ou plusieurs comorbidité(s)	7,3 millions de personnes
	Les professionnels des secteurs de la santé et du médico-social âgés de 50 ans et plus et/ou présentant une ou plusieurs comorbidité(s)	1,2 millions de personnes
3 ^{ème} phase d'approvisionnement : Début de printemps	Les personnes ciblées au cours des phases précédentes mais qui n'auraient pas pu être vaccinées antérieurement ainsi que les personnes à risque de formes graves et de décès du fait de leur âge (50-65 ans) ou de leurs comorbidités	17 millions de personnes
	Les professionnels des secteurs de la santé et du médico-social non vaccinés antérieurement	Pas de données
	Les opérateurs/professionnels des secteurs « essentiels »	Population à définir
4 ^{ème} phase d'approvisionnement	Les personnes vulnérables et précaires (sans domicile fixe...), vivant en collectivité (prisons, établissements psychiatriques, foyers...) non vaccinées antérieurement du fait de leur âge ou comorbidité	550 000 personnes
	Les professionnels prenant en charge les personnes vulnérables dont les travailleurs sociaux, non vaccinés antérieurement du fait de leur âge ou comorbidité(s)	1,2 million de personnes
	Les personnes vivant dans des hébergements confinés ou encore travaillant dans des lieux clos favorisant l'acquisition de l'infection (ouvriers du bâtiments, abattoirs, etc) non vaccinés antérieurement	A quantifier après les premières phases
5 ^{ème} phase d'approvisionnement	Les autres tranches de la population susceptibles d'être infectées de plus de 18 ans et sans comorbidités.	24 millions de personnes

NB : Le rapport mentionne que le total des effectifs présentés dans le tableau dépasse le total de la population française âgée de plus de 18 ans du fait des double-comptes.

(238) Grippe H1N1 et hépatite B (239) Ce forum n'a pas vraiment fonctionné et n'est aujourd'hui, plus d'actualité. (240) Quelle stratégie vaccinale face à l'épidémie de Covid-19 ? (2020, décembre). Sénat. http://www.senat.fr/le-admini/Fichiers/Images/opepst/quatre_pages/OPEPST_2020_0066_synthese_strategie_vaccinale.pdf (241) Stratégie de vaccination contre le SARS-CoV-2 - Recommandations préliminaires sur la stratégie de priorisation des populations à vacciner. (2020, 30 novembre). Haute Autorité de Santé. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3221338/fr/strategie-de-vaccination-contre-le-sars-cov-2-recommandations-preliminaires-sur-la-strategie-de-priorisation-des-populations-a-vacciner (242) Rapport CARE et Comité Scientifique du 08 juillet 2020 (243) Foire aux questions : l'approvisionnement, le stockage et l'acheminement des vaccins – (2021, 30 avril). Ministère des Solidarités et de la Santé. <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/je-suis-un-particulier/article/foire-aux-questions-l-approvisionnement-le-stockage-et-l-acheminement-des>

jeunes et en bonne santé. Ici, il y a la volonté de limiter au maximum le nombre de nouveaux patients en lits de réanimation et de désengorger les hôpitaux, ce qui passe par protéger les plus susceptibles d'y aller.

- **Les professionnels indispensables dans la gestion de l'épidémie**

La phase 3 est en partie dédiée aux catégories professionnelles dites « essentielles ». Cette catégorie regroupe les personnes indispensables à la gestion de l'épidémie. Dans cette catégorie l'on trouve bien évidemment, tous les personnels des établissements de santé, les personnes appartenant au corps médical, les personnels des établissements et services sociaux et médico-sociaux, mais aussi tous les volontaires participant aux efforts de dépistage et de vaccination. Ont été également incluses les personnes travaillant sur les sites de production de vaccins, les agents des services de l'État chargés de la gestion de crise, les personnels des services de l'aide sociale à l'enfance, les enseignants et professionnels des établissements scolaires ainsi que les forces de sécurité intérieure.

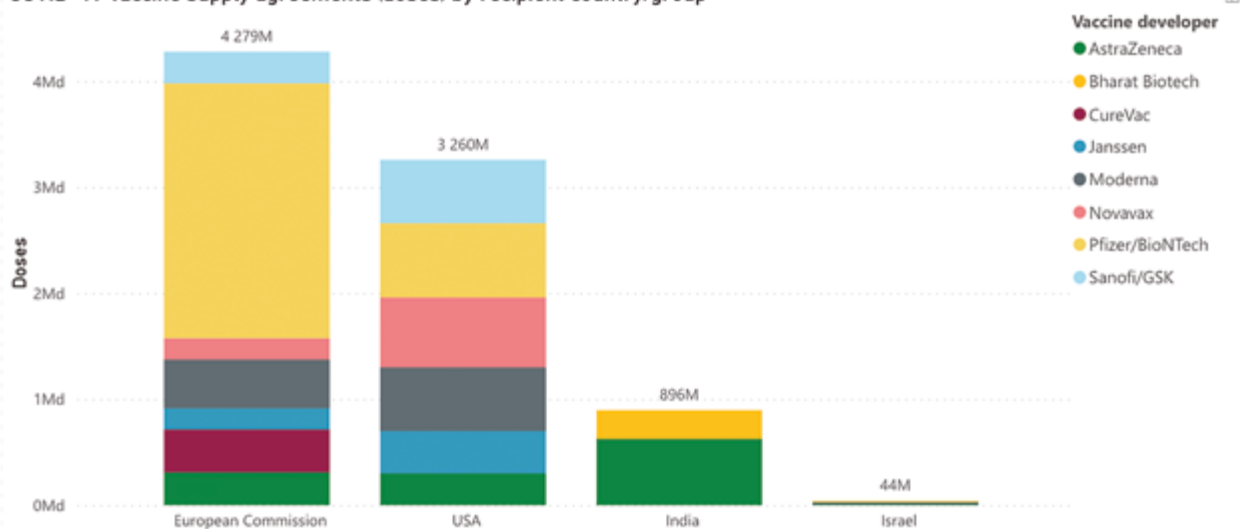
- **Intégrer la problématique de l'approvisionnement en vaccins et les difficultés logistiques dans le nouveau calendrier vaccinal**

Le gouvernement et la Haute Autorité de Santé (HAS) ont pris en compte les difficultés d'approvisionnement liées à une production hors frontières ; la France a en effet dû composer sa stratégie vaccinale en tenant compte de sa dépendance aux fabricants étrangers. Le gouvernement a misé sur la réservation massive de doses et d'achats groupés avec l'Union Européenne afin de peser dans les négociations et d'éviter toute pénurie. Les commandes ont notamment été passées chez Pfizer/BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen/J&J, CureVac, Sanofi-GSK⁽²⁴³⁾.

La pandémie a entraîné une course à l'achat de vaccins et les pays sont entrés en concurrence pour l'achat des doses, certains États étant prêts à payer le prix fort pour passer en priorité. De fait, la HAS n'a eu d'autre choix que de procéder par phases puisqu'il fallait bien prendre en compte l'énorme demande internationale, mais également le fait que les pays ont eu tendance à réserver plus de doses que nécessaire dans l'optique de garantir des stocks suffisants.

Outre cette première difficulté où la France a dû jouer des coudes pour assurer sa campagne, les retards de production devaient également être pris en compte. Cette dernière étant soumise à des variables multiples, il n'est pas rare que des délais supplémentaires s'ajoutent alors, et la France a dû s'adapter au rythme des laboratoires.

COVID-19 vaccine supply agreements (doses) by recipient country/group



Note: The COVAX doses include one billion doses of COVAX R&D Portfolio vaccines that COVAX has first right of refusal access to (based on current estimates from the manufacturing processes under development), subject to technical success and regulatory approval. The COVAX agreement with Serum Institute of India assumes an even split of the 1.1 billion AstraZeneca or Novavax doses (200 million secured and options for up to 900 million more) that will be manufactured for the COVAX facility. The COVAX agreement with Novavax assumes an even split of the 1.1 billion doses of Novavax vaccine to be produced by Novavax and the Serum Institute of India.

Enfin, les défis logistiques ont constitué une importante source de réflexion et la HAS a dû se pencher sur la question. En effet, le vaccin Pfizer/BioNTech par exemple, qui a été le premier vaccin autorisé et distribué en France, nécessite une conservation dans des congélateurs à une température de

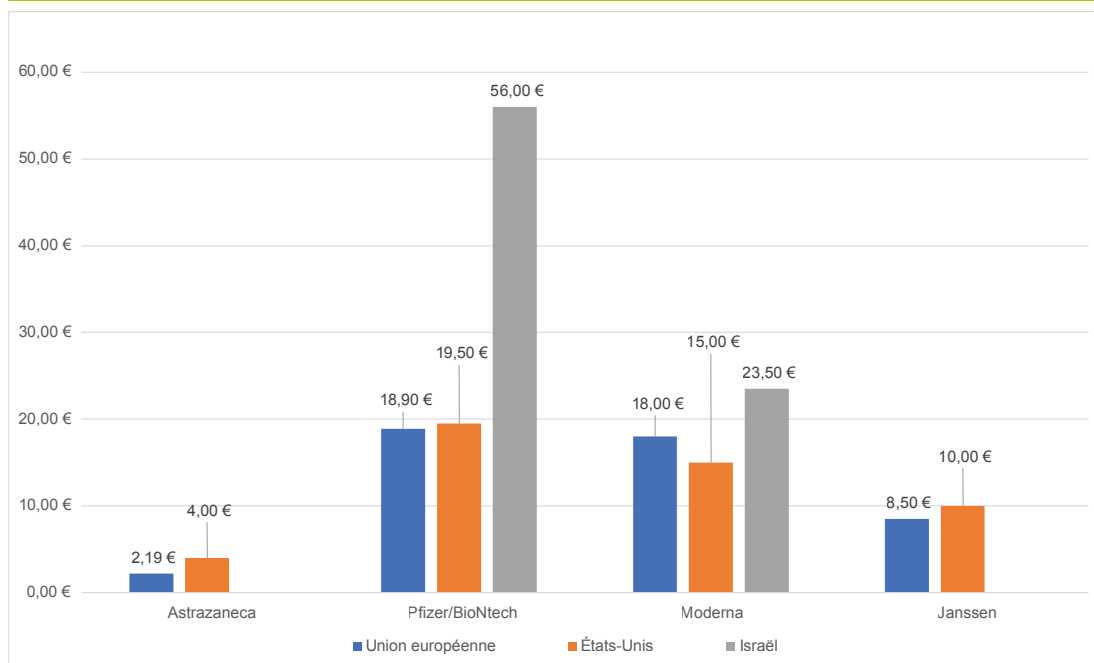
-80°C. Or, la plupart des congélateurs atteignant ces températures ne sont pas disponibles en France, rendant l'acheminement des doses vers les centres d'EHPAD et autres structures de santé très complexe.

L'APRÈS-VACCINATION, UN RETOUR À LA NORMALE PAS ENCORE ENVISAGÉ

La vaccination ne doit pas être vue comme le remède absolu contre la COVID-19, rappelle la HAS et le Sénat. En effet, ce dernier stipule bien durant la séance du 17 décembre que les gestes barrières seront toujours appliqués et ne dévoile en aucun cas un calendrier des levées des mesures restrictives. A ce moment, le Sénat admet qu'il ne sait pas encore si le vaccin protège contre les invasions virales légères ou de la contagiosité, ce qui confirme qu'il n'est pas là pour empêcher la propagation du virus mais bien pour désengorger les hô-

pitaux et éviter la saturation des services de réanimation. La stratégie de communication du gouvernement à propos des vaccins est ambivalente, elle défend un retour à la vie normale par la vaccination tout en insistant sur le fait que ce retour n'est pas à envisager pour tout de suite⁽²⁴⁴⁾. Cette stratégie repose encore une fois, sur le fait de convaincre à tout prix les plus réticents, puisque le vaccin reste la seule solution viable. Selon le Sénat cette communication doit être « convaincante et répétée » afin d'éviter qu'elle soit débattue et contestée.

Graphique n°2 : Comparaison des prix d'achat d'une dose par pays et par vaccins



(244) Foire aux questions : la conduite à tenir - (2021, 10 mai). Ministère des Solidarités et de la Santé. <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/je-suis-un-particulier/article/foire-aux-questions-la-conduite-a-tenir>



Vaccination contre la COVID-19 ©DoroT Schenk / Pixabay



7

POLITIQUE DE DÉCONFINEMENT

Première phase de déconfinement, à partir du 11 mai 2020

11 MAI 2020

- Les crèches, les écoles maternelles et primaires rouvrent dans les départements verts ;
- Il est à nouveau possible de circuler mais dans la limite de son département ou à moins de 100 km de son domicile sans attestation ;
- Les rassemblements, dans les lieux privés et publics sont possibles mais limités à 10 personnes ;
- Tous les commerces peuvent ouvrir le 11 mai excepté pour les cafés et les restaurants ;
- En Île-de-France, les centres commerciaux d'une superficie supérieure à 40 000 m² ne sont pas autorisés à rouvrir ;
- Les bibliothèques et les petits musées peuvent ouvrir.

Seconde

30 OCTOBRE 2020

- Établissements scolaires et enseignement supérieur maintenus ouverts avec protocole sanitaire spécifique ; les services administratifs et de médecine préventive restent également ouverts ;
- Limitation des déplacements (attestation obligatoire) et déplacements inter régions interdits ;
- Fermeture des commerces non-essentiels et des établissements recevant du public ; établissements de culte ouverts sous conditions (rassemblements interdits ; jauge maximale de 30 personnes) ;
- Les activités liées au travail en usine, dans les exploitations agricoles et dans le BTP sont autorisées à continuer ;
- Les rassemblements publics et les réunions privées sont interdits ;
- Les visites en EHPAD peuvent se poursuivre selon un protocole sanitaire spécifique ;
- Les activités en plein air (espace verte, plages, lacs...) sont autorisées ;
- Les cimetières restent ouverts ;
- Généralisation du télétravail ;
- Fermeture des frontières extérieures à l'Union européenne.

28 NOVEMBRE 2020

- Assouplissement des restrictions
- Réouverture des commerces et

Troisième phase de déconfinement, à partir du 20 janvier 2021

20 JANVIER 2021

- Les annonces de réouverture concernant les salles de sports et restaurants ne peuvent aboutir car les objectifs de la stratégie sanitaire (passer sous la barre des 5 000 cas par jour) n'ont pas été atteints ; réouverture prévue mi-février, mais finalement effective le 9 juin 2021.

18 MAI 2020

- Dans les départements classés vert, les collèges rouvrent.

2 JUIN 2020

- L'ensemble des établissements scolaires du territoire français peuvent rouvrir notamment les lycées ;
- La limitation des déplacements à un rayon de 100 km autour du domicile est levée ;
- Les restaurants sont ouverts en zone verte depuis le 2 juin, limités en zone orange aux terrasses.

phase de déconfinement à partir du 2 juin 2020

Légende :

Les textes en rouge : Les mesures qui changent par rapport au premier confinement de mars 2020

Première phase de déconfinement, à partir du 28 novembre 2020

sur les déplacements (autorisation dans un rayon de 20km pour 3 heures) ; services à domicile.

Seconde phase de déconfinement, à partir du 15 décembre 2020

15 DÉCEMBRE 2020

- Déplacements autorisés mais maintien du couvre-feu : interdiction de se déplacer entre 20h et 6h avec une exception pour le 24 et 31 décembre ;
- Renforcement des mesures de couvre-feu pour 25 départements début janvier ;
- Généralisation du couvre-feu à 18h le 16 janvier 2021.

Les données épidémiologiques suggèrent que le confinement mis en place entre le 17 mars et le 20 avril 2020 a permis de réduire la transmission du virus de 84 %⁽²⁴⁵⁾. Dans ces conditions, la France a pu se préparer à une sortie de confinement à partir du 11 mai 2020.

DOCTRINE DE DÉCONFINEMENT

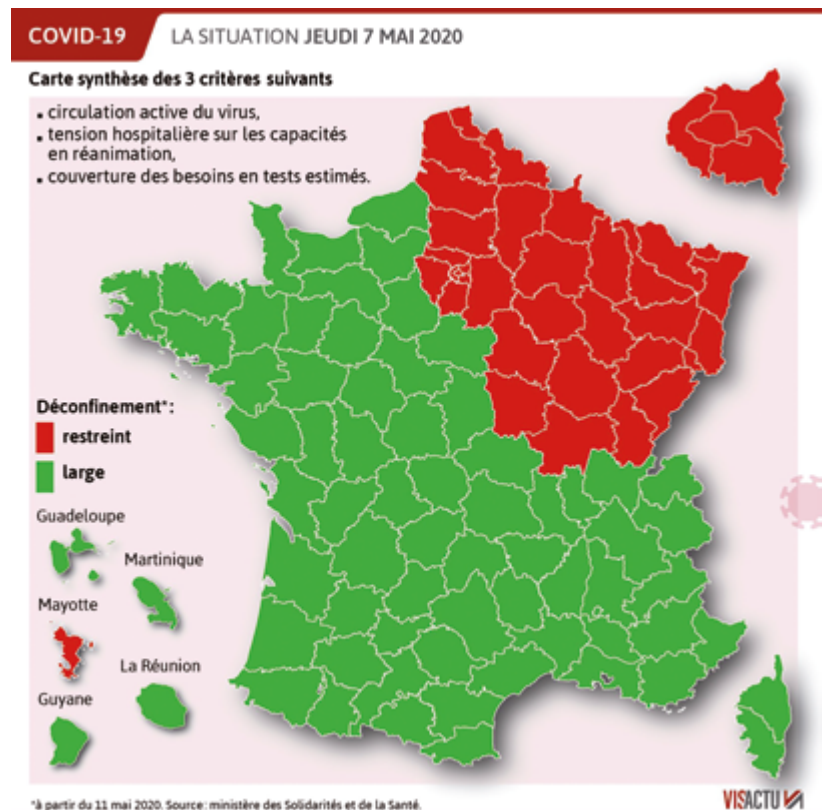
La stratégie du déconfinement

Le déconfinement s'est fait en s'appuyant sur l'avis du 20 avril 2020 du Conseil scientifique⁽²⁴⁶⁾. Dans ce document, les experts ont établi six prérequis nécessaires afin de permettre une sortie de confinement :

- la mise en place d'une gouvernance nationale et cohérente en charge de la sortie du confinement ;
- des hôpitaux et des services sanitaires reconstitués, c'est-à-dire des services de réanimation et d'hospitalisation avec un taux de saturation bas, des stocks de matériel suffisants en particulier l'équipement de protection reconstitués. La médecine de ville doit désormais être en première ligne grâce à un suivi numérique possible des patients ;
- pouvoir identifier rapidement les nouveaux cas COVID-19, ainsi que leurs contacts, et permettre l'isolement des patients et de tous les porteurs sains contagieux. Notamment grâce au déploiement des tests RT-PCR sur l'ensemble du territoire, gratuits et fiables ;
- un système de surveillance épidémiologique capable de détecter les nouveaux cas et une reprise de l'épidémie. Avec un suivi de la mortalité COVID-19 et des enquêtes sérologiques flash pour suivre l'immunité de la population française ;
- le pilotage de la levée de confinement réalisée en monitorant les paramètres épidémiologiques : un faible nombre journalier d'hospitalisations et d'admissions en réanimation pour COVID-19, un taux de reproduction des cas sur le territoire inférieur à 1, un nombre de lits de réanimation occupés et disponibles permettant la prise en charge des cas COVID-19 notamment en cas de reprise épidémique ;
- des stocks de protection matérielle (masques, gels hydro-alcooliques) pour l'ensemble de la population.

Parmi plusieurs pistes évoquées, le Conseil scientifique a retenu un scénario de sortie de crise avec une levée progressive du confinement et une adaptation des mesures en fonction de l'évolution épidémiologiques sur l'ensemble du territoire.

Ce dernier a préconisé une sortie de confinement uniforme sur l'ensemble du territoire national. Une sortie de confinement par région n'était pas apparue réaliste car cela aurait nécessité un suivi sanitaire et épidémiologique très fin au niveau régional.



COVID-19 La situation jeudi 7 mai 2020 ©Visactu <https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard>

(245) Conseil scientifique COVID-19. (2020, 20 avril). *Avis du Conseil scientifique COVID-19 du 20 avril 2020 - Sortie progressive de confinement, prérequis et mesures phares.* <https://www.vie-publique.fr/rapport/274173-avis-du-conseil-scientifique-covid-19-du-20-avril-2020> (246) Ibid (247) Pauline Givord, Julien Silhol. (2020, 14 octobre). *Confinement : des conséquences économiques inégales selon les ménages.* insee.fr: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4801313#graphique-figure1> (248) CoviPrev : une enquête pour suivre l'évolution des comportements et de la santé mentale pendant l'épidémie de COVID-19. santepubliquefrance.fr: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/coviprev-une-enquete-pour-suivre-l-evolution-des-comportements-et-de-la-sante-mentale-pendant-l-epidemie-de-covid-19#block-249162>

La mise en place du déconfinement

La première mesure d'assouplissement du confinement en France a été l'ouverture des magasins de bricolage et de jardinage à la fin du mois d'avril. Ensuite, c'est à partir du 11 mai qu'un plan de déconfinement très progressif et territorialisé a été activé.

Afin d'éviter la reprise épidémique dans les zones où le virus circule encore, trois catégories ont été déterminées pour différencier les départements :

- les départements verts, les moins touchés par l'épidémie, où les mesures de confinement ont été levés plus rapidement ;
- les départements orange et rouge, où les mesures sont maintenues plus longtemps.

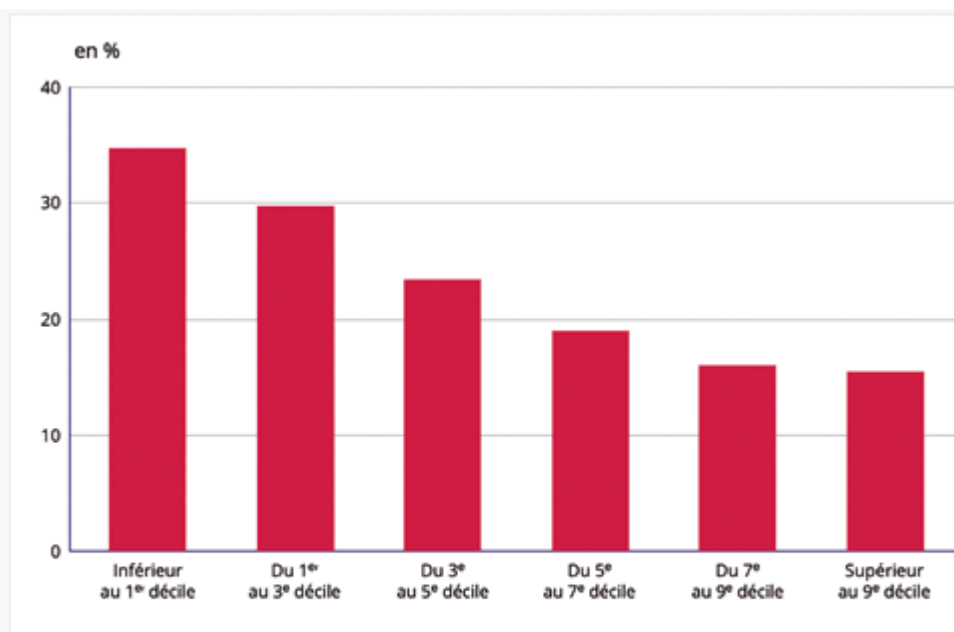
Les conséquences du confinement

La France a connu une récession massive en 2020 avec une chute de 8,3 % du PIB sur l'année. Cette situation a eu des conséquences sur la situation financière des ménages français et tout particulièrement les ménages avec les revenus les plus faibles⁽²⁴⁷⁾.

D'autre part, la santé mentale des Français a été fortement dégradée en début de confinement comme le montre l'enquête CoviPrev, lancée dès le premier jour du confinement, le 23 mars 2020, par Santé publique France⁽²⁴⁸⁾. En effet, les résultats de cette enquête montrent que :

- 19 % des Français souffrent d'un état dépressif. Niveau élevé, +9 points par rapport au niveau hors épidémie, tendance à la baisse ;
- 21 % des Français souffrent d'un état anxieux. Niveau élevé, +6 points par rapport au niveau hors épidémie, -6 points par rapport au niveau du premier confinement, tendance stable ;
- 64 % des Français déclarent avoir des problèmes de sommeil au cours des 8 derniers jours. Niveau élevé, +14 points par rapport au niveau hors épidémie, tendance stable ;
- 8,5 % des Français ont eu des pensées suicidaires au cours de l'année. Niveau élevé, +4 points par rapport au niveau hors épidémie, tendance stable.

Graphique n°3 : Dégradation de la situation financière selon le décile de niveau de vie des ménages



Lecture : en mai 2020, parmi les 10 % de ménages dont le niveau de vie est le plus faible, 35 % déclarent que leur niveau de vie a baissé depuis le début du confinement.

Champ : personnes âgées de 15 ans ou plus, résidant hors Ehpad, maisons de retraite et prisons, en France métropolitaine, en Martinique, en Guadeloupe et à la Réunion.

Source : Inserm-Drees, enquête EpiCov, vague 1.

Tableau n°8 : La reprise économique post-confinement dans le reste de l'Europe

	France	Allemagne	Italie	Belgique	Autriche	Espagne
Réouverture des commerces	<p>Réouverture fin avril pour les magasins de bricolage et les pépinières</p> <p>Le 11 mai tous les commerces rouvrent</p>	<p>Réouverture le 20 avril des magasins de moins de 400 m²</p> <p>Le 4 mai, les salons de coiffure rouvrent</p>	<p>Le 14 avril, les librairies, magasins pour bébés et papeterie rouvrent</p> <p>Le 18 mai tous les commerces rouvrent</p>	<p>Le 21 avril les magasins de bricolage et les pépinières rouvrent</p> <p>Le 11 mai, tous les commerces rouvrent</p>	<p>Le 14 avril pour les commerces de moins de 400 m² rouvrent</p> <p>Le 1er mai réouverture généralisée</p>	<p>Le 11 mai les petits commerces rouvrent</p> <p>Le 8 juin, tous les commerces dont les centres commerciaux peuvent rouvrir.</p>
Réouverture des bars et restaurants	<p>Le 2 juin, les bars et restaurants en zone verte peuvent rouvrir</p>	<p>La réouverture dépend des Länder. En pratique, les restaurants rouvrent dès le week-end du 8 mai près de la mer Baltique et lundi 11 mai en Bavière</p>	<p>Réouverture le 18 mai</p>	<p>Reprise le 6 juin, fermeture à 1h du matin</p>	<p>Réouverture le 15 mai</p>	<p>Le 4 mai, réouverture possible à 30 % de la capacité d'accueil</p>
Réouverture des établissements scolaire	<p>Réouverture progressive à partir du 11 mai sur la base du volontariat en école maternelle</p> <p>Le 18 juin, réouverture des collèges et écoles primaires</p>	<p>Réouverture progressive à partir du 4 mai, priorité aux élèves passant des examens</p>	<p>Pas de reprise avant septembre</p>	<p>Reprise pour les élèves de maternelle le 2 juin, pour les élèves de primaires le 8 juin</p>	<p>Reprise progressive à partir du 4 mai</p>	<p>Pas de reprise avant septembre sauf pour les élèves de seconde et terminal</p>



Une rue vide pendant la pandémie de COVID-19 en France ©Jacques Gaimard / Pixabay



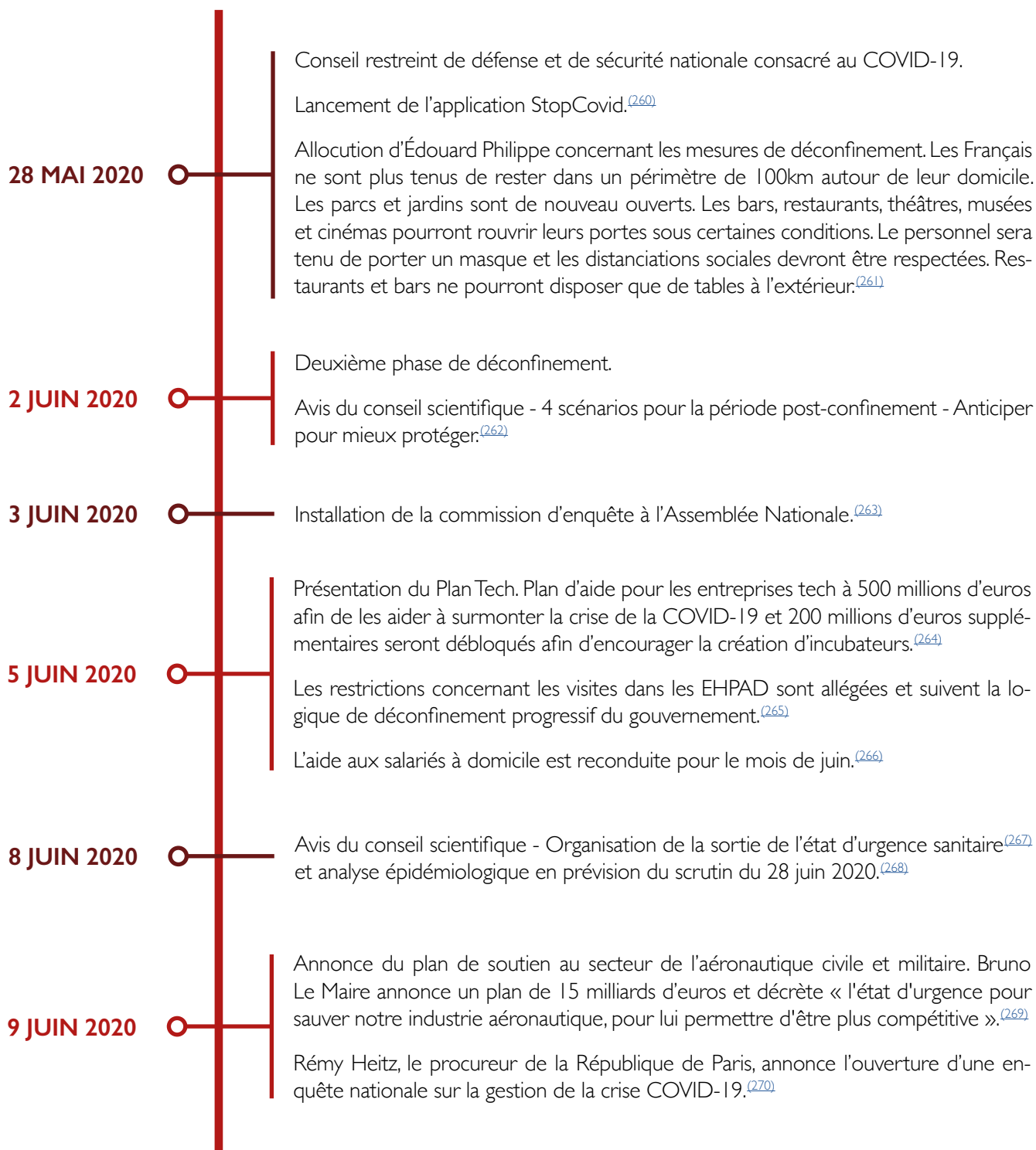
8

LA GESTION DE CRISE EN FRANCE

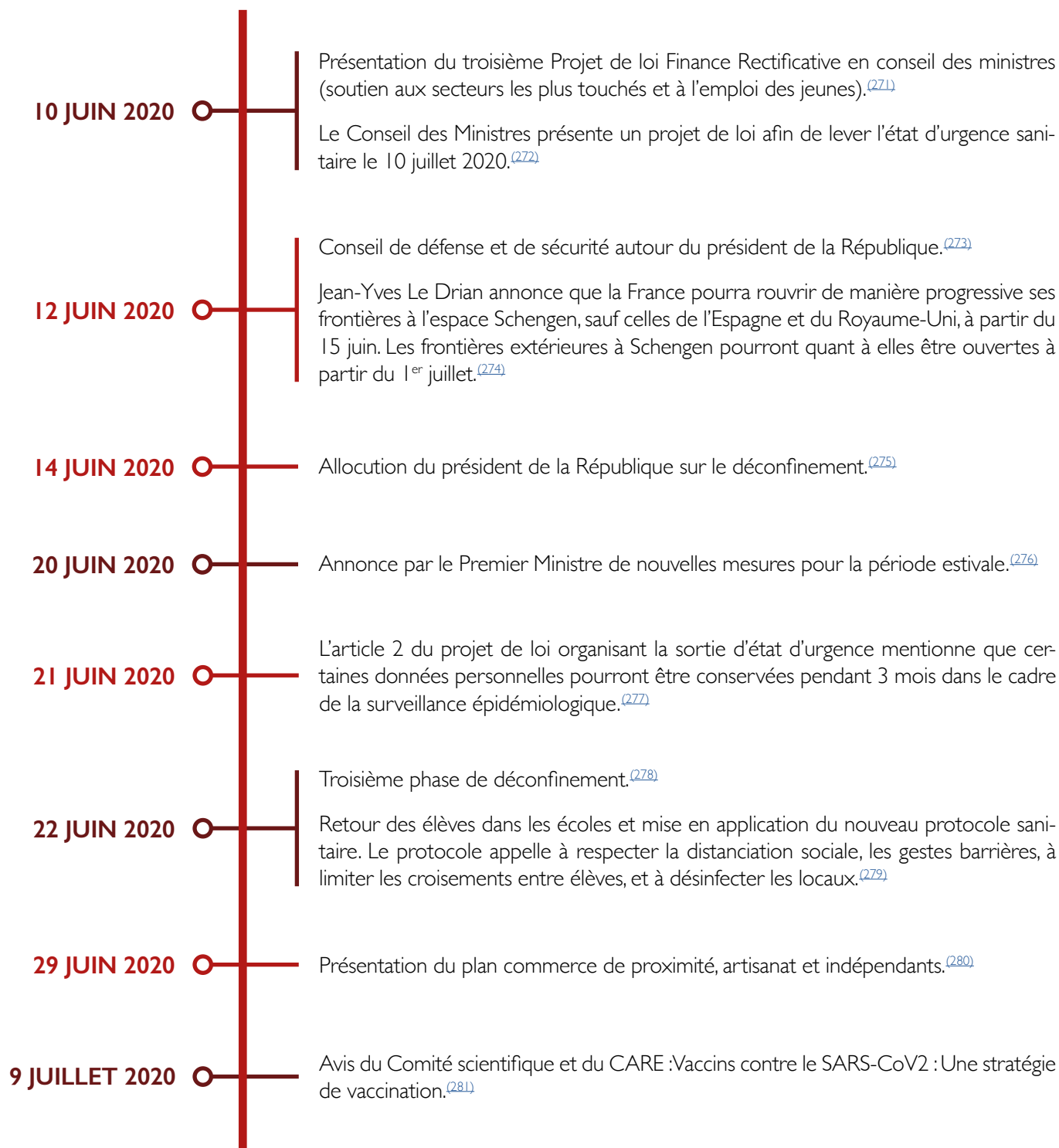
CHRONOLOGIE DE LA GESTION DE CRISE EN FRANCE



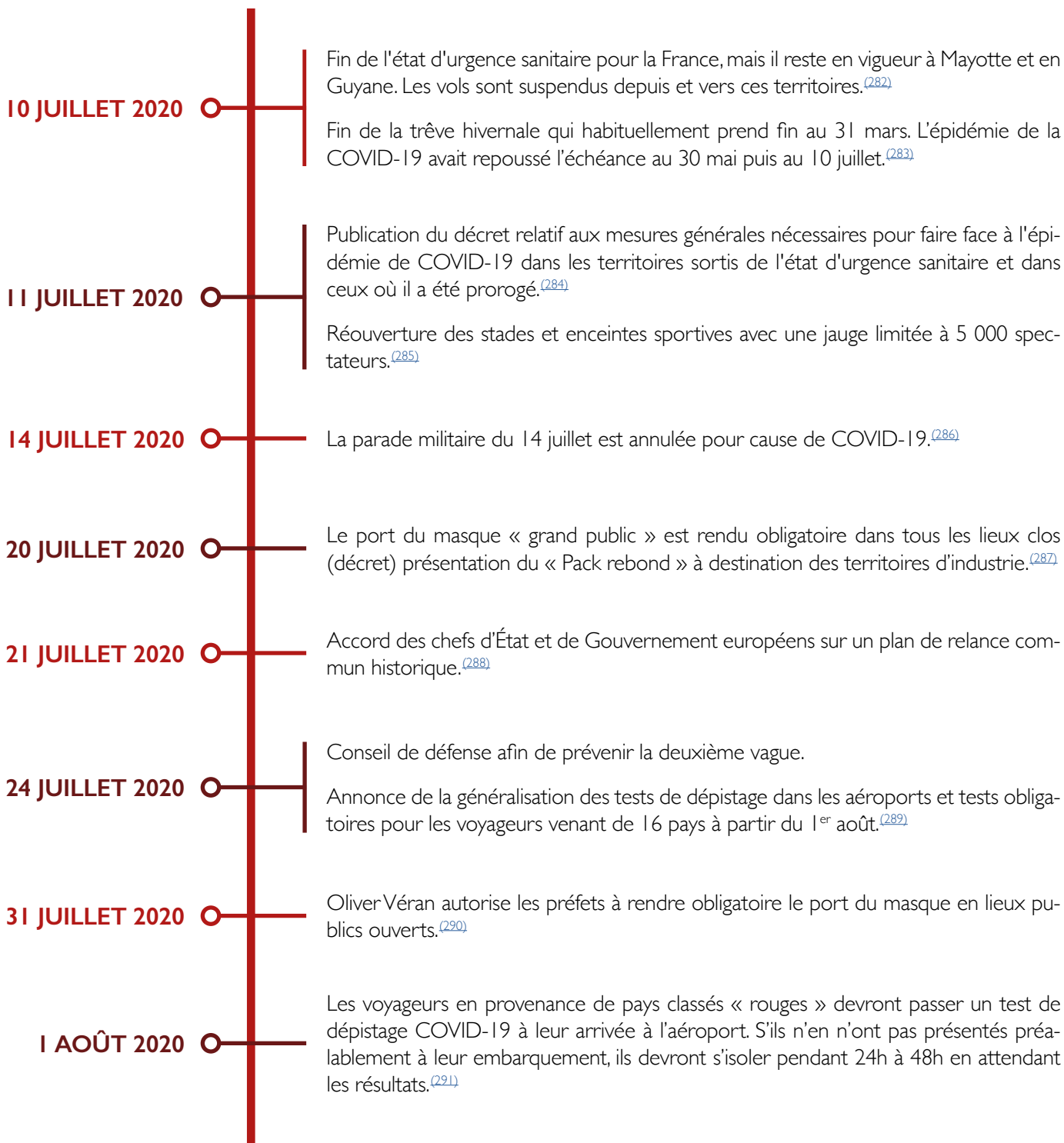
(249) Le Monde. (2020, mai 10). Coronavirus en France : 26 310 personnes sont mortes du Covid-19. https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/05/09/coronavirus-en-france-derniere-ligne-droite-avant-le-deconfinement_6039158_3244.html (250) Ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance. (2020, 26 novembre). Plan de soutien au secteur touristique et aux secteurs connexes. <https://www.economie.gouv.fr/covid19-soutien-entreprises/plan-soutien-secteur-tourisme> (251) Ministère de la Transition Écologique. (2020, 15 mai). Gérald Darmanin et Jean-Baptiste Djebbari annoncent 50 millions d'euros d'allègement supplémentaire de trésorerie en faveur du transport routier de voyageurs et l'inclusion du secteur des cars et bus touristiques dans le « plan tourisme ». [Communiqué de presse]. <https://www.ecologie.gouv.fr/gerald-darmanin-et-jean-baptiste-djebbari-annoncent-50-millions-deuros-dallegement-supplementaire> (252) Ministère des Solidarités et de la Santé. (2020, 15 mai). Décret no 2020-572 du 15 mai 2020 relatif au Comité de contrôle et de liaison covid-19. Légifrance. https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=Mhrqs3nKt_s_9Hj_VVfzByxnFFJbCxjZfqsFzwqAFRg (253) Elysée. (2020, 18 mai). Initiative franco-allemande pour la relance européenne face à la crise du coronavirus. <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2020/05/18/initiative-franco-allemande-pour-la-relance-europeenne-face-a-la-crise-du-coronavirus> (254) Bauquet, N. (2021, 9 mars). L'action publique face à la crise du Covid-19. Institut Montaigne. <https://www.institutmontaigne.org/publications/laction-publique-face-la-crise-du-covid-19> (255) Franceinfo. (2020, 23 mai). Déconfinement : les cérémonies religieuses à nouveau autorisées. https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/deconfinement-les-ceremonies-religieuses-a-nouveau-autorisees_3977359.html (256) Ministère de l'Intérieur. (2020, 22 mai). Restrictions de circulation et mise en place de mesures sanitaires aux frontières. <https://www.interieur.gouv.fr/Actualites/l-actu-du-Ministere/Restrictions-de-circulation-et-mise-en-place-de-mesures-sanitaires-aux-frontieres> (257) Ibid (258) Ministère de l'Économie des Finances et de la Relance. (2020, 27 mai). Plan de soutien à la filière automobile, pour une industrie verte et compétitive. <https://www.economie.gouv.fr/plan-soutien-filiere-automobile> (259) Ministère des Solidarités et de la Santé. (2020, 27 mai). Arrêté du 26 mai 2020 portant nomination des membres du Comité de contrôle et de liaison covid-19. Légifrance. https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=7G_W7qKa5tskdozh9I5NxOv0l0svtljyAZpnAPQg6lg



(260) Guillaume Jacquot. (2020, 28 mai). Stop Covid : le Sénat approuve à son tour l'application de traçage numérique. Public Senat. <https://www.publicsenat.fr/article/parlementaire/stop-covid-le-senat-approuve-a-son-tour-l-application-de-tracage-numerique> (261) Philippe Lopez. (2020, 28 mai). French bars, restaurants and parks to reopen with restrictions from June 2. France 24. <https://www.france24.com/en/20200528-live-french-pm-philippe-unveils-second-phase-in-lifting-of-covid-19-lockdown> (262) Conseil Scientifique Covid-19. (2020, juin). Avis du Conseil Scientifique, 4 scénarios pour la période post-confinement, Anticiper pour mieux protéger (No 7). <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/274444.pdf> (263) Belouezzane, S., & Lemarié, A. (2020, 6 juin). Commission d'enquête sur la crise sanitaire : la majorité redoute un « procès politique ». Le Monde. https://www.lemonde.fr/politique/article/2020/06/04/commission-d-enquete-sur-le-covid-19-la-majorite-redoute-un-proces-politique_6041736_823448.html (264) Ministère de l'Economie et des Finances. (2020, 5 juin). Bruno Le Maire et Cédric O annonce a short-term public support plan for tech companies [Communiqué de presse]. https://minefi.hosting.augure.com/Augure_Minefi/ContenuEnLigne/Download?id=94E97127-5218-453A-8E1D-531BB972A467&file-name=2190%20109%20-%20Plan%20tech%20vEng.pdf (265) Ministère des Solidarités et de la Santé. (2020, 1^{er} juin). Communiqué l'Assouplissement supplémentaire des conditions de visite dans les établissements hébergeant des personnes âgées – [Communiqué de presse]. <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/communiqué-assouplissement-supplémentaire-des-conditions-de-visite-dans-les> (266) Ministère des Solidarités et de la Santé. (2020d, juin 5). Particuliers employeurs : Le Gouvernement annonce que l'indemnité exceptionnelle dédiée aux salariés à domicile sera reconduite pour le mois de juin – [Communiqué de presse]. <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/particuliers-employeurs-le-gouvernement-annonce-que-l-indemnite-exceptionnelle> (267) Conseil Scientifique Covid-19. (2020, 8 juin). Organisation de la sortie de l'état d'urgence sanitaire. Ministère des Solidarités et de la Santé. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/avis_conseil_scientifique_du_8_juin_2020_-_etat_urgence_sanitaire.pdf (268) Conseil Scientifique Covid-19. (2020, juin). Analyse épidémiologique en prévision du scrutin du 28 juin 2020. Ministère des Solidarités et de la Santé. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/avis_conseil_scientifique_8_juin_2020.pdf (269) Duclos, F. (2020, 9 juin). Aides d'Etat : 8 milliards pour l'aéronautique française. Air Journal. <https://www.airjournal.fr/2020-06-09-aides-detat-8-milliards-pour-laeronautique-francaise-5220748.html#%7E:text=Le%20ministre%20de%20l%27C3%89conomie,%27BB%20et%20C2%AB%20plus%20d%27C3%A9carbon%27C3%A9e%20C2%BB> (270) Piel, S. (2020, 10 juin). Ouverture d'une vaste enquête préliminaire sur la gestion de la crise du coronavirus en France. Le Monde.fr. https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/06/10/ouverture-d-une-vaste-enquete-preliminaire-sur-la-gestion-de-la-crise-du-covid-19-en-france_6042320_3244.html?utm_medium=Social&utm_source=Twitter#Echobox=1591775165



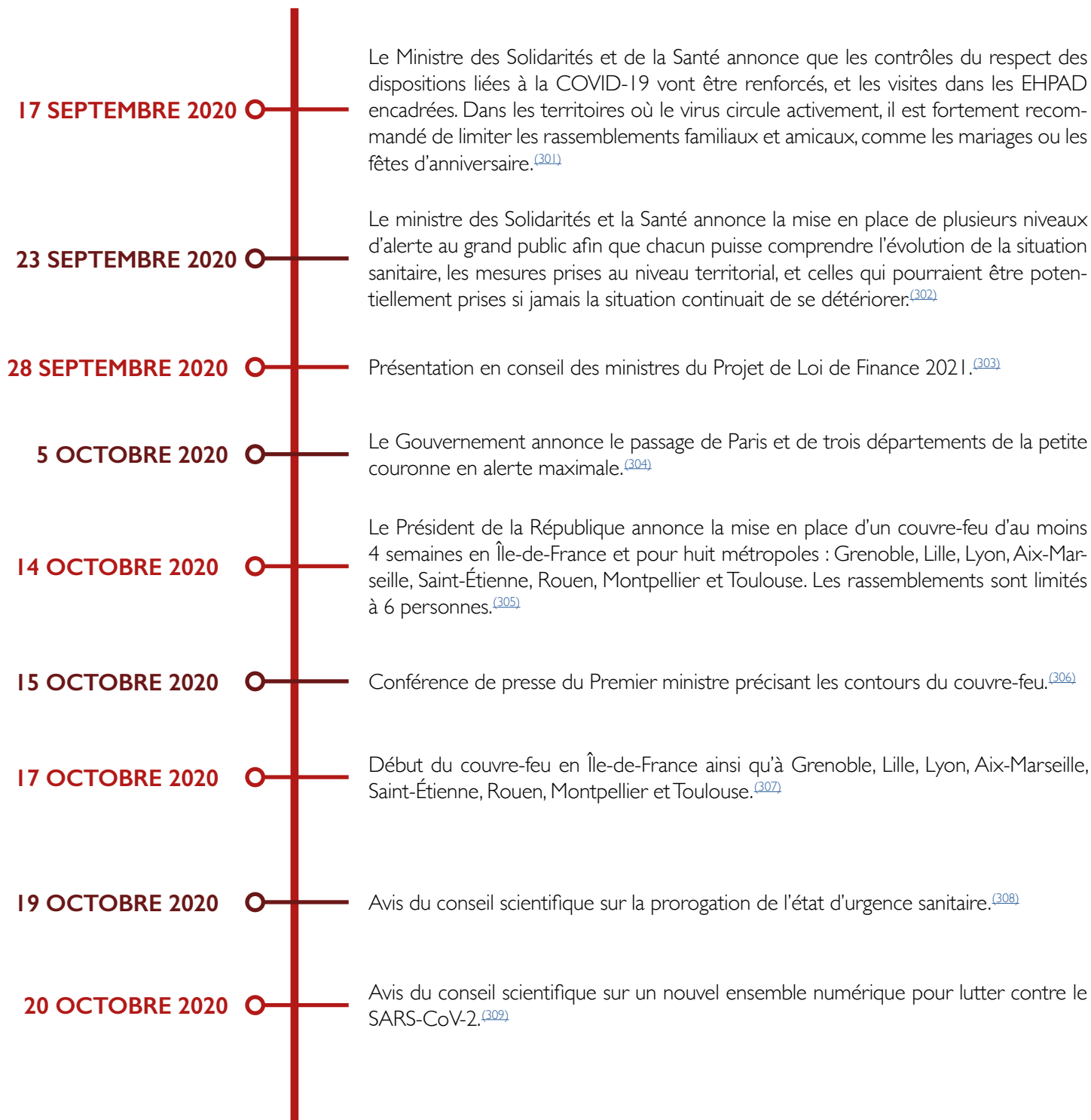
(271) Compte rendu du Conseil des ministres du 10 juin 2020. (2020, 10 juin). Gouvernement.fr: <https://www.gouvernement.fr/conseil-des-ministres/2020-06-10/loi-de-finances-rectificative-pour-2020>. (272) L. Marin. (2020, 11 juin). Covid-19 en France : l'état d'urgence sanitaire levé le 10 juillet, puis 4 mois de transition. France 24. https://www.france24.com/fr/20200611-covid-19-en-france-l-%C3%A9tat-d-urgence-sanitaire-lev%C3%A9-le-10-juillet-puis-4-mois-de-transition?ref=tw_1. (273) Franceinfo. Déconfinement : Emmanuel Macron réunit le conseil scientifique et le conseil de défense. (2020, 12 juin). https://www.franceinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/deconfinement-emmanuel-macron-reunit-le-conseil-scientifique-et-le-conseil-de-defense_4006059.html. (274) La France va rouvrir ses frontières extérieures Schengen à partir du 1^{er} juillet. (2020, 13 juin). France 24. <https://www.france24.com/fr/20200613-la-france-va-rouvrir-ses-frontieres-ext%C3%A8res-ext%C3%A9rieures-schengen-%C3%A0-partir-du-1er-juillet>. (275) Adresse aux Français, 14 juin 2020. (2020, 14 juin). Elysee.fr: <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2020/06/14/adresse-aux-francais-14-juin-2020>. (276) Edouard Philippe. (2020, 20 juin). Communiqué de presse de Monsieur Edouard Philippe, mesures supplémentaires pour la période estivale [Communiqué de presse]. <https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2020/06/communiqu%C3%A9-de-presse-de-m-edouard-philippe-premier-ministre-mesures-suppl%C3%A9mentaires-pour-la-p%C3%A9riode-estivale-20062020.pdf>. (277) Projet de loi Organiser la sortie de l'état d'urgence sanitaire. (2020, 22 juin). Sénat. <https://www.senat.fr/rap/19-540/19-5405.html#:~:text=L'article%20du%20projet,l'issue%20de%20leur%20collecte>. (278) Les Echos. (2020, 22 juin). Ecole obligatoire, réouverture des cinémas... Ce qui change ce lundi avec le déconfinement. <https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/ecole-obligatoire-reouverture-des-cinemas-ce-qui-change-ce-lundi-avec-le-deconfinement-1217286>. (279) Retour de tous les élèves dans les écoles et les collèges : quelles précautions sanitaires ? (2020, 22 juin). Service-Public. <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A14125>. (280) Laurent, M. (2020, 29 juin). Un plan de soutien pour les commerces de proximité. La Croix. <https://www.la-croix.com/Economie/plan-soutien-commerces-proximite-2020-06-29-1201102473>. (281) CARE, Conseil scientifique Covid-19 et Comité Vaccin. (2020, juillet). Vaccins contre le Sars-CoV2 : Une stratégie de vaccination. Ministère des Solidarités et de la Santé. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/avis_vaccins_9_juillet_2020_-_care_-_conseil_scientifique_-_comite_vaccin.pdf



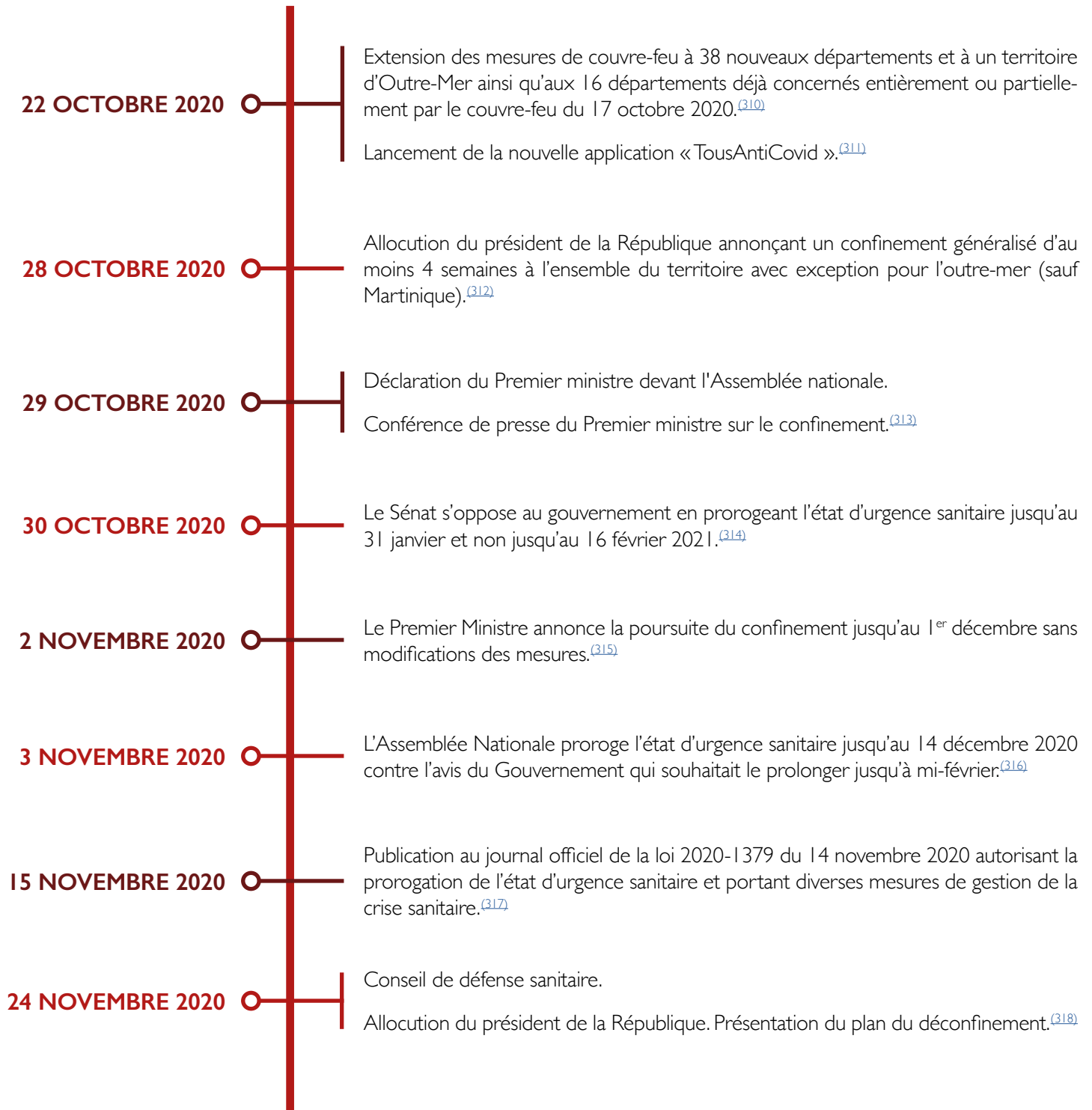
(282) Le Parisien. Covid-19 : les vols entre Guyane, Mayotte et le reste de la France interdits sauf exception. (2020, 11 juillet). <https://www.leparisien.fr/societe/covid-19-les-vols-entre-guyane-mayotte-et-le-reste-de-la-france-interdits-sauf-exception-11-07-2020-8351304.php#%7Etext=Ainsi%20%C7%AB%20sont%20interdits%2C%20sau%20s,ou%20Wallis%20et%20Futuna%20et%2C> (283) Isabelle Rey-Lefebvre. (2020, 4 juillet). Le gouvernement met fin à la trêve hivernale, mais promet d'éviter toute expulsion sans relogement. Le Monde. https://www.lemonde.fr/societe/article/2020/07/04/le-gouvernement-met-fin-a-la-treve-hivernale-mais-promet-d-eviter-toute-expulsion-sans-relogement_6045196_3224.html (284) Ministère des Solidarités et de la Santé. (2020, 12 juillet). Décret no 2020-860 du 10 juillet 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans les territoires sortis de l'état d'urgence sanitaire et dans ceux où il a été prorogé (rectificatif). Légifrance. https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=4NjXOu5wObbc_ntKHIZfmj78VJCUK5SIQpsZfgOBd04 (285) Baheux, R. (2020, 23 juillet). Covid-19 : la barre des 5000 spectateurs oblige des clubs à stopper leur campagne d'abonnement. Leparisien. <https://www.leparisien.fr/sports/covid-19-la-barre-des-5000-spectateurs-oblige-des-clubs-a-stopper-leur-campagne-d-abonnement-23-07-2020-8357820.php> (286) France cancels July 14 military parade over Covid-19. (2020, 4 juin). France 24. <https://www.france24.com/en/20200604-france-cancels-july-14-military-parade-over-covid-19> (287) Port du masque « grand public » obligatoire en lieux clos. (2020, 21 juillet). Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion. <https://travail-emploi.gouv.fr/actualites/l-actualite-du-ministere/article/port-du-masque-grand-public-obligatoire-en-lieux-clos> (288) Perrotte, D. (2020, 21 juillet). Plan de relance européen : Macron et Merkel arrachent un accord historique. Les Echos. <https://www.lesechos.fr/monde/europe/plan-de-relance-europeen-macron-et-merkel-arrachent-un-accord-historique-mais-rabote-1225056> (289) Jean Castex annonce la généralisation des tests dans les aéroports. (2020, 24 juillet). Public Senat. <https://www.publicsenat.fr/article/politique/jean-castex-annonce-la-generalisation-des-tests-dans-les-aeroports-184018> (290) Marchal, Q. (2020, 31 juillet). Port du masque à l'extérieur : Véran autorise les préfets à le rendre obligatoire. RTL. <https://www.rtl.fr/actu/politique/port-du-masque-veran-autorise-les-prefets-a-le-rendre-obligatoire-a-l-exterieur-7800700110> (291) P. Lefebvre, & L.-V. Lopez. (2020, 1 août). Coronavirus : tests obligatoires dans les aéroports pour les voyageurs en provenance de 16 pays. France Inter. <https://www.franceinter.fr/societe/coronavirus-tests-obligatoires-dans-les-aeroports-pour-les-voyageurs-en-provenance-de-16-pays-%7Etext=Depuis%20ce%20samedi%20matin%2C%20les.Maroc%20ou%20encore%20le%20Chili>



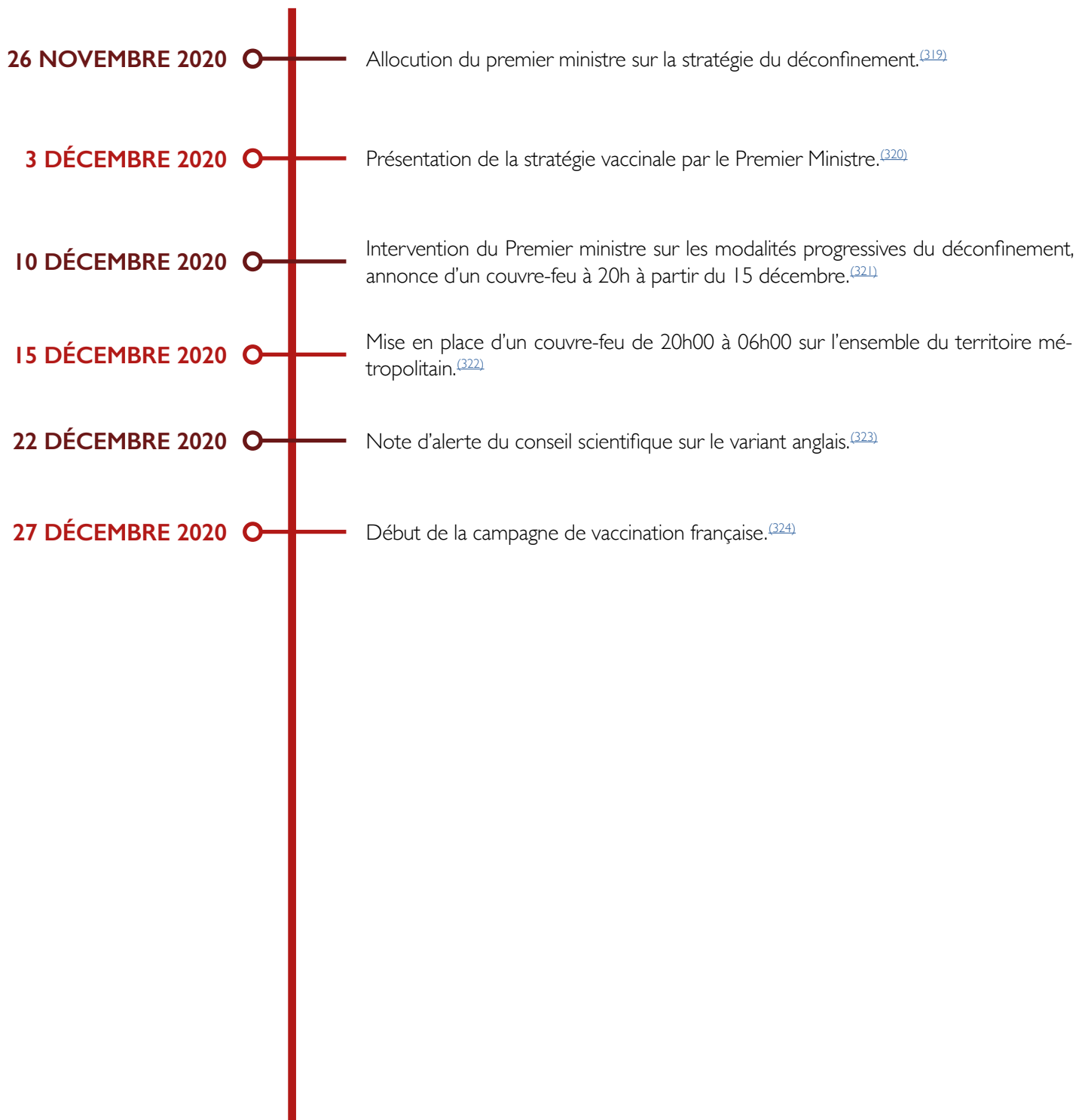
(292) Cossardeaux, J. (2020, 11 août). Coronavirus : Castex appelle les Français à se ressaisir. Les Echos. <https://www.lesechos.fr/politique-societe/politique/coronavirus-castex-appelle-les-francais-a-se-ressaisir-1231868> (293) France 24. Covid-19 : Paris et Marseille passent en zone rouge, le port du masque étendu dans la capitale. (2020, 14 août). <https://www.france24.com/fr/20200814-covid-19-paris-et-marseille-passent-en-zone-rouge> (294) France 24. Covid-19 en France : Jean Castex annonce une aide de 2 milliards d'euros pour la culture. (2020, 26 août). https://www.france24.com/fr/20200826-covid-19-en-france-castex-annonce-une-aide-de-2-milliards-d-euros-pour-le-secteur-culturel?ref=tw_j (295) Trouillard, S. (2020, 27 août). Départements en zone rouge, masque obligatoire à Paris : les principales annonces de Jean Castex. France 24. <https://www.france24.com/fr/20200827-en-direct-la-conf-C3%A9rence-de-presse-du-premier-ministre-jean-castex-sur-l-C3%A9pid%C3%A9mie-de-covid-19> (296) J. Rabajoie-Kany. (2020, 28 août). La France renforce ses aides exceptionnelles à la presse pour faire face à l'épidémie de Covid-19. La Revue des Médias. <https://larevuedesmedias.ina.fr/la-france-renforce-aides-exceptionnelles-C3%A0-la-presse> (297) L'Obs. Covid : la France a franchi la « barre historique » des 900 000 tests par semaine. (2020, 31 août). <https://www.nouvelobs.com/coronavirus-de-wuhan/20200830.OBS32705/covid-19-la-france-a-franchi-la-barre-historique-des-900-000-tests-par-semaine.html> (298) Rentrée : précisions sur le nouveau protocole sanitaire en entreprise. (2020, 7 septembre). Pôle Santé Travail. <https://www.polesantetravail.fr/rentree-nouveau-protocole-sanitaire-entreprise/> (299) Ministère de l'Économie des Finances et de la Relance. (2020, septembre 3). Présentation du Plan de relance. Economie.gouv.fr. <https://www.economie.gouv.fr/presentation-plan-relance> (300) Le Monde. Le résumé des annonces du gouvernement sur l'épidémie de Covid-19 : durée d'isolement de 7 jours et « circuits de dépistage renforcés ». (2020, 12 septembre). https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/09/11/les-annonces-de-jean-castex-duree-d-isolement-de-sept-jours-et-circuits-de-depistage-renforces_6051860_3244.html



(301) Points de situation Covid-19 - juillet-août-septembre 2020. (2021, 24 février). Ministère des Solidarités et de la Santé. <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/etat-des-lieux-et-actualites/article/points-de-situation-covid-19-juillet-août-septembre-2020> (302) Rousset, A. (2020, 25 septembre). Bars, restaurants, piscines... tout savoir sur les nouvelles restrictions. Les Echos. <https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/covid-tout-savoir-sur-les-nouvelles-zones-d-alerte-et-leurs-restrictions-1248414> (303) Compte rendu du Conseil des ministres du 28 septembre 2020. (2020, 28 septembre). Gouvernement. <https://www.gouvernement.fr/conseil-des-ministres/2020-09-28/loi-de-finances-pour-2021> (304) Covid-19 : passage en alerte maximale à Paris et petite couronne le 05/10/2020. (2020, 5 octobre). Agence régionale de santé Ile-de-France. <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/covid-19-passage-en-alerte-maximale-paris-et-petite-couronne-le-05102020> (305) Demagny, X. (2020, 14 octobre). Couvre-feu en Île-de-France et dans huit métropoles : ce qu'il faut retenir des annonces d'Emmanuel Macron. France Inter. <https://www.franceinter.fr/politique/couvre-feu-en-ile-de-france-et-huit-metropoles-ce-qu-il-faut-retenir-des-annonces-d-emmanuel-macron> (306) Figaro Live. (2020, 15 octobre). Attestation couvre-feu : les explications de Jean Castex [vidéo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=VC_SgyZUp7U (307) Covid-19 : le couvre-feu débute en France, plus de 32 000 cas en 24 heures. (2020, 17 octobre). France 24. <https://www.france24.com/fr/europe/20201017-le-couvre-feu-un-confinement-nocturne-qui-d%C3%A9bute-pour-20-millions-de-fran%C3%A7ais> (308) Conseil Scientifique Covid-19. (2020, 19 octobre). Prorogation de l'état d'urgence sanitaire. Ministère de la Santé et des Solidarités. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/avis_conseil_scientifique_19_octobre_2020.pdf (309) Conseil Scientifique Covid-19. Un nouvel ensemble numérique pour lutter contre le SARS-CoV-2. (2020, 20 octobre). Ministère de la Santé et des Solidarités. <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/276897.pdf>



(310) AFP (2020, 22 octobre). « La situation est grave » : Castex annonce l'extension du couvre-feu à 46 millions de Français | AFP [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=IbBtkj25eh4> (311) M. Magal. (2020, 22 octobre). Extension du couvre-feu : « On court après le virus » affirme René-Paul Savary. Public Senat. <https://www.publicsenat.fr/article/societe/extension-du-couvre-feu-on-court-apres-le-virus-affirme-rene-paul-savary-185214>
(312) Poussielgue, G. (2020, 28 octobre). « La France replonge dans le confinement ». Les Echos. <https://www.lesechos.fr/politique-societe/emmanuel-macron-president/la-france-replonge-dans-le-confinement-1260023> (313) Castex Jean. (2020, 29 octobre). Discours de M. Jean CASTEX, Premier ministre, devant l'Assemblée nationale. <https://www.gouvernement.fr/partage/11832-discours-de-m-jean-castex-premier-ministre-devant-l-assemblee-nationale> (314) Le Monde. Covid-19 : premier jour d'une France reconfinée ; les rayons livres des grandes surfaces ferment ce soir. (2020, 30 octobre) ». https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/10/30/covid-19-premier-jour-d-une-france-reconfinnee-le-senat-vote-la-prorogation-de-l-etat-d-urgence-sanitaire-jusqu-au-31-janvier_6057946_3244.html?utm_medium=Social&utm_source=Twitter#Echobox=1604076145 (315) V.G. (2020b, novembre 2). Reconfinement : « Nous ne reviendrons pas sur les mesures annoncées », prévient Jean Castex. Le Parisien. <https://www.leparisien.fr/societe/fermeture-des-commerces-nous-ne-reviendrons-pas-sur-les-mesures-annoncees-mar-tele-jean-castex-01-11-2020-8406087.php> (316) Projet de loi adopté par l'Assemblée Nationale en nouvelle lecture, autorisant la prorogation de l'état d'urgence sanitaire et portant diverses mesures de gestion de la crise sanitaire. (2020, 4 novembre). Sénat. <http://www.senat.fr/leg/plj20-108.html> (317) LOI n° 2020-1379 du 14 novembre 2020 autorisant la prorogation de l'état d'urgence sanitaire et portant diverses mesures de gestion de la crise sanitaire. (2020, 14 novembre). Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042520662> (318) Adresse aux Français, 24 novembre. (2020, 24 novembre). Elysee.fr. <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2020/11/24/adresse-aux-francais-24-novembre>



(319) Oriol, L. (2020, 26 novembre). Déconfinement : l'essentiel des annonces de Jean Castex ce 26 novembre. Le HuffPost. https://www.huffingtonpost.fr/entry/deconfinement-discours-castex-annonces-en-direct_fr_5fbf67af-c5b6e4b1ea48c460 (320) Gouvernement. (2020, décembre 3). Conférence de presse du Premier ministre - Stratégie vaccinale et la lutte contre la Covid-19 [Communiqué de presse]. <https://www.gouvernement.fr/partage/11931-conference-de-presse-du-premier-ministre-strategie-vaccinale-et-la-lutte-contre-la-covid-19> (321) Coronavirus : Jean Castex annonce un couvre-feu à 20h à partir du 15 décembre. (2020, 10 décembre). Europe 1. <https://www.europe1.fr/sante/coronavirus-jean-castex-annonce-un-couvre-feu-a-20h-a-partir-du-15-decembre-4011432> (322) Covid-19 : Fin du confinement et mise en place d'un couvre-feu de 20h00 à 6h00 à partir du 15 décembre 2020. (2020, 11 décembre). Les Echos Solutions Business. <https://solutions.lesechos.fr/business-trip/c/covid-19-fin-du-confinement-et-mise-en-place-dun-couvre-feu-de-20h00-a-6h00-a-partir-du-15-decembre-2020-23439/> (323) Le clone anglais « VUI-UK » Anticiper une reprise épidémique en Janvier. (2020, décembre). Conseil Scientifique Covid-19. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/note_d_alerte_conseil_scientifique_22_decembre_2020_actua-lisee_23_decembre_2020.pdf (324) INFOGRAPHIES. Vaccination contre le Covid-19 : la France est (pour l'instant) très en retard sur ses voisins européens. (2020, 31 décembre). Franceinfo. https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/vaccin/infographies-vaccination-contre-le-covid-19-la-france-est-pour-l-instant-tres-en-retard-sur-ses-voisins-europeens_4238653.html#xtor=cs1-747

Dans ce chapitre, nous nous sommes concentrés sur l'analyse des forces et faiblesses du dispositif français de gestion de crise. Nous avons également à l'instar du premier tome, « *Rapport de synthèse sur le SARS-CoV-2, Partie I : du 24 janvier au 11 mai 2020* », mis en exergue l'importance des entreprises dans la résolution de situations de crises ainsi qu'une comparaison de la stratégie française avec quatre pays européens.

LA GESTION DE CRISE EN FRANCE

L'organisation de la gestion de crise publique en France

La préparation aux crises majeures a été formalisée dans la circulaire n°5567/SG du 2 janvier 2012, puis abrogée par celle du 1^{er} juillet 2019 relative à l'organisation gouvernementale pour la gestion des crises majeures. Cette organisation s'inspire largement du Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2008. Cette organisation pyramidale, du département au plus haut niveau de l'État, est coiffée, sous l'autorité du Premier ministre ou du Président de la République, par la cellule interministérielle de crise (CIC), dont l'objectif est de coordonner l'action des ministères au niveau central, avec un ministre coordinateur désigné, soit par grand domaine régaliens (Intérieur, Affaires étrangères ou Armées), soit par secteur quand la crise relève d'un secteur particulier (Santé, Écologie, Industrie, Finances etc..)

L'État doit être en mesure d'anticiper l'évolution d'une « *crise sectorielle* » en « *crise majeure* ». Le dispositif doit donc être déployé suffisamment en amont pour permettre une montée en puissance de la CIC et d'exercer au mieux la conduite stratégique de la crise.

À cet effet, le ministre chargé du secteur de la crise partage des points de situation réguliers et coordonne la liaison avec les autres ministères et notamment avec les services directement concernés, et les services des hauts fonctionnaires de défense et de sécurité des ministères, en charge, le plus souvent de la gestion des centres opérationnels ministériels.

Le ministre coordonnateur agit dans ce cadre pour le compte du Premier ministre et assume les missions suivantes :

- la centralisation de toutes les informations en relation avec la crise ;
- l'analyse de ces informations ;
- la conception des scénarios d'anticipation ;

- la préparation des décisions ;
- la coordination interministérielle dans la mise en œuvre des décisions gouvernementales.

En liaison avec le Président de la République, le Premier ministre établit la stratégie générale de la gestion de crise en formalisant :

- l'objectif à atteindre en sortie de crise ;
- les impératifs politiques, les priorités et les contraintes majeures ;
- la stratégie de relation internationales ;
- la stratégie de communication gouvernementale.

Le schéma n°2 reprend cette conception centrale du rôle de la CIC.

La crise COVID-19 – Une organisation française mise à mal dès le début de la crise

Ce qui caractérise la crise COVID-19 comme une singularité, c'est que le système prévu et établi n'a pas été mis en œuvre comme prévu par les textes et les usages.

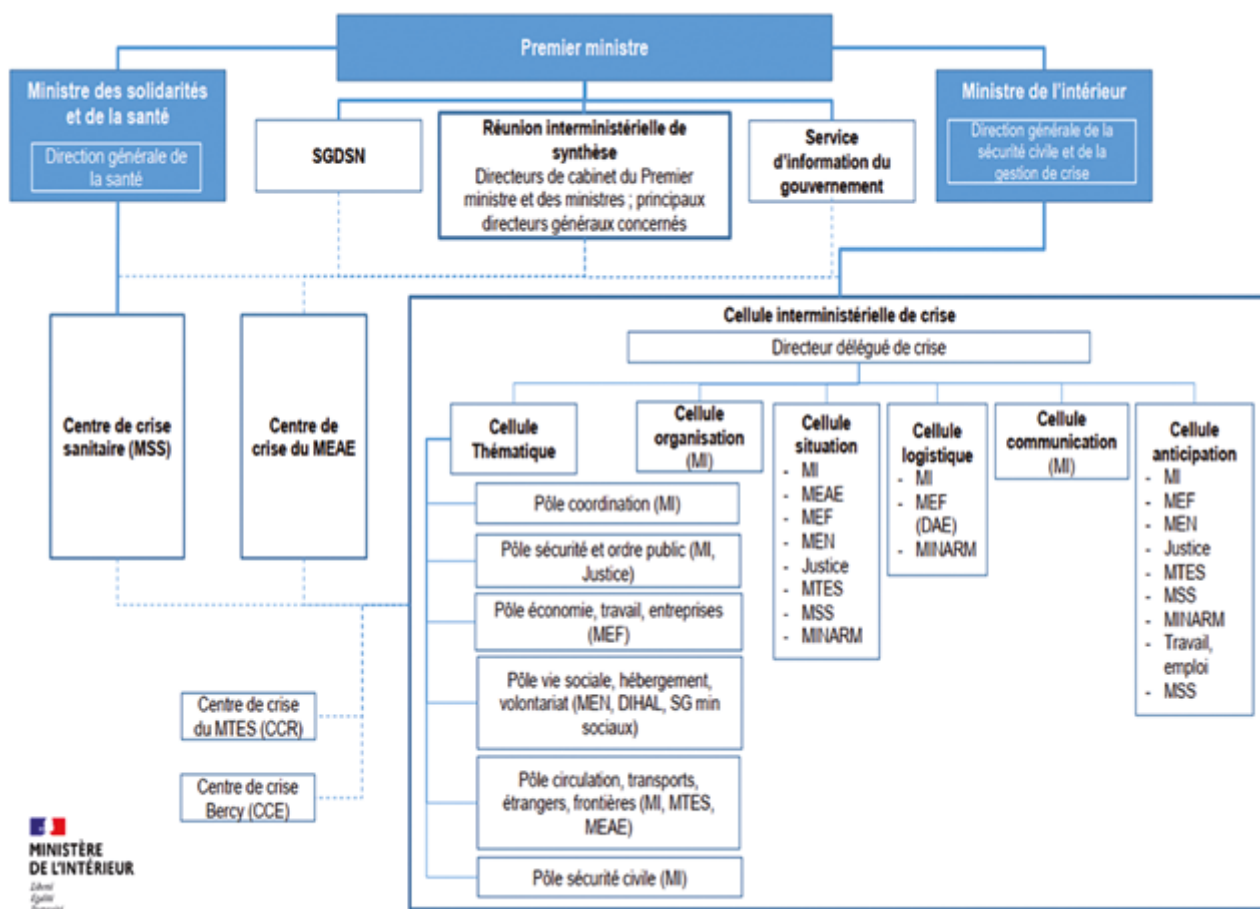
Alors qu'au ministère de la Santé et des Solidarités (MSS) la « *veille opérationnelle* » du CORRUSS est mise en place dès le 2 janvier 2020⁽³²⁵⁾, puis sa « *mobilisation renforcée* » activée le 22 janvier, menant le 27 janvier à la constitution du centre de crise sanitaire (CCS), la CIC n'a été officiellement déclenchée que le 17 mars.

Cette posture semble étonnante car dans la doctrine de gestion de crise française⁽³²⁶⁾, il est préconisé d'activer la CIC, « *suffisamment en amont, dès lors que l'extension de la crise à plusieurs secteurs est envisagée* ».

Ce constat a été partagé par Louis Gautier, ancien SGDSN, et Didier Houssin, ancien DGS, qui ont indiqué qu'une activation préalable aurait très certainement permis une meilleur

(325) Le CORRUSS activait le jeudi 2 janvier le niveau 1 : « *veille opérationnelle* » pour la gestion courante des alertes sanitaires (326) Actualisée en juillet 2019 (précédente MA) en 2012)

Schéma n°2 : Organisation gouvernementale de conduite de crise avant le 20 mai 2020



©Ministère de l'Intérieur

leure coordination interministérielle avec une meilleure attribution des rôles. Pour rappel, la direction de crise HINI avait été placée à l'Intérieur et la CIC avait été activée 5 jours après la déclaration de l'OMS.

L'activation de la CIC n'a pas supplanté le CCS du MSS dans le cadre de la gestion de la crise sanitaire, le CCS a continué de fonctionner en parallèle et a pris directement les décisions sans parfois attendre une décision ou une coordination avec la CIC.

Bien que le ministre de la Santé ait été désigné comme ministre chargé de la conduite opérationnelle de la crise⁽³²⁷⁾, il apparaît étonnant qu'entre le 17 mars et le 20 mai, il ne participait pas à la CIC et ne disposait « d'aucun poste à responsabilité en son sein ».⁽³²⁸⁾

Après le 20 mai, avec la mise en place du centre interministériel de crise, nous avons observé une organisation bicéphale de la conduite de crise par la CIC et le CCS, ceci a entraîné des contraintes logistiques lourdes : armement de deux états-majors (CCS et CIC) et de deux chaînes de commandement l'une sanitaire, et l'autre interministérielle.

La culture et l'organisation très différentes des deux ministères (Intérieur et Santé) ont également contribué à des difficultés de gestion.

Rappelons que le ministre de la Santé est responsable selon les dispositions de l'article 1142-8 du code de la défense « de l'organisation et de la préparation du système de santé et des moyens sanitaires nécessaires à la connaissance des menaces sanitaires graves, à leur prévention, à la protection de la population contre ces dernières, ainsi qu'à la prise en charge des victimes. Il contribue à la planification interministérielle en matière de défense et de sécurité nationale en ce qui concerne son volet sanitaire ». Il s'appuie pour cela sur le centre opérationnel de réception et de régulation des urgences sanitaires et sociales (CORRUSS), support du centre de crise sanitaire (CCS).

L'organisation de la gestion des situations sanitaires exceptionnelles est formalisée dans l'instruction n°DGS/DUS/CORRUSS2013/274 du 27 juin 2013 relative à l'organisation territoriale de la gestion des situations sanitaires exceptionnelles qui modifie la circulaire interministérielle n°HFDS/DSPN/2008/389 du 31 décembre 2008 relative à

(327) Désigné jusqu'au 17 mars 2020 (328) Rapport de la mission relative au contrôle qualité de la gestion de crise sanitaire - Général d'armée (2s) Richard Lizurey - juin 2020 https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2020/11/mission_controle_qualite_de_la_gestion_de_crise_sanitaire_-_v14.pdf

l'organisation actuelle de la défense et de la sécurité dans le domaine des affaires sanitaires.

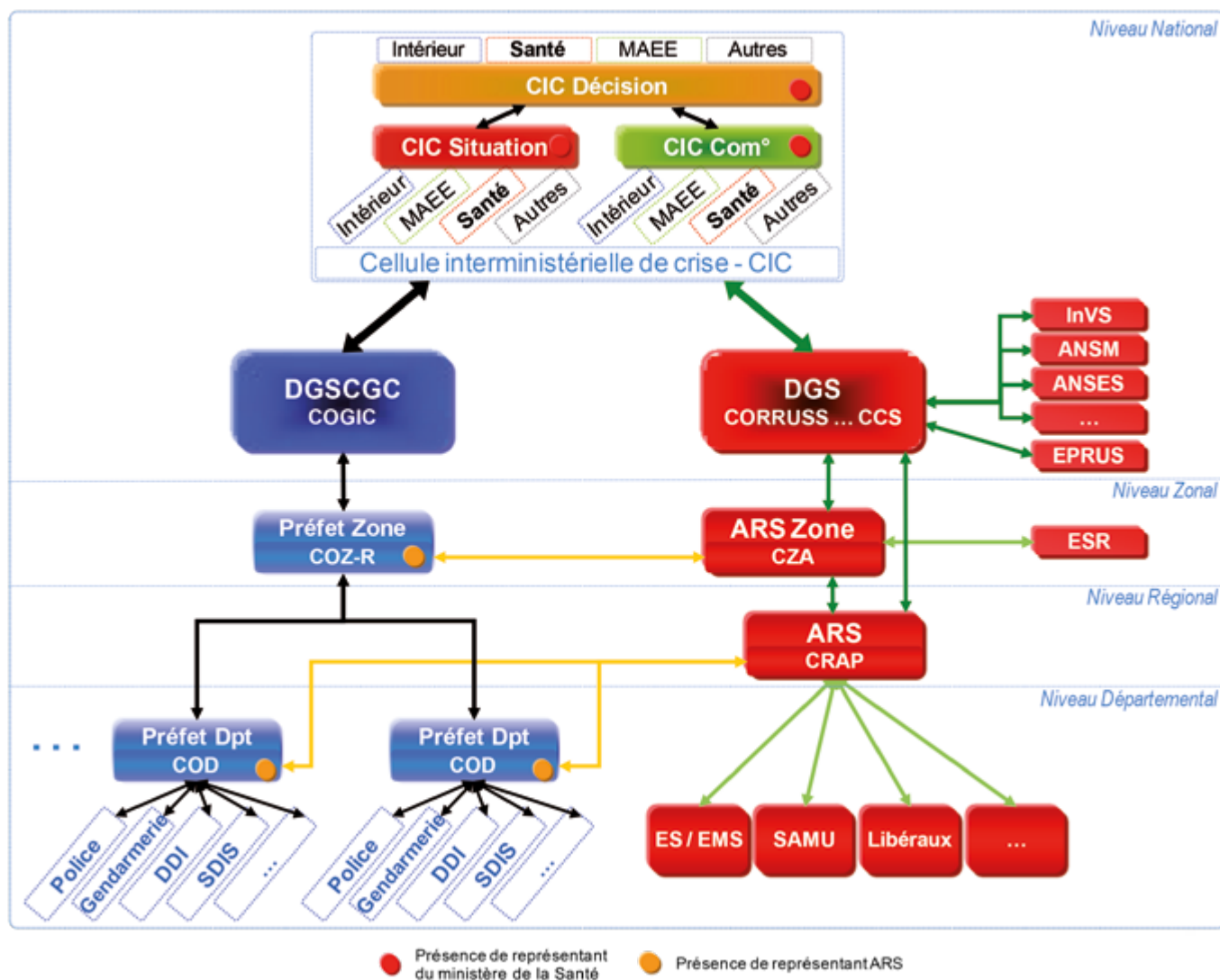
La présente confie un rôle essentiel aux agences régionales de santé (ARS) en leur attribuant une fonction d'appui et de pilotage et une fonction de coordination pour les ARS de zone dans le cas où un événement « *dépasse par sa gravité ou son intensité, le cadre d'une seule ARS ou que les capacités de réponse du niveau régional sont insuffisantes* ».

Les ARS doivent entretenir des liens avec le niveau départemental et zonal (préfets) et avec le niveau national (directeur général de la santé, DGS). Chaque niveau représente une

organisation dans la gestion de crise. Lorsque survient une situation sanitaire exceptionnelle, le DGS active le CORRUSS ou le CCS (en fonction de l'intensité de l'événement) où les ARS contribuent à la remontée des informations terrain (à l'aide du système d'information sanitaire des alertes et crises, SISAC) et déclinent au niveau local les orientations et décisions stratégiques prises par la CIC.

Le schéma n°3 décrit la déclinaison territoriale bicéphale entre les organes du ministère de la Santé et ceux du ministère de l'Intérieur (COGIC, COPN, CORG⁽³²⁹⁾) et leurs participations à la CIC.

Schéma n°3 : Schéma général d'organisation de la gestion de crise



Analyse critique du système de gestion de crise mis en place (et plus généralement des forces et faiblesses du système français)

La pandémie de la COVID-19 a exposé les vulnérabilités du dispositif de gestion de crise national, notamment sur le volet organisationnel. Le rapport du général (2S) Lizurey (ancien DGGN), mandaté par le gouvernement pour évaluer la qualité de la gestion de crise, dresse une liste de 21 recommandations dont près de la moitié concernent uniquement des mesures d'ordre organisationnel. Ce constat a été confirmé par la mission indépendante nationale mandatée par le gouvernement pour évaluer la gestion de crise dans son rapport préliminaire du 13 octobre.

• Une gestion (trop) centralisée de la crise

Nous avons pu constater que la gestion de la crise a été très centralisée. Au niveau central, la nouvelle organisation issue de la circulaire de 2019 prévoit une coexistence des centres de crises ministériels et de la CIC, ce qui a posé des difficultés dans la conduite de la crise.

Le volet sanitaire de la crise a placé le CCS au même niveau que la CIC et non sous sa coordination⁽³³⁰⁾. Par ailleurs, les fonctions stratégiques et opérationnelles ont été confondues par les responsables en charge, complexifiant ainsi la prise de décisions.

Alors qu'on a assisté à une gestion centralisée de la crise, le plan « pandémie grippale » de 2011 rappelle que ce sont sur les préfets de départements que repose le dispositif de gestion de crise. Les préfets de zones font office d'éléments pivots entre le dispositif national et la zone de défense et de sécurité. Les préfets de départements, étant eux responsables de la gestion de crise dans leur département et de la mise en œuvre des mesures gouvernementales.

Au niveau territorial, l'organisation de la gestion de crise COVID a donc souffert d'un manque de clarté.

Le rôle théoriquement dévolu aux préfets de zone et de département en situation de pandémie grippale

Dans le détail, le plan « pandémie grippale » et son guide de déclinaison territoriale prévoient :

- en ce qui concerne les **préfets de zone**, qu'ils « coordonnent les mesures et sont les interlocuteurs privilégiés de la cellule interministérielle de crise (CIC) », « assurent la synthèse des informations venant des départements et la transmettent au centre de crise sanitaire du ministère de la santé et à la CIC ou, si elle n'est pas activée, au centre opérationnel de gestion interministérielle de crise (COGIC) ». Ils s'appuient pour ce faire sur les ARS de zone, qui rassemblent elles-mêmes les données épidémiologiques des ARS pour en constituer des synthèses ;

- s'agissant des **préfets de département**, qu'ils « peuvent mettre en œuvre les plans blancs élargis », « veillent au recensement de locaux pouvant être réquisitionnés pour servir de structures intermédiaires d'accueil de malades qui seraient isolés s'ils demeuraient à domicile, mais dont l'état ne justifierait pas une prise en charge hospitalière, [s'assurant] de pouvoir en disposer et les équiper rapidement », ou encore « organisent l'emploi du corps de réserve sanitaire ».

Rapport N° 119 Session ordinaire de 2020-2021 : Rôle des préfets en situation de pandémie grippale - Sénat

Au début de la crise, seuls les ARS et les préfets de régions étaient informés des décisions de la CIC, les contraignant à rediffuser les directives à l'échelon départemental. Cette situation a favorisé une déperdition des informations entre l'échelon national et départemental, ce qui posait un problème pour l'efficacité de la chaîne de commandement.

• Des ARS non préparées pour une situation de pandémie.

Les ARS, pourtant en charge de la gestion d'une situation sanitaire exceptionnelle, n'ont pas pu jouer leur rôle par manque de compétence et de moyens matériels en matière de gestion de crise, même si elles ont certainement fait au mieux. Cette mission n'était pas dans leur cœur de métier. En conséquence, le manque de coordination avec les préfetures et de préparation aux situations de crise des ARS a conduit à une réponse insuffisante sur le plan local.

Comme expliqué précédemment, les ARS jouent un rôle majeur dans la gestion des situations exceptionnelles. Pour autant, leur efficacité a été remise en cause durant la crise COVID-19.

Les rapports du Sénat et de l'Assemblée nationale mettent en avant des dysfonctionnements structurels dans la gestion de la crise par les ARS.

(329) Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises, Centre opérationnel de la Police nationale et Centre d'opérations et de renseignement de la gendarmerie (330) Gouvernement. (2020, juin). Rapport de la mission relative au contrôle qualité de la gestion de crise sanitaire. https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2020/11/mission_controle_qualite_de_la_gestion_de_crise_sanitaire_-_v14.pdf

Un premier élément d'attention concerne le positionnement géographique de ces agences. Par définition, les ARS sont positionnées au niveau régional. Or, les 13 régions de France sont inégales sur le plan territorial avec également des disparités en termes de situation sanitaire. Elles disposent de correspondants dans les départements. Seulement, ils n'étaient pas forcément identifiés auprès des maires⁽³³¹⁾. De plus, les élus étaient en attente d'informations de la part des ARS afin d'informer leurs citoyens⁽³³²⁾. La nouvelle organisation territoriale du 1^{er} janvier 2016, prévue par la loi n°2015-29 du 16 janvier 2015, réduisant de 26 à 18 le nombre des ARS, a pu également accentuer les dysfonctionnements rencontrés.

Les sénateurs rapportaient par ailleurs qu'un renforcement des correspondants des ARS dans les départements aurait sans doute permis une meilleure réponse sanitaire, sentiment partagé par les députés, puisqu'ils proposent d'instaurer des agences départementales de santé, placées sous l'autorité des préfets. Le ministre de la Santé annonçait déjà à ce sujet le 21 juillet 2020 un renforcement départemental des ARS pour favoriser les échanges avec les collectivités⁽³³³⁾.

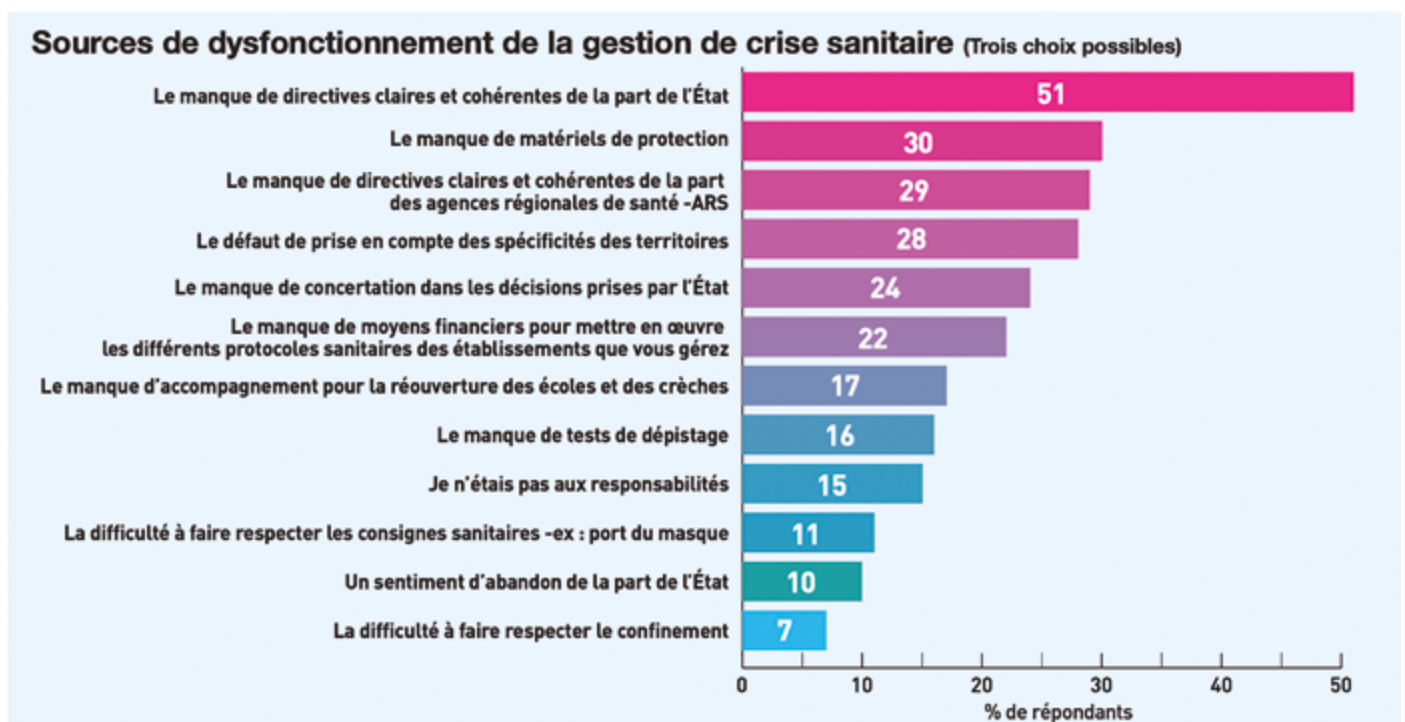
Par ailleurs, dans un rapport remis au Sénat⁽³³⁴⁾, 216 maires (sur 1 800) ont indiqué que le rôle de l'ARS a constitué

« une difficulté essentielle » pour la gestion de crise, justifiant le fait que ses fonctions n'étaient soit pas comprises, soit qu'elles n'étaient pas identifiées au niveau local, soit qu'elles n'étaient pas considérées comme efficaces.

Un deuxième point d'attention concerne l'organisation considérée comme trop technocratique et trop bureaucratique. De fait, les ARS se sont pleinement investies sur les questions hospitalières en délaissant la médecine de ville ou les EHPAD. Le sénateur Éric Kerrouche estime qu'« elles sont en position de gestion d'une situation, pas de pilotage de crise ».

• Les élus délaissés

Au niveau local, les maires ont revendiqué de n'avoir pas été suffisamment associés dans la gestion de crise⁽³³⁵⁾. Bien qu'ils soient globalement satisfaits de leurs relations avec les préfets, ils critiquent leurs relations avec les ARS. C'est d'ailleurs la 3^e source de dysfonctionnement de la gestion de crise, après le manque de directives claires et cohérentes de la part de l'État (51 %) comme en témoigne dans une audition au Sénat la maire des Herbiers qui recevait des circulaires le vendredi à 18h à mettre en place pour le lundi matin⁽³³⁶⁾.



Enquête AMF-CEVIPOF : Principales sources de dysfonctionnement de la gestion de crise sanitaire (en %) - Novembre 2020

(331) Sentiment partagé par le maire de Sceaux et le président de l'Association des maires de France (332) Même si cette situation s'est améliorée durant la 2^e vague (333) Ministère des solidarités et de la santé. (2020, juillet). Discours d'Olivier Véran - Conclusions du Ségur de la santé. <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/discours/article/discours-d-olivier-veran-conclusions-du-segur-de-la-sante> (334) S. (2020, juillet). RAPPORT D'INFORMATION FAIT au nom de la délégation aux collectivités territoriales et à la décentralisation (1) sur les enseignements de la consultation nationale menée par le Sénat auprès des élus locaux pendant la période de confinement <https://www.senat.fr/rap/r19-579/r19-5791.pdf>

• *Le conseil de défense et de sécurité nationale, un nouvel outil dans la gestion de crise*

Historiquement orienté sur des questions militaires, le conseil de défense et de sécurité nationale s'est peu à peu étendu pour englober toutes les questions de sécurité nationale.

L'article R. *122-1 du Code de la défense précise que « Le conseil de défense et de sécurité nationale définit les orientations en matière de programmation militaire, de dissuasion, de conduite des opérations extérieures, de planification des réponses aux crises majeures, de renseignement, de sécurité économique et énergétique, de programmation de sécurité intérieure concourant à la sécurité et de lutte contre le terrorisme. Il en fixe les priorités. »

Dans le cadre de la crise COVID-19, le CDSN a été présidé par le Président de la République, assisté du Premier ministre, du ministre de la Santé, du ministre de la Défense, du ministre de l'Intérieur, du ministre de l'Économie et celui du Travail⁽³³⁷⁾.

Son fonctionnement prévoit 3 types de réunion : une plénière, une restreinte et une spécialisée. Depuis le début de la crise, le CDSN se réunit de façon spécialisée, notamment sur le volet défense sanitaire, mais pas seulement.

Cet organe a souffert, au début de la crise, d'un manque d'efficacité. C'est ainsi qu'il a « privilégié l'information au détriment de leur rôle de décision stratégique, devenant inutilement chronophages pour les décideurs ».⁽³³⁸⁾

En 2020, le Président de la République aurait tenu environ 50 CDSN⁽³³⁹⁾. Toutes les discussions issues de cet organe sont classées au niveau secret-défense pour une durée de 50 ans. C'est précisément ce point et l'utilisation massive de cet outil qui ont fait polémique. Il a notamment fait l'objet d'attaques informationnelles⁽³⁴⁰⁾⁽³⁴¹⁾ par le président de la France insoumise et l'ancien ministre de la Santé et actuel président du Conseil régional des Hauts-de-Seine.

Il est cependant logique qu'en regard de la législation et du nombre de dépôts de plaintes contre les ministres à la Cour

de justice de la République, l'exécutif souhaite disposer d'un lieu couvert par le secret pour ses arbitrages les plus stratégiques sans craindre une immixtion de la Justice dans la conduite de la gestion de crise de l'État.

• *Une crise sans pilote clairement identifié et avec une communication de crise multiple : sources de confusion*

En plus de la dualité CIC/CCS, l'organisation de crise s'est accompagnée de la création d'une multitude d'acteurs, ce qui a pu complexifier l'identification du positionnement de la décision stratégique : qui donne le « la » de la décision prise in fine par l'exécutif ? (et qui dans l'exécutif et ses conseils ?) Est-ce le conseil scientifique, la HAS, le CCS, la CIC, les cabinets ministériels, l'Élysée ?

Ainsi, la loi du 23 mars 2020, crée un conseil scientifique et lui confère la mission « d'éclairer la décision publique dans la gestion de la situation sanitaire liée au coronavirus ». Ce dernier a rendu 31 avis et notes durant la période couvrant mars à décembre 2020⁽³⁴²⁾.

D'autres structures comme le Comité analyse, recherche et expertise (CARE) COVID-19 ont également vu le jour. Pourtant, des institutions comme le Haut Conseil de Santé Publique et la Haute Autorité de Santé, auraient sans doute été toutes aussi compétentes.

La prise de parole publique (via les médias) de membres de ces conseils avant les décisions de l'exécutif, n'ont pu que rendre moins claires et moins symboliques les décisions de l'exécutif.

On peut donc estimer que la multiplication de ces acteurs a constitué autant une faiblesse dans la gestion et la communication de crise, qu'un atout, complexifiant l'identification des bons interlocuteurs et complexifiant le partage d'informations.

Cette situation a également entraîné des difficultés pour les acteurs du terrain, notamment dans la remontée des informations et la réponse à leurs interrogations. Le président de la Fédération des syndicats pharmaceutiques de France

(335) Une étude du Cevipof indique que 48 % des maires ne se sentaient pas intégrés dans le dispositif de gestion de crise (336) S. (2021, mars). COMPTES RENDUS DE LA DELEGATION AUX COLLECTIVITES TERRITORIALES. https://www.senat.fr/compte-rendu-commissions/20210308/dct_bulletin_2021-03-11.html (337) Le Conseil de défense sanitaire. (2020). elysee.fr: <https://www.elysee.fr/la-presidence/le-conseil-de-defense-sanitaire> (338) Rapport de la mission relative au contrôle qualité de la gestion de crise sanitaire - Général d'armée (2s) Richard Lizurey - juin 2020 https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2020/11/mission_controle_qualite_de_la_gestion_de_crise_sanitaire_-_v14.pdf (339) Contre 10 en 2015, 32 en 2016 et 42 en 2017 (340) Deszpot T. (2021, 3 février). Covid : le conseil de défense n' : a-t-il vraiment aucun compte à rendre ? LCI. <https://www.lci.fr/politique/covid-19-le-conseil-de-defense-n-a-t-il-vraiment-aucun-compte-a-rendre-2169034.html> (341) Cometti L. (2020, 12 novembre). Coronavirus : Pourquoi le Conseil de défense sanitaire est-il si critiqué ? 20 minutes. <https://www.20minutes.fr/politique/2904743-20201112-coronavirus-pourquoi-conseil-defense-sanitaire-si-critique> (342) Conseil scientifique Covid-19 -. (2021, 18 mars). Ministère des Solidarités et de la Santé. <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/dossiers-de-presse/article/conseil-scientifique-covid-19>

témoignait à ce sujet, à l'Assemblée Nationale⁽³⁴³⁾, « les acteurs de terrain doivent savoir qui sont les responsables de la gestion de crise ».

La multiplicité des organisations dans la gestion de crise et l'absence d'organigramme précisant clairement les compétences des uns et des autres, avec en surplus, des prises de paroles multiples et parfois confuses ou contradictoires n'ont pu qu'entraîner la méfiance de certains acteurs et des populations, aboutissant à décrédibiliser partiellement l'action gouvernementale.

Il aurait été en effet souhaitable, de formaliser en planification froide les procédures de remontée d'informations avec des organigrammes et un annuaire des parties prenantes à jour. Cela aurait permis une meilleure circulation des informations et un meilleur suivi des actions.

• **Un manque de moyens techniques et une structure de gestion de crise peu adaptée aux grandes et longues crises**

Ces faiblesses sont aussi la conséquence en France d'un manque de structuration et de méthodes de la gestion de crise publique, ainsi que de matériels et logiciels interservices ad hoc.

La conception des centres opérationnels en 4 pôles : Anticipation, Situation, Décision, Communication n'est pas du tout adaptée pour des crises complexes et longues.

Dans les pays qui ont développé des centres opérationnels pour la gestion d'opérations complexes, ceux-ci sont en général construits sur le modèle militaire des états-majors OTAN « *Joint operation*⁽³⁴⁴⁾ », adaptables suivant les besoins. Par exemple la FEMA (Federal Emergency Management Agency) aux États-Unis met en œuvre ses centres opérationnels par fonction de réponses opérationnelles « *Emergency Support Functions*⁽³⁴⁵⁾ » permettant ainsi de gérer les opérations au plus près de la fonction, au profit de tous les acteurs interministériels qui travaillent en commun. Ces ESF sont supervisés par un comité de coordination se réunissant aussi souvent que nécessaire pour les arbitrages préparés par les services au sein des fonctions concernées.

Cette organisation où un centre opérationnel, unique pour un territoire, gère tous les aspects de la crise par fonction en

interministériel au plus bas niveau est opposée au système français. En effet, le système français répète le dispositif au sein de chaque centre opérationnel : interministériel, ministériel, zonal (ou régional suivant les cas), départemental au travers des 4 sempiternelles pôles Anticipation, Situation, Décision, Communication qui n'ont que très rarement les compétences et le temps pour aller là où la crise se cache : dans les détails.

Par ailleurs, les outils de partage de l'information n'existent pas au sein des centres opérationnels, où il n'y a pas de cartographie de crise digne de ce nom, pas de main courante partagée entre les pôles et entre les niveaux, à l'exception du dispositif du Ministère de l'Intérieur, Synergi, mais qui est d'une capacité faible en regard des besoins d'une crise de cette nature et qui n'est même pas partagé entre les forces de sécurité intérieure (Police, Gendarmerie), son usage se focalisant sur la remontée d'informations Sapeurs-Pompiers, COD, COZ et COGIC. Il n'est évidemment pas partagé avec le Ministère de la Santé qui a son propre système d'information indépendant et non partagé, comme d'autres ministères.

On constate donc l'absence d'outils communs entre les Centres opérationnels nationaux, les Ministères, et les niveaux territoriaux (Zone, Région, départementaux).

Et cela sans oublier qu'aucun dispositif de partage d'informations en temps réel n'existe entre l'État et les collectivités territoriales ou les opérateurs d'importance vitale (OIV) ou de services essentiels (OSE).

Dans ces conditions, en l'absence d'une structuration efficace du dispositif de gestion de crise français, il n'est pas surprenant que les gestionnaires de crise ne puissent être en mesure de travailler dans des conditions satisfaisantes.

En conclusion

La gestion de crise déployée par l'État s'est montrée en bien des points défailtantes ; et témoigne bien d'une incapacité à gérer techniquement des crises de grande ampleur. Au-delà de la crise COVID-19, il est probable qu'en l'état, les autorités françaises aient bien du mal à gérer des événements de nature très exceptionnelle comme un accident nucléaire majeur, du terrorisme NRBC de masse, ou encore des tremblements de terre de haute intensité.

C'est pourquoi des enseignements doivent en être tirés. Le rapport du Général Lizurey ou encore les rapports du Sénat ou de l'Assemblée nationale sont un premier pas dans la démarche de résilience de la gestion de crise française. Le dispositif doit en outre faire l'objet d'une réforme en profondeur et d'une réelle mise à disposition des moyens pour y faire face : politique de recrutement d'experts ; hausse des budgets de fonctionnement des services des hauts fonctionnaires de défense (et de sécurité), renforcement de l'autonomie et de la capacité des collectivités territoriales... C'est en faisant ce travail que l'État français disposera d'une réelle capacité de pilotage stratégique et opérationnelle des crises.

Enfin, la crise a également démontré des vulnérabilités sur le dispositif de planification de sécurité nationale. Aujourd'hui, il repose sur le régime des opérateurs d'importance vitale (OIV), de service essentiel (OSE) et sur les réquisitions (civiles ou militaires). Seulement cette planification est incomplète, comme en témoigne l'absence dans ce dispositif des industries EPI ou de la logistique. Il apparaît donc primordial d'engager une réflexion stratégique pour toutes les entreprises ayant par leurs services ou productions, des capacités essentielles à la résolution des situations d'exceptions.

(343) Assemblée Nationale. (2020, décembre). Rapport d'information sur l'impact, la gestion et les conséquences dans toutes ses dimensions de l'épidémie de Coronavirus-Covid 19. <https://www2.assemblee-nationale.fr/static/15/pdf/rapport/13633.pdf> (344) J1 : personnel, J2 : renseignement, J3 : opérations, J4 : logistique, J5 : planification et politiques, J7 : exercice et RETEX, J8 : budget et financement, J9 : actions civilo-militaires (345) ESF1 : transport, ESF2 : communications, ESF3 : travaux publics et ingénierie, ESF4 : combat contre le feu, ESF5 : information et planification, ESF6 : soin de masse, aide d'urgence, logement temporaire et services sociaux, ESF7 : logistique, ESF8 : santé publique et services médicaux, ESF9 : recherche et sauvetage, ESF10 : intervention en matière de pétrole et de matières dangereuses, ESF11 : agriculture et ressources naturelles, ESF12 : énergie, ESF13 : sûreté et sécurité publiques, ESF14 : entreprises et infrastructures intersectorielles, ESF15 : affaires extérieures

ANALYSE COMPARÉE DE LA GESTION DE CRISE COVID-19 : EN ALLEMAGNE, ESPAGNE ET ITALIE

Analyse de la gestion de crise allemande

• La stratégie de dépistage

À la différence de la France, l'Allemagne a misé dès le départ sur une stratégie de dépistage massif, à l'instar des pays asiatiques. Mi-mars (date du confinement en France), Berlin détenait une capacité à tester 300 000 à 500 000 personnes par semaine⁽³⁴⁶⁾. Cette capacité s'est accompagnée d'une mise à disposition importante de lieux de dépistage, centres hospitaliers, médecine de ville et parfois des parkings. Cette stratégie a permis à l'Allemagne d'avoir une vision claire et précise sur la situation sanitaire, ce qui lui a facilité la mise en place de mesures (isolement et suivi des patients) pour endiguer la propagation du virus.

• Régionalisation des mesures sanitaires

Le pays étant un régime fédéral, l'application des mesures sanitaires a été déclinée par Länders. C'est ainsi que les « *Ministerpräsidenten* » (dirigeants des Länders) ont adopté, l'interdiction des lieux de rassemblement, les distanciations et la fermeture de certains établissements, sur leurs territoires. À titre d'exemple, la région de la Bavière a tenu un confinement plus strict, le 21 mars, à sa population. Pour autant, même si cette stratégie présentait l'avantage d'avoir une gestion de crise territorialisée, elle a souffert d'une coordination générale, en entraînant des inégalités, voire des divergences entre les différents Länders.

• La résilience du système de santé allemand

Durant la première vague, la capacité en réanimation du système de santé allemand a permis de résister évitant ainsi la saturation. L'Allemagne dispose, en effet d'un système hospitalier important, puisqu'on comptabilise 1,69 hôpitaux pour 100 000 habitants et 34 lits de réanimation pour 100 000 habitants⁽³⁴⁷⁾. Au total, l'Allemagne consacre 11 % de son PIB au secteur de la santé. De plus, l'industrie de santé allemande est très puissante. Elle a pu fournir un certain nombre de produits liés au COVID-19. La chancellerie a pu également compter sur ses champions nationaux, comme l'illustre le cas de Dräger et Löwenstein, entreprises mondiales spécialisées dans les respirateurs artificiels.

Pour autant, la 2^{ème} vague est venue accentuer la pression sur le système hospitalier, avec une explosion des cas enregist-

trés à partir du mois de novembre. Même si elle n'est jamais arrivée à saturation, le rapport de l'alliance interdisciplinaire de médecine intensive et d'urgence (DIVI) montre que la majorité des lits en soins intensifs était occupée⁽³⁴⁸⁾ (13 140 sur 21 639). Seulement, même si le taux de saturation était seulement de 61 %, le manque d'effectifs en soins critiques hospitaliers n'a permis que difficilement de gérer l'afflux de patients. Des estimations indiquent que le pays aurait besoin de 3 500 à 400 infirmiers pour les soins intensifs.

Analyse de la gestion de crise espagnole

• Des défaillances dans le système de santé espagnol

La crise de 2008 a conduit à de fortes restrictions sur les établissements de santé, notamment sur la capacité des lits hospitaliers : 298/100 000 habitants en 2015 contre 368/100 000 habitants en 2000⁽³⁴⁹⁾ (- 23 % en 5 ans). Elle a également induit un exode des médecins et infirmiers vers l'étranger : 380/100 000 habitants en 2015 et 534/100 000 habitants, respectivement. Les investissements en matière de santé ont également été abaissés : 1,3 % en 2014 contre 3,1 % en 2010⁽³⁵⁰⁾. Cette baisse des investissements s'est ressentie sur la disponibilité des équipements de protection, où les professionnels de santé ne disposaient que de peu de moyens pour lutter contre la COVID-19.

L'Espagne a également souffert d'une rupture de stocks en masques, notamment due à un marché local quasi-inexistant, une seule entreprise de production étant recensée⁽³⁵¹⁾. Ce manque a été un peu compensé par le contrat passé avec la société Bexen Medica, implantée au Pays basque, ayant une capacité de production de 10 millions de masques par mois⁽³⁵²⁾.

• Une gestion de crise (trop) peu efficace

La gestion de crise a souffert d'un manque de coordination et d'entente nationales, le gouvernement de Pedro Sanchez étant en conflit avec les provinces espagnoles.

Ces dernières lui reprochent notamment de n'avoir pas anticipé l'achat de matériel médical ainsi que d'avoir pris des décisions tardives. Alors que l'Espagne enregistre son premier cas le 31 janvier 2020, les premières mesures sanitaires sont énoncées le 10 mars. Entre-temps, de nombreuses manifestations culturelles et sportives ont eu lieu, entraînant ainsi une explosion des cas COVID-19. L'Espagne connaîtra son pic de décès le 3 avril avec presque 1 000 décès par jour.

Contrairement à l'Allemagne où le système fédéral s'est révélé (globalement) d'un atout, l'autonomie des régions d'Espagne a freiné la gestion de crise COVID-19. Un exemple marquant, est l'application du décret du 9 octobre sur l'état d'urgence sanitaire, qui a contraint la communauté autonome de Madrid à renforcer les restrictions sanitaires.

Analyse de la gestion de crise italienne

• Un manque de préparation face à une situation pandémique majeure

L'Italie a été le premier pays européen à avoir été touché par la pandémie du coronavirus. Fin janvier, l'Italie enregistre ses premiers cas et est très vite confrontée à une explosion des cas : 1 000 cas le 29 février et 10 000 le 10 mars. Pour autant, à l'instar de la France, le gouvernement a tardé à mettre en place des mesures d'endiguement, puisque les premières mesures sont mises en place le 21 février, avec un isolement dans les régions du Nord.

Ces réactions tardives peuvent en partie s'expliquer par le fait que – comme d'autres pays – l'Italie n'a pas considéré que le risque d'une pandémie mondiale soit majeur. En témoignage, que le plan pandémique n'avait pas été mis à jour depuis 2006.

Cette impréparation s'est également traduite sur le volet tactique, où l'Italie ne dispose – au début de la crise – que de 8,6 lits en soins intensifs pour 100 000 habitants (contre 16,3 pour la France). Face à la progression de l'épidémie, le système hospitalier s'est vite retrouvé saturé. Elle a cependant su créer des lits supplémentaires avec l'aide de dons privés et déployer des unités COVID-19 en réorganisant le fonctionnement des hôpitaux.

Pour autant, bien que l'Italie ait déployé une stratégie de dépistage tardive (à partir du 10 avril), il est à souligner que Rome a misé sur une stratégie de dépistage massive, avec 29,7 tests pour 1 000 000 habitants au 26 avril ; contre 25,1 pour l'Allemagne.

• Une gestion territorialisée, une inégalité des réponses des territoires

Contrairement à l'Allemagne, où la gestion territorialisée de la crise a (plutôt) bien fonctionné, l'Italie n'a pas réussi à coordonner sa stratégie au niveau territorial, ce qui a entraîné de fortes inégalités. On observe ainsi d'importantes disparités entre les régions. Par exemple, la région de Vénétie – durement impactée par l'épidémie – s'est démarquée en appliquant une stratégie de dépistage tant pour les personnes symptomatiques qu'asymptomatiques, ainsi qu'un tracing des cas contacts.

• Une doctrine de déconfinement inspirée des pays asiatiques

Les pays asiatiques se sont démarqués sur la scène internationale par une stratégie basée sur l'isolement strict ainsi que le tracing des cas contacts, expérience qu'ils avaient développée des précédentes crises sanitaires (SRAS 2004...).

L'Italie a choisi de s'inspirer du RETEX des pays asiatiques pour son plan de déconfinement. Ce dernier peut se résumer en quelques points :

- généralisation du port du masque ;
- distanciation sociale d'un mètre ;
- réorganisation des hôpitaux avec des unités spécifiques COVID-19 ;
- tracing de la population avec la mise en place d'une application permettant de localiser les mouvements des patients atteints de la COVID-19 dans les 48h ayant précédé l'infection.

(346) Pezet, J. (2020, avril). Covid-19 : l'Allemagne effectue-t-elle vraiment 500 000 tests par semaine ? Libération. https://www.liberation.fr/checknews/2020/04/03/covid-19-l-allemande-effectue-t-elle-vraiment-500-000-tests-par-semaine_1783979/ (347) Wieder, T., & Boutelet, C. (2020, avril). En Allemagne, la bonne gestion de la crise sanitaire due au coronavirus révèle les forces et les faiblesses du système hospitalier. Le Monde.fr. https://www.lemonde.fr/international/article/2020/04/29/forces-et-faiblesses-des-hopitaux-allemands-face-au-coronavirus_6038116_3210.html (348) D.I.V.I. (2020, décembre). Rapport quotidien de la DIVI (5 décembre 2020). <https://web.archive.org/web/20201206125948/https://www.divi.de/register/tagesreport> (349) O.M.S. (2018). Spain Health system review. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj2kp-TIyaPwAhXU3oUJH5vaCOwQFjABegQIBRAD&url=https%3A%2F%2Fapps.who.int%2Firis%2Frest%2Fbitstreams%2F1280512%2Fretrieve&usg=AOvVaw2AUJ0AKqmi5I5aa67CrpRm> (350) Ibid (351) Diseños NT (352) Ormazabal, M. (2020, avril). Diez millones de mascarillas hechas en España a al mes. EL PAÍS. <https://elpais.com/sociedad/2020-04-17/mascarillas-made-in-spain-a-gran-escala.html>

Tableau n°9 : Comparatif de la gestion de crise

Critères de la grille de lecture	France (données 2020)
Budget santé (avant la pandémie)	11,3 % PIB
Capacités hospitalières en réanimation	16,3/100 000 habitants
Armement de la cellule de crise	17 mars 2020
Fermeture des frontières	17 mars 2020
Stratégie de dépistage	Dépistage massif à partir du 11 mai 2020
Stratégie de confinement	Alternance plus ou moins stricte de périodes de confinement/déconfinement à partir du 11 mai 2020
Port du masque obligatoire	Obligatoire progressivement à partir du 11 mai 2020
Production de vaccins	Achat à la commission européenne en 2020

* Sources pour ce tableau : Dépenses de santé : France versus Allemagne, (2020, avril), Fondation IFRAP, <https://www.ifrap.org/europe-et-international/dépenses-de-santé-france-versus-allemande>
 OCDE (2020, avril). Beyond containment : Health systems responses to COVID-19 in the OECD. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/beyond-containment-health-systems-responses-to-covid-19-in-the-oecd-6ab740c0/>

entre l'Allemagne l'Espagne l'Italie et la France *

Allemagne (données 2020)	Espagne (données 2020)	Italie (données 2020)
11,2 % PIB	8,9 % PIB	8,8 % PIB
34/100 000 habitants	9,7/100 000 habitants	8,6/100 000 habitants
30 janvier 2020	31 janvier 2020	30 janvier 2020
15 mars 2020	16 mars 2020	16 mars 2020
Campagne massive de dépistage dès le début de la crise	Dépistage progressif à partir du 1 ^{er} confinement	Stratégie territoriale – importantes disparités selon les régions
Progressive, entre le 12 mars et le 23 mars 2020, mise en place de mesures de distanciations et de restrictions	Confinement strict jusqu'au 9 mai 2020	Adoptée par décrets successifs, en premier lieu, les régions du Nord puis extension au territoire national
Seulement à partir du 22 avril dans les Länders	Seulement à partir du 4 mai dans les transports en commun	Condition obligatoire pour le déconfinement
Moderna et Biontech	Achat à la commission européenne	Achat à la commission européenne

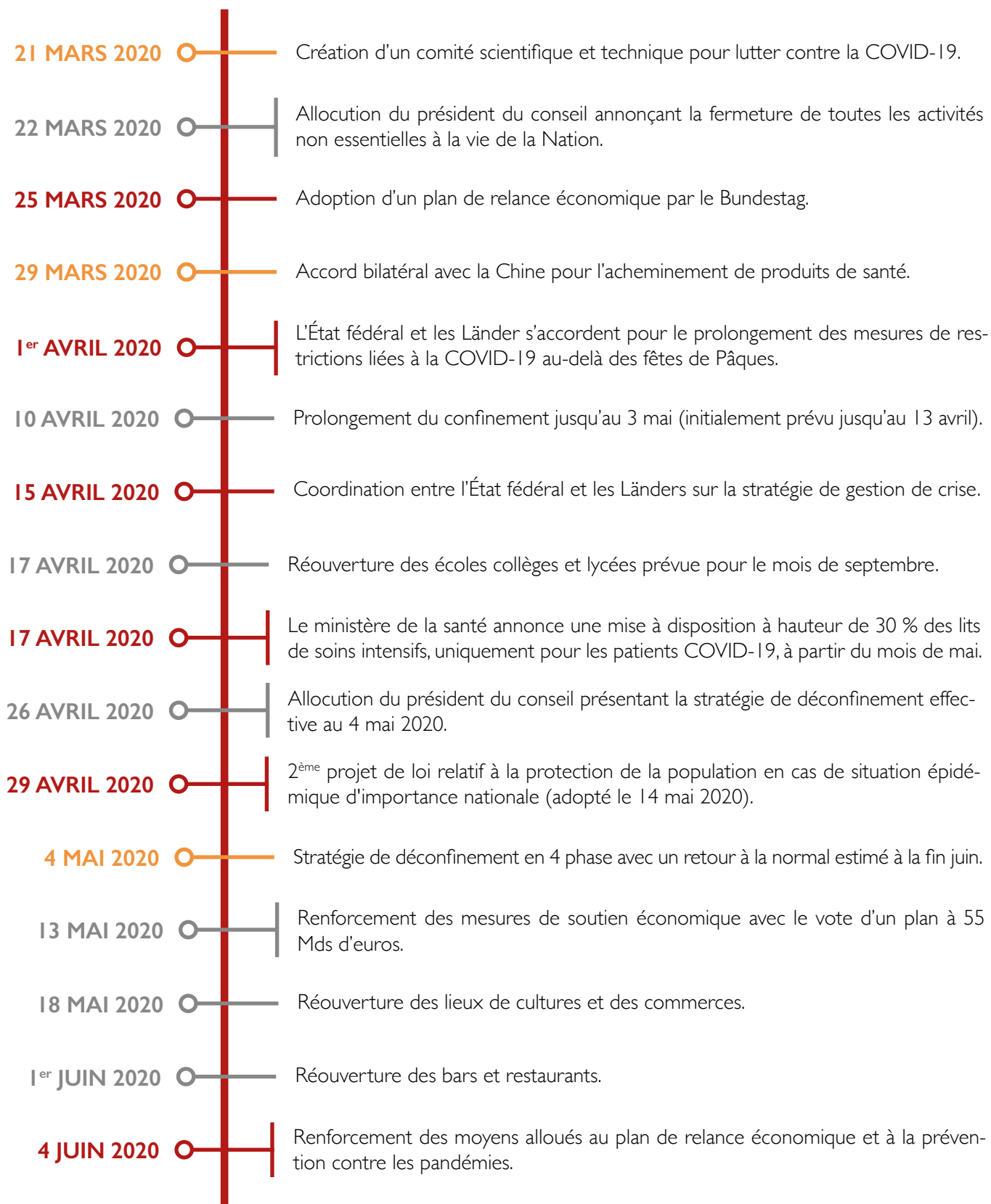
CHRONOLOGIE DE LA GESTION DE CRISE EN ALLEMAGNE EN ESPAGNE ET EN ITALIE



Actualités en Allemagne

Actualités en Espagne

Actualités en Italie

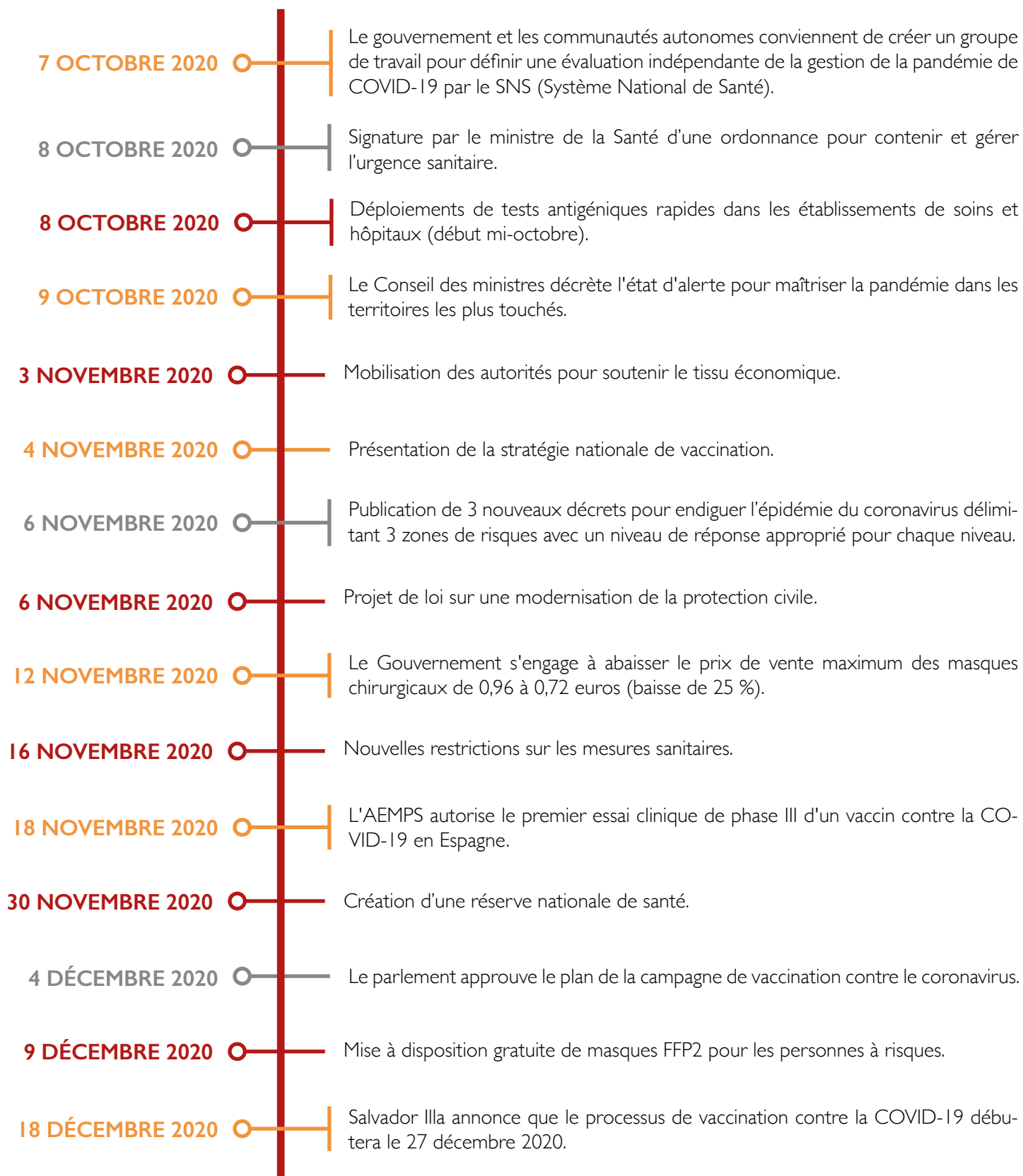




Actualités en Allemagne

Actualités en Espagne

Actualités en Italie



Comme nous l'avons vu dans ce rapport, la crise de la COVID-19 a exposé les vulnérabilités du dispositif de gestion de crise français. Face à ce méga choc, entreprises, petites, moyennes et grandes se sont mobilisées pour lutter contre la pandémie : aides pécuniaires et prêts, fabrication de masques, réorientation des lignes de productions...

L'objectif de cette partie n'est pas de faire une liste exhaustive de toutes les entreprises ayant contribué à la gestion de la crise, mais de montrer comment le secteur privé s'est mobilisé pour accompagner l'État dans sa gestion de crise.

MOBILISATION DES ENTREPRISES DANS LA GESTION DE CRISE

Désinfection

Plusieurs études ont montré que le SARS-CoV-2 pouvait rester plusieurs heures, voire plusieurs jours en fonction du matériau de la surface. Face à ce constat, la société française Shark Robotics⁽³⁵³⁾ a développé deux robots – Rhino protect et l'AGV – capables de propulser des solutions désinfectantes sur une surface de 20 000 m², en 3 heures. Du fait d'une demande importante – par des sociétés de nettoyage et des entreprises dans le milieu agroalimentaire ou dans la logistique ou encore des municipalités - Shark Robotics a multiplié ses capacités de production par 2.



Shark Robotics - Rhino Protect (à gauche), Spot (à droite) - ©Boston Dynamic

Avant la crise, la start-up française travaillait principalement avec les pompiers et l'armée. Elle avait notamment été sollicitée par la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris lors de l'incendie de la cathédrale Notre-Dame.

Logistique en moyen d'hébergement d'urgence

Alors qu'on a assisté durant la première vague à une saturation du système hospitalier, la plateforme CEDA pour Coronavirus Emergency Desk Accor⁽³⁵⁴⁾, a vu le jour. Initiée par le groupe Accor, elle avait vocation à réquisitionner des chambres d'hôtels pour en faire des solutions d'hébergement d'urgence. Cette initiative a permis de conclure des

partenariats avec des structures comme l'AP-HP. Après l'annonce du deuxième confinement, ce dispositif a été réactivé. Fin octobre 2020, la directrice général Europe du Sud annonçait que « 361 000 chambres ont été mises à la disposition des pouvoirs publics et des associations via la plateforme CEDA ».

Initiative solidaire financière

Au début de la crise, avant le lancement des aides de l'État, de nombreuses initiatives solidaires ont vu le jour.

C'est le cas par exemple d'Axa avec #SolidaireAutrement⁽³⁵⁵⁾ qui a permis de « répondre au besoin des personnes en première ligne et des 175 associations partenaires présentes sur le territoire » ainsi que d'apporter un soutien financier à hauteur d'1,3 millions d'euros. Le projet a également permis de fournir un soutien logistique aux hôpitaux avec l'achat de respirateurs, masques et surblouses principalement.

Innovation et COVID-19

Face à la saturation du système de réanimation et au manque de respirateurs, des initiatives françaises et européennes ont été lancées.

De nombreux acteurs, comme le Consorci de la Zona France (CZFB), HP, Leitat, SEAT, le Consorci Sanitari de Terrassa (CST) et l'Hôpital Tauli à Sabadell, se sont mobilisés pour développer un respirateur imprimé en 3D⁽³⁵⁶⁾.

Ce dispositif a reçu la validation de l'agence de sécurité du médicament espagnol et a été déployé dans près de 25 hôpitaux du pays.

L'entreprise italienne, Isinnova⁽³⁵⁷⁾, a réutilisé les masques de plongée Décathlon comme respirateurs. En rajoutant une pièce nommée « charlotte valve » et imprimée en 3D, la firme a pu concevoir des respirateurs de fortunes.



Masque de plongée transformé en respirateur (source : Isinnova)

Ce dispositif a été conçu pour répondre à une logique d'urgence lorsque les hôpitaux ne disposaient pas de l'équipement nécessaire. Cette solution a permis à 500 patients atteints de la COVID-19 à recevoir un respirateur.



Axa Atout cœur - #SolidaireAutrement



Le premier respirateur pour les hôpitaux (source 3Dinitatives)

(353) Robotics, S. (2020, 31 mars). Shark Robotics se mobilise contre le COVID-19 en créant 2 robots dédiés à la décontamination. SHARK ROBOTICS. <https://www.shark-robotics.com/news/shark-robotics-se-mobilise-contre-le-covid-19-en-crant-2-robots-ddis-la-dcontamination> (354) Vignon, E. (2020, 4 novembre). Accor réactive sa plateforme d'hébergements pour les personnes vulnérables et les soignants. L'Echo Touristique. <https://www.lechotouristique.com/article/accor-reactive-la-plateforme-pour-personnes-vulnerables> (355) Le renouvellement d'Axa Atout Cœur (2020, 24 juillet). Caranevs. <https://www.carenews.com/lenabi/news/cas-d-etude-le-renouvellement-d-axa-atout-coeur> (356) R., M. (2020a, mars 23). Covid-19 : un appareil respiratoire imprimé en 3D médicalement approuvé. 3Dnatives. <https://www.3dnatives.com/un-appareil-respiratoire-imprime-en-3d-230320203/> (357) R., M. (2020, 25 mars). 500 masques Décathlon transformés en respirateurs grâce à l'impression 3D. 3Dnatives. <https://www.3dnatives.com/masque-decathlon-respirateur-3d-250320203/>



9

LES PROBLÉMATIQUES LIÉES À LA SOUVERAINETÉ

La crise de la COVID-19 a mis en lumière la pénurie en France de produits pourtant stratégiques pour la continuité des activités de la Nation. Ce chapitre traitera uniquement des problématiques liées aux masques, aux médicaments et aux délégations de prestations intellectuelles.

LE MARCHÉ DES PRODUITS DE SANTÉ EN FRANCE

Le marché des industries de santé en France

Un rapport édité par *France Stratégie* indique que depuis 1980, les branches industrielles ont perdu la moitié de leurs effectifs, représentant 2,2 millions d'emplois ; avec toutefois une modération pour l'année 2018-2019, où l'on a assisté à un retour de croissance de l'emploi, mais freiné par la pandémie⁽³⁵⁸⁾.

Cette perte d'emploi s'est accompagnée d'une délocalisation des industries, que l'hypercompétitivité a poussé vers

de nouveaux marchés. En sous-traitant l'exploitation des matières premières avec des pays comme l'Asie ou l'Inde, les entreprises pouvaient réaliser une économie de coûts considérable. Ces deux pays représentent à eux seuls 60 % des sites de production des équipements de protection individuels (EPI) contre 20 % pour l'Europe⁽³⁵⁹⁾.

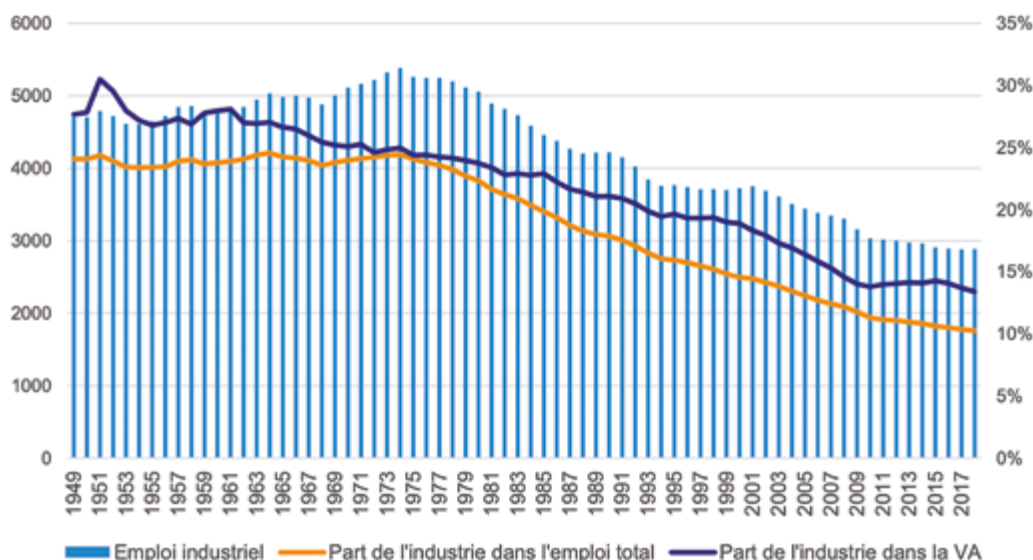
Le tableau n°10, extrait du même rapport de *France Stratégie*, présente les principaux chiffres des produits de santé. De manière globale, ces chiffres illustrent bien le déclin de l'industrie de santé en France.

Tableau n° 10 : Les principaux chiffres des produits de santé en France

Chiffre d'affaires (2019)	75 milliards d'euros
Emplois	340 000 (hors hôpitaux) avec 34 % dans la production, 28 % dans la distribution et la commercialisation et 13 % dans la R&D
Recherche et Développement	3,3 milliards d'euros (en 2017) investis par les 8 grandes entreprises françaises*
Présence nationale	250 entreprises (en 2019) contre 300 il y a 20 ans
Présence étrangère	25 % des entreprises sont étrangères dont la moitié européennes

Chiffres extraits du rapport sur les « Politiques industrielles en France de France Stratégie » - (*) BioMérieux (leader mondial), Guerbet, Ipsen, LFB, Pierre Fabre, Sanofi (leader mondial), Servier et Théa

Graphique n°4 : Nombre d'emplois industriels (en milliers) et part de l'industrie dans l'emploi et la valeur ajoutée (prix courants), 1949-2018



©France Stratégie

(358) France Stratégie. (2020). Les politiques industrielles en France. https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2020-rapport-politique_industrielle-novembre.pdf. (359) Ibid

La pénurie des médicaments en France

La première vague a montré des lacunes dans la gestion des médicaments en France. Pourtant, ces problématiques ont été identifiées, il y a déjà plusieurs années.

En 2011, le Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) recommandait dans son avis du 4 mars 2011 la création d'un stock de médicaments antiviraux en fonction de deux scénarios⁽³⁶⁰⁾ :

- scénario 1 : un stock relatif entre 20 et 30 % de la population ;
- scénario 2 : un stock relatif à 10 % de la population avec une capacité à être augmentée selon les besoins.

En 2015, il s'avère que le scénario 1 fut choisi, et donc le stock national comprenait 303 millions d'unités antiviraux.

En 2017, il est constaté qu'une partie du stock arrive à date de péremption⁽³⁶¹⁾ (Voir le graphique n°5). L'agence Santé Publique France (SPF) est mandatée pour élaborer des scénarios sur l'évolution du stock et réfléchir à un changement de stratégie. À la fin de l'année 2018, on remarque que 95 % du stock est arrivé à date de péremption, situation qui conditionne le choix du scénario 1, adopté le 30 octobre 2018. Il est alors demandé à SPF d'atteindre un objectif de

6,7 millions d'unités d'antiviraux pour le début de l'année 2019. Elle doit également préparer une étude de marché auprès des laboratoires fabricants qui conditionnera, en cas de résultat positif, la couverture supplémentaire de 13,3 millions d'unités. Seulement, le déclin des industries de santé, avec l'abandon des laboratoires français Teva et Roche, rend impossible l'atteinte de l'objectif des 30 % prévu par le scénario 1 de l'avis du HCSP.

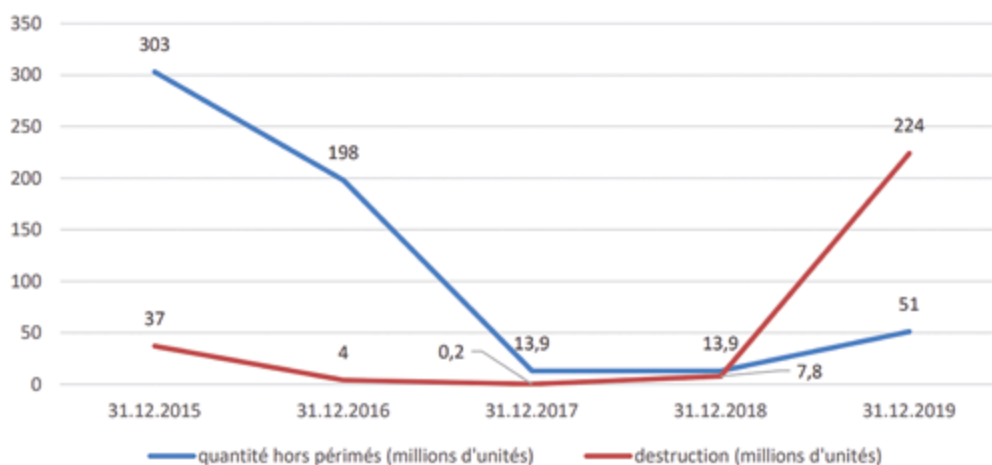
L'ancienne ministre de la Santé, Agnès Buzin, déclarait dans un communiqué de presse du 19 septembre 2019, la situation préoccupante du marché des médicaments⁽³⁶²⁾. Selon l'ANSM, entre 2008 et 2018, les tensions d'approvisionnement ont été multipliées par vingt⁽³⁶³⁾. Cette dernière identifiait 405 médicaments en rupture de stock en 2016 contre 2 400 en 2020⁽³⁶⁴⁾.

Une étude menée par l'association « Que choisir » a permis de dresser un constat : la pénurie des médicaments est notamment due à des problèmes d'approvisionnement en matières premières (37 % des causes déclarées⁽³⁶⁵⁾) ; les incidents de production arrivant en deuxième.

Le marché des médicaments est soumis à une forte compétition internationale. En s'intéressant aux parts du marché, on constate qu'en 2018, le marché américain représente 47,5 % des parts contre 23,2 % pour l'Europe et 22,5 % pour la région Asie/Pacifique. L'évolution de ces dernières années a affirmé la position dominante de la Chine comme deuxième acteur du marché mondial.

Cette situation a conduit à des tensions d'approvisionnement en médicaments, situation signalée par neuf groupes hospitaliers européens à leurs autorités respectives dès le 31 mars 2020⁽³⁶⁶⁾. L'alerte a été suivie au Ministère des Solidarités et de la Santé (MSS) par la publication d'un bulletin hebdomadaire de l'approvisionnement en médicaments critiques. Pourtant, il ne semble pas y avoir eu de

Graphique n°5 : Évolution du stock des médicaments antiviraux



Source : Assemblée Nationale

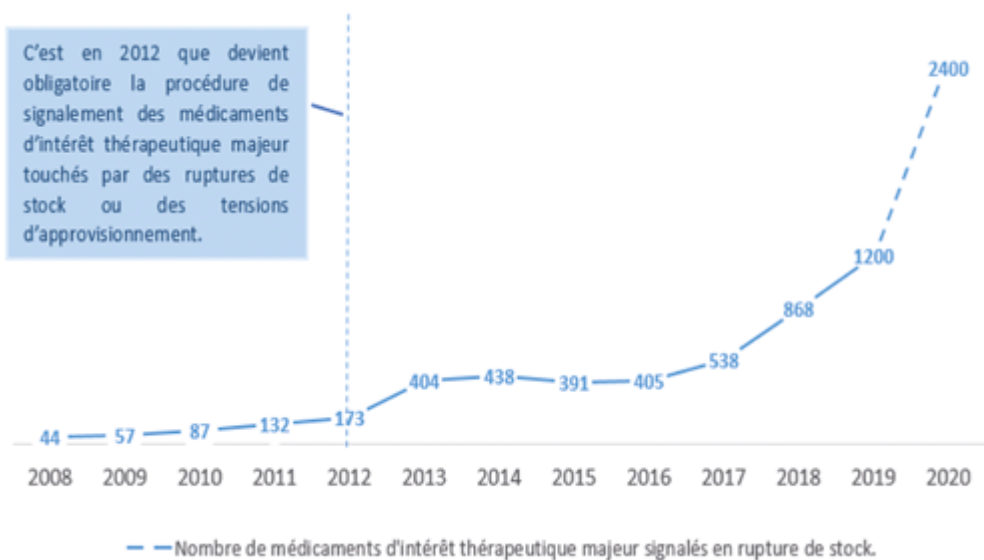
(360) HCSP Pandémie grippale : utilisation et dimensionnement des stocks stratégiques nationaux d'antiviraux. (2011). https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcsp20110304_antivirauxgrippe.pdf (361) Le DGS avait été alerté dans un courrier du 14 novembre 2016 le risque de pénurie des médicaments d'antiviraux. (362) On parle de « pénurie des médicaments » lorsque le pharmacien est dans l'incapacité de dispenser un médicament pendant 72 heures après avoir fait la demande auprès de deux grossistes répartiteurs et dépositaires, décret du 28 septembre 2012. <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=OTTBenpuncEg2p3ctRvMex-3CUmjiabiFMsa8G7m14> (363) Lutter contre les pénuries et améliorer la disponibilité des médicaments en France. (2019). https://solidarites-sante.gouv.fr/JMG/pdf/31142_dicom_pe_nurie_de_me_dicamentsv8.pdf (364) Pénuries de médicaments - Les laboratoires et les pouvoirs publics responsables. (2020, 9 novembre). UFC-Que Choisir. <https://www.quechoisir.org/action-ufc-que-choisir-penuries-de-medicaments-devant-la-responsabilite-criante-des-laboratoires-les-pouvoirs-publics-doivent-sortir-de-leur-complaisance-n84943/> (365) Pénuries de médicaments devant les comportements délétères des laboratoires, les pouvoirs publics doivent sortir de leur complaisance. (2020). <https://www.quechoisir.org/action-ufc-que-choisir-penuries-de-medicaments-devant-la-responsabilite-criante-des-laboratoires-les-pouvoirs-publics-doivent-sortir-de-leur-complaisance-n84943/?dl=64659> (366) Résolution européenne relative à la relocalisation de la fabrication des médicaments et des principes actifs pharmaceutiques en Europe. (2020). <https://www.assemblee-nationale.fr/15/pdf/ta/ta0475.pdf>

décisions concrètes ; et si l'on en croit le site du MSS, ce travail n'a duré que durant la période du 31 mars au 27 juillet 2020.

L'ANSM a quant à elle, constitué un groupe de travail « *Pénurie de médicaments* » le 29 septembre 2020⁽³⁶⁷⁾ dont les travaux ont permis de présenter un décret stock « *visant à définir les stocks minimaux des laboratoires* ». Le 13 novembre 2020, le Sénat instaure une obligation de stockage de 4 mois, doublant ainsi la capacité prévue par la loi n°2020-1575 de financement de la sécurité sociale 2020.

En parallèle, l'Assemblée Nationale a adopté le 7 août 2020 une résolution européenne relative à la relocalisation de la fabrication des médicaments et des principes actifs pharmaceutiques en Europe⁽³⁶⁸⁾. Cette volonté s'est portée au niveau européen avec l'objectif de renforcer la résilience de l'UE face aux menaces transfrontalières pour la santé, ce qui a conduit à une nouvelle feuille de route de la commission européenne le 11 novembre 2020⁽³⁶⁹⁾.

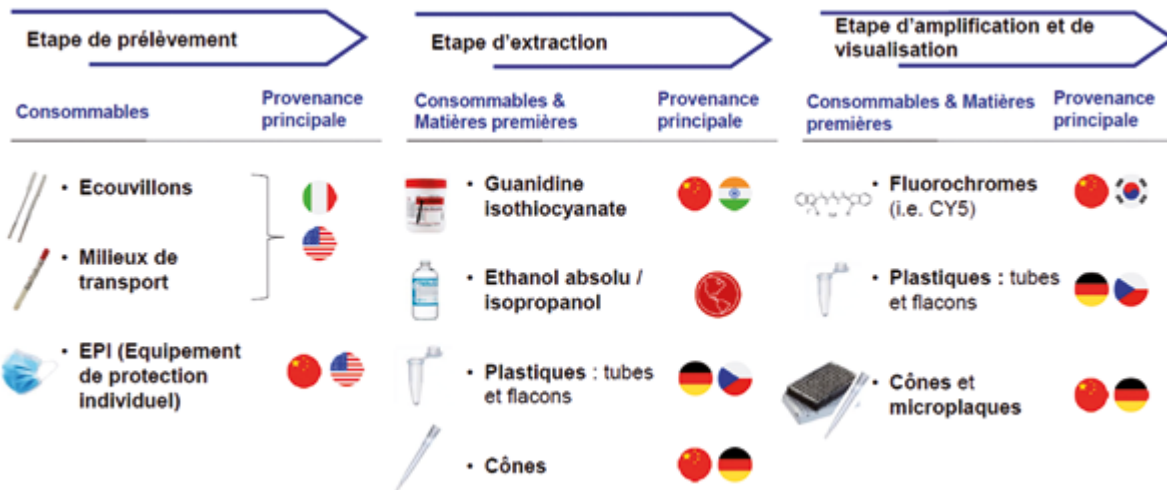
Graphique n°6 : Médicaments d'intérêt thérapeutique majeur signalés en rupture de stock. (2020)



Source : ANSM

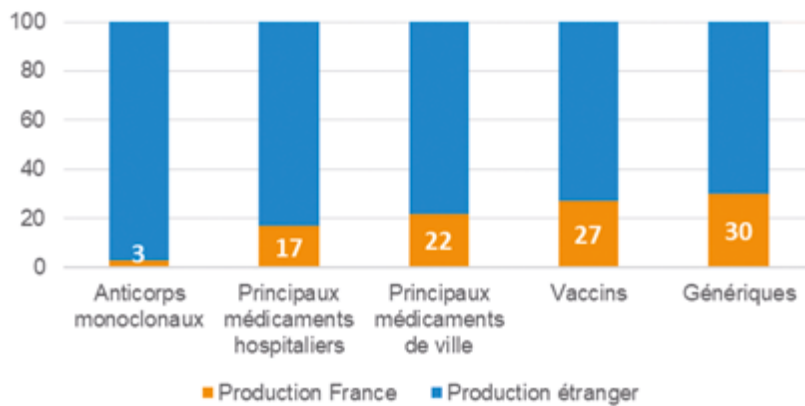
(367) Groupe de travail « *Pénuries de médicaments* ». (2020). https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/3d79ab00e549324a0ada33393877a4db.pdf (368) Résolution européenne relative à la relocalisation de la fabrication des médicaments et des principes actifs pharmaceutiques en Europe. (2020). <https://www.assemblee-nationale.fr/15/pdf/ta/ta0475.pdf> (369) Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions. (2020). [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31183-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31183-1/fulltext)

Graphique n°7 : Principaux pays d'origine des consommables et des matières premières critiques



Source : Direction générale de la santé

Graphique n°8 : Production en France sur quelques segments du marché des médicaments pris en charge par l'Assurance maladie (en %, chiffre d'affaires 2013)



Source : Roland Berger pour Leem - 2014



CORONAVIRUS (COVID-19)
CHIFFRES CLÉS APPROVISIONNEMENT EN MÉDICAMENTS CRITIQUES
SEMAINE DU 15 JUIN 2020 (S25) - MÉTROPOLE

MIDAZOLAM

Dotation de la semaine : **2 538 016 mg** dont environ 23% pour la partie « réanimation » de la dotation

95% des établissements de santé, ayant déclaré des stocks, ont plus de 14 jours de stocks. **38%** des PUI n'ont pas complété maPUI.fr pour ce produit

Stocks en PUI déclarés sur la plateforme « maPUI.fr » : **44 003 982 mg** (soit 19 semaines de consommation habituelle)

Quantités mobilisables pour les dotations à venir : **8 713 625 mg** (soit 3,7 semaines de consommation habituelle)

REPÈRE : Consommation hebdomadaire moyenne en métropole en 2019 : **2 343 504 mg**

Dotations de midazolam en mg

Évolution des quantités mobilisables dans le cadre de la régulation et des stocks en PUI en midazolam

CURARES

Dotation de la semaine : **2 435 124 mg** dont environ 12% pour la partie « réanimation » de la dotation

94% des établissements de santé, ayant déclaré des stocks, ont plus de 14 jours de stocks. **17%** des PUI n'ont pas complété maPUI.fr pour ce produit

Stocks en PUI déclarés sur la plateforme « maPUI.fr » : **96 089 165 mg** (soit 26 semaines de consommation habituelle)

Quantités mobilisables pour les dotations à venir : **6 911 725 mg** (soit 1,8 semaines de consommation habituelle)

REPÈRE : Consommation hebdomadaire moyenne en métropole en 2019 : **3 761 393 mg**

Dotations de curares en mg

Évolution des quantités mobilisables dans le cadre de la régulation et des stocks en PUI en curares

PROPOFOL

Dotation de la semaine : **110 814 976 mg** dont environ 8% pour la partie « réanimation » de la dotation

78% des établissements de santé, ayant déclaré des stocks, ont plus de 14 jours de stocks. **20%** des PUI n'ont pas complété maPUI.fr pour ce produit

Stocks en PUI déclarés sur la plateforme « maPUI.fr » : **540 916 100 mg** (soit 7 semaines de consommation habituelle)

Quantités mobilisables pour les dotations à venir : **168 831 500 mg** (soit 2,2 semaines de consommation habituelle)

REPÈRE : Consommation hebdomadaire moyenne en métropole en 2019 : **77 589 108 mg**

Dotations de propofol en mg

Évolution des quantités mobilisables dans le cadre de la régulation et des stocks en PUI en propofol

LIVRAISONS (total en Métropole : 1 200 | 712)

FRANCE MÉTROPOLITAINE : Un objectif d'augmentation du nombre de points de livraison est communiqué à chaque ARS, chaque semaine : cette semaine, ce nombre est de **1 250 points de livraison** au maximum en Métropole.

Après consultation des ARS, **712 établissements de santé** seront livrés cette semaine (soit **702 points de livraison**, plusieurs ES pouvant choisir d'être livrés au même point de livraison : exemple de certains GHT).

Pour chaque région : **Point de livraison max | ES servies**

Avant la mise en place de la régulation nationale, environ 250 demandes urgentes de dépannage concernant ces 3 médicaments avaient été remontées, au cours du mois d'avril, par les ARS au centre de crise sanitaire.

Après la mise en place de la régulation nationale, le 27 avril dernier, les demandes de ce type ont cessé.

On note également un net recul des dépannages intra-régionaux. À titre d'exemple, le nombre de ces dépannages intra-régionaux est dit divisé par 10, en Île-de-France, entre début avril et la mise en place de la régulation nationale.

©Ministère de la solidarités et de la santé

La pénurie des masques de protection respiratoire et des masques chirurgicaux

La problématique liée aux masques a fait grandement polémique. Fruit d'une politique datant de plus de 10 ans, le volume des stocks en masques a fortement diminué depuis 2011. (Voir notre frise chronologique de la gestion des stocks de masques page 112-113 de ce rapport).

À la suite de la grippe H1N1 de 2009, l'État disposait d'un stock d'un milliard de masques chirurgicaux. À cette époque, les polémiques de gestion de la crise H1N1 ont entraîné une réponse excessive pour un « *risque finalement plus faible qu'anticipé* ⁽³⁷⁰⁾ ». Deux ans plus tard, le 2 novembre 2011, le Ministère des solidarités et de la santé émet une instruction à destination des agences régionales de santé (ARS) dans laquelle est précisé que l'État constitue des stocks dits stratégiques – en sus de ceux dits tactiques – comme réponse face aux risques NRBC et aux menaces épidémiques à grande échelle.

Stocks stratégiques et stocks tactiques

L'instruction du 2 novembre 2011 relative à la préparation de la réponse aux situations exceptionnelles dans le domaine de la santé prévoit de distinguer les moyens de réponse aux situations sanitaires exceptionnelles selon deux catégories :

– **les stocks tactiques** : il s'agit des équipements principalement positionnés dans les établissements de santé sièges de SAMU ou de SMUR selon une répartition élaborée par les ARS, pour assurer une réponse précoce aux situations sanitaires exceptionnelles. Ces moyens, positionnés au plus près du terrain, sont financés par les établissements de santé, dans le cadre de leurs missions d'intérêt général et d'aide à la contractualisation (MIGAC), dont le financement est défini à l'article L. 162-22-13 du code de la sécurité sociale. Les stocks tactiques comportent notamment les postes sanitaires mobiles (PSM) de niveau 1 positionnés auprès des SAMU et de niveau 2 auprès des CHU, constitués de lots de produits de santé, de matériels et d'équipements permettant la prise en charge respectivement de 25 et de 200 victimes, de respirateurs mobiles et d'unités de décontamination pour les événements de type NRBC. Il n'y a pas de masques dans les stocks tactiques. Comme l'indique la DGS, « *il s'agit principalement de matériels et d'équipements dont les établissements de santé n'ont pas l'usage courant dans leur activité mais dont la disponibilité en quelques heures est essentielle pour assurer la prise en charge des victimes en cas de situation sanitaire exceptionnelle* » ;

– **les stocks stratégiques** : il s'agit des stocks acquis et gérés par l'État pour maintenir une capacité d'intervention en relais des stocks tactiques si nécessaire. Ces équipements, gérés par l'EPRUS depuis 2007, puis par Santé publique France depuis 2016, sont positionnés sur une plateforme de stockage nationale ainsi que sur des plateformes zonales.

La même année, le HCSP, dans son avis du 1^{er} juillet 2011, ne recommandait plus le port du masque FFP2, excepté pour les soignants. La doctrine du Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale (SGDSN) du 16 mai 2013 recommandait quant à elle, le soin aux employeurs

d'évaluer le besoin en masques pour protéger leurs personnels face à un virus hautement pathogène. L'interprétation par le gouvernement de cet avis et de cette doctrine a directement participé à une politique de déclin de 99,9 % du stock des FFP2. Pour autant, selon les propos de Francis Delon, ancien secrétaire au SGDSN, l'objectif de la doctrine de 2013 consistait uniquement à rappeler aux employeurs, notamment publics, et aux opérateurs d'importance vitale (OIV) leurs responsabilités en matière de sécurité dans la garantie de continuité des activités de la Nation. En l'espace de quatre ans (entre 2012 et 2016), la capacité des stocks

de masques FFP2 a été divisée par 670, passant de 483 millions d'unités à près de 720 mille.

Face à cette pénurie, l'ancienne ministre de la Santé, Agnès Buzin, passait commande pour 1,1 million de masques FFP2 en janvier 2020, puis 28,4 millions supplémentaires en février 2020.

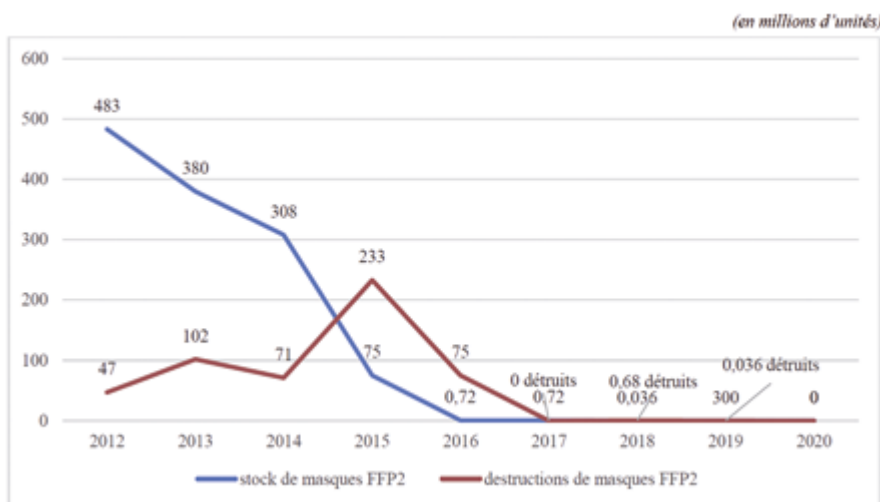
De plus, la gestion du stock stratégique des masques chirurgicaux a également été impactée par la doctrine SGDSN de 2013. Le stock n'avait pas été pensé pour les professionnels de santé⁽³⁷¹⁾. En 2014, l'adoption de la norme européenne EN14683 conduit à la suppression de plus de 600 millions d'unités, jugés maintenant non-conforme. Une étude est alors commandée par le DGS pour évaluer l'efficacité des masques avec les critères de la nouvelle norme. Cetenxbel, cabinet belge, remporte le marché et conclut que la majorité des masques évalués ne sont pas conformes aux exigences de la norme européenne. Ce constat conduit en octobre 2018 à la recommandation de destruction de 613 millions de masques⁽³⁷²⁾.

En 2014, l'adoption de la norme européenne EN14683 conduit à la suppression de plus de 600 millions d'unités, jugés maintenant non-conforme. Une étude est alors commandée par le DGS pour évaluer l'efficacité des masques avec les critères de la nouvelle norme. Cetenxbel, cabinet belge, remporte le marché et conclut que la majorité des masques évalués ne sont pas conformes aux exigences de la norme européenne. Ce constat conduit en octobre 2018 à la recommandation de destruction de 613 millions de masques⁽³⁷²⁾.

Début 2020, le stock national en masques chirurgicaux s'élevait à 100 millions de masques⁽³⁷³⁾. Paradoxalement, l'incendie de Lubrizol du 26 septembre 2019 a permis de stopper la procédure de destruction des masques. Au vu du stock quasi inexistant à ce moment-là, l'État réutilise les 362 millions de masques jugés non conformes⁽³⁷⁴⁾ en plus des 75 millions de masques périmés. Fin mai SPF indique avoir réquisitionné 44 millions de masques pour un montant total de 55,34 millions d'euros (soit 0,80€/unités).

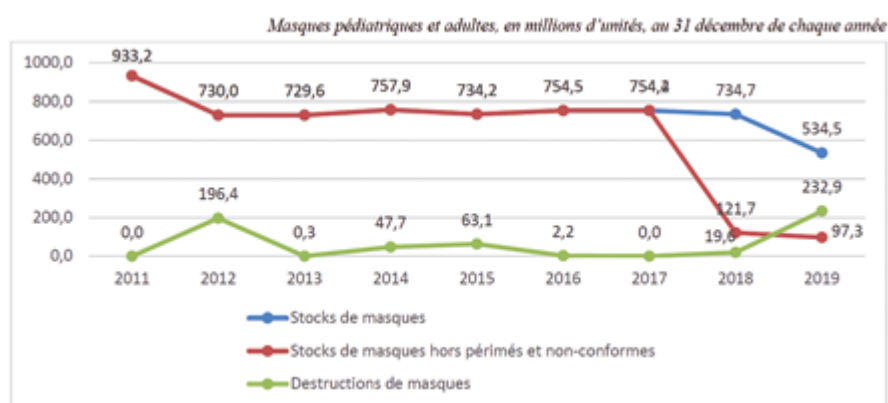
Cette situation a conduit le gouvernement à opérer des commandes massives vers l'Asie à des prix exorbitants, sans pour autant avoir la certitude d'être livré. La crise sanitaire a fait s'envoler les prix des masques. Avant la crise pandé-

Graphique n°9 : Évolution du stock de masques FFP2 géré par l'EPRUS puis par SPF



©Mission d'information, à partir des données de Santé publique France

Graphique n°10 : Évolution du stock de masques chirurgicaux gérés par l'EPRUS puis par SPF



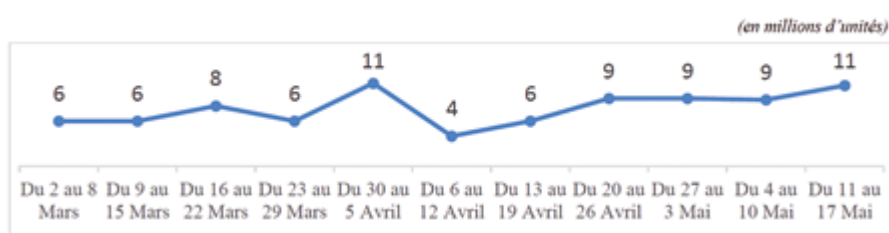
©Mission d'information, à partir des données de Santé publique France

(370) Assemblée Nationale. (2020). RAPPORT D'INFORMATION sur l'impact, la gestion et les conséquences dans toutes ses dimensions de l'épidémie de Coronavirus-Covid 19. <https://www2.assemblee-nationale.fr/static/15/pdf/rapport/i3633.pdf> (371) Mais uniquement pour les patients et leurs foyers (372) En 2019, ce sont plus de 250 millions de masques détruits (soit 40 %) (373) Sur 757 millions en 2017 ; 362 millions de masques restaient à être détruits en 2020 (374) Pour une utilisation « non sanitaire »

mique, les masques chirurgicaux étaient vendus à 0,03 €/unité contre un coût moyen de à 0,41 €/unité pour les commandes à l'étranger. D'après le rapport de l'IGAS de juin 2020, SPF a autorisé des achats de masques chirurgicaux plafonnés à 0,90 € (soit un prix 30 fois plus élevé qu'au début de la crise).

Par ailleurs, le RETEX de l'épidémie de H5N1 de 2005 avait souligné que dans la région de Wuhan figurait un des sites les plus importants en matière de production de masques. Il était alors évident, qu'en cas de crise sanitaire dans la région, nous allions connaître une pénurie en approvisionnement des masques. De plus, en période de crise, l'État a éprouvé des difficultés pour identifier des fournisseurs, notamment dans l'industrie des masques.

Graphique n°11 : Acquisitions de masques sanitaires auprès du secteur industriel français



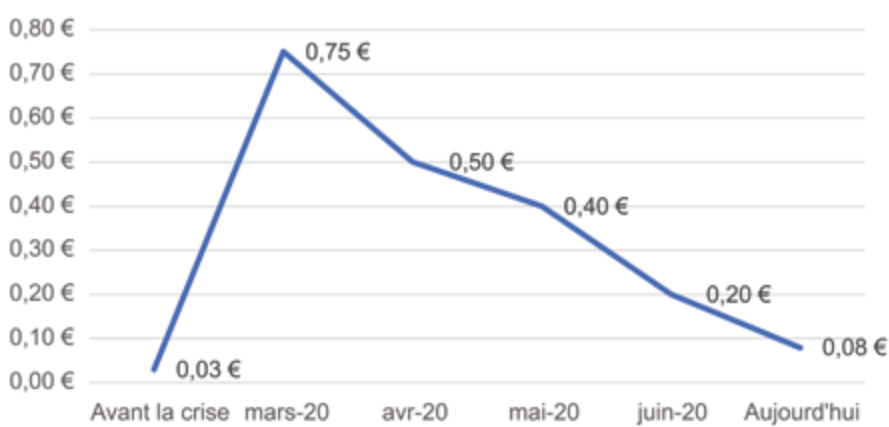
Source : CCIL-MS

D'ailleurs, l'acheminement des produits de santé par avion a été un moment bloqué⁽³⁷⁵⁾. Pour limiter les risques de rupture, le MSS a contractualisé en mars un marché de transport avec Geodis, pour une durée de quatorze semaines, en provenance de Chine. Le logisticien français déclare avoir opéré au 31 octobre, 119 vols (via les compagnies Volga et Air France) pour un transport de 873 millions de masques et un montant de 90,6 millions d'euros. Un autre pont, maritime, a été mis en place, au mois de mai, pour acheminer les masques. Il y aurait eu un total de 38 navires acheminant 1,2 milliard de masques pour un coût total de 12,4 millions d'euros. Ces opérations se sont heurtées à des contraintes opérationnelles importantes, comme l'indique la CCIL-MS « compte tenu de la situation du marché, il s'est avéré que des fabricants peu scrupuleux fournissaient une marchandise dont la qualité laissait grandement à désirer. Jusqu'à 30 % des masques se sont révélés parfois impropres lors des contrôles qualité réalisés par Santé publique France. Afin d'éviter de découvrir ces problématiques une fois la marchandise en France, il a été décidé de mettre en place en Chine, avant la montée dans l'avion, un contrôle qualité pour pouvoir rendre la marchandise et procéder à des échanges plus facilement ».

Au 15 juin 2020, le rapport de l'inspection générale des affaires sociales rapporte que 30 % des masques ont été commandés en France (1,15 milliard d'unités) pour un montant de 793 millions d'euros (soit 1,45 €/unité) ; contre 2,67 milliards de masques commandés en Chine pour un montant de 1,99 milliard d'euros (soit 1,34 €/unité, hors coût du transport⁽³⁷⁶⁾). Ceci est d'autant plus paradoxal que les

masques produits en France sont de meilleure qualité et surtout moins chers. À la suite de la lettre de saisine du 7 février de la DGS, SPF prend contact avec quatre producteurs français⁽³⁷⁷⁾ – identifiés par le SGDSN – pour relancer la production nationale. Cette politique, bien que tardive (4 mois de délai) semble avoir été suivie, car les commandes ultérieures (après le 15 juin) ont été contractualisées auprès d'industriels français. Au total, plus d'un milliard de masques a été fabriqué en France, dont 846 millions livrés d'ici décembre 2020.

Graphique n°12 : Prix * des masques chirurgicaux (Hors coût du transport)



Source : AN - (*)Prix négociés par le MSS ; (**)Graphique réalisé à partir des données de l'Assemblée Nationale

(375) Propos tenu par Agnès Buzin lors de son audition du 30 juin 2020 à l'Assemblée Nationale (376) L'arrivage de masques par avion (au lieu du bateau) a multiplié le prix des masques par 50 (377) Paul Boyé, Macopharma, Valmy et Kolmi (378) Assemblée Nationale, (2021, 10 février). *Audition de la députée Véronique Louwagie* [Vidéo]. Assemblée Nationale. http://videos.assemblee-nationale.fr/video/I0319309_6023e556c6459?timecode=5380000 (379) Rédaction, L. (2021, 18 février). *Quand l'État oublie l'expertise nationale au profit des cabinets de conseil en stratégie*. OIEF. <https://oief.fr/2021/02/18/l'expertise-nationale-cabinets-de-conseil-en-strategie/>

La délégation des prestations intellectuelles à des cabinets étrangers

Face à l'urgence de la situation, le MSS a multiplié les opérations d'assistance à des cabinets de conseil. Au total, entre mars 2020 et janvier 2021, ce sont 28 commandes passées auprès de sept cabinets de conseil⁽³⁷⁸⁾ pour un montant de 11,353 millions d'euros. Les cabinets de conseils sollicités par le MSS sont Accenture, CGI, Citwell, Deloitte, JLL, Mackinsey, Roland berger. McKinsey a été le cabinet le plus sollicité, avec un coût de 4 millions d'euros ; et Deloitte, le moins sollicité avec un coût de 25 mille euros.

La députée Véronique Louwagie indiquait devant l'Assemblée Nationale une augmentation massive des commandes de prestations intellectuelles du mois de novembre au mois de décembre : 13 commandes en un mois pour un montant de 7,5 millions d'euros ; contre 15 entre mars et novembre (8 mois) pour un montant de 3,8 millions d'euros.

La sélection de ces cabinets paraît un peu surprenante, 20 de ces prestations ont été réalisées sans publicité ni mise en concurrence. Même si l'article r2222-8 du code des commandes publiques l'autorise, cela ne peut être satisfaisant sur le long terme ; d'autant plus sur des missions revêtant un caractère hautement souverain.

Même si Olivier Véran, assurait que les prestations contractualisées, portaient sur de l'accompagnement technique et non sur le décisionnel, la nature des prestations suscite des interrogations. Parmi celles-ci on retrouve de l'assistance à maîtrise d'ouvrage sur du système d'information, de la modélisation, de la logistique et de la stratégie. Entre mars et novembre, les prestations concentrent majoritairement des missions de conseil sur les systèmes d'informations et de l'appui en logistique et distribution des équipements, notamment les masques ; tandis qu'entre novembre et décembre, les prestations se concentrent sur de la stratégie.

En avril 2020, Citwell était mandaté pour assurer la coordination avec SPF de la gestion des stocks. En novembre 2020, le MSS a délégué une prestation pour de l'appui en réponse aux questions parlementaires et de la Cour des comptes. En décembre 2020, McKinsey est mandaté avec la mise à disposition d'un agent de liaison positionné à SPF et dans le MSS en vue d'assurer la coordination opérationnelle sur le volet logistique des approvisionnements de la distribution des vaccins.

Il apparaît alors évident que le MSS ne dispose pas des ressources, ni des compétences requises pour gérer des crises. Il est d'autant plus alarmant que ce soit des cabinets américains (McKinsey, JLL) qui soient intervenus sur des missions hautement stratégiques. D'ailleurs le RETEX de la grippe H1N1 de 2010 ne recommandait pas la sollicitation de cabinets de conseil.

Le recours par le gouvernement à des cabinets de conseil étrangers n'est pas nouveau. L'observatoire de l'intelligence économique français (OIEF), alertait dans une tribune du 18 février 2021⁽³⁷⁹⁾, la sollicitation de cinq cabinets, quatre américains et un allemand, sur des missions relevant normalement de la souveraineté de l'État français. Ainsi, l'OIEF met en exergue 5 exemples à voir sur le tableau n° 11.

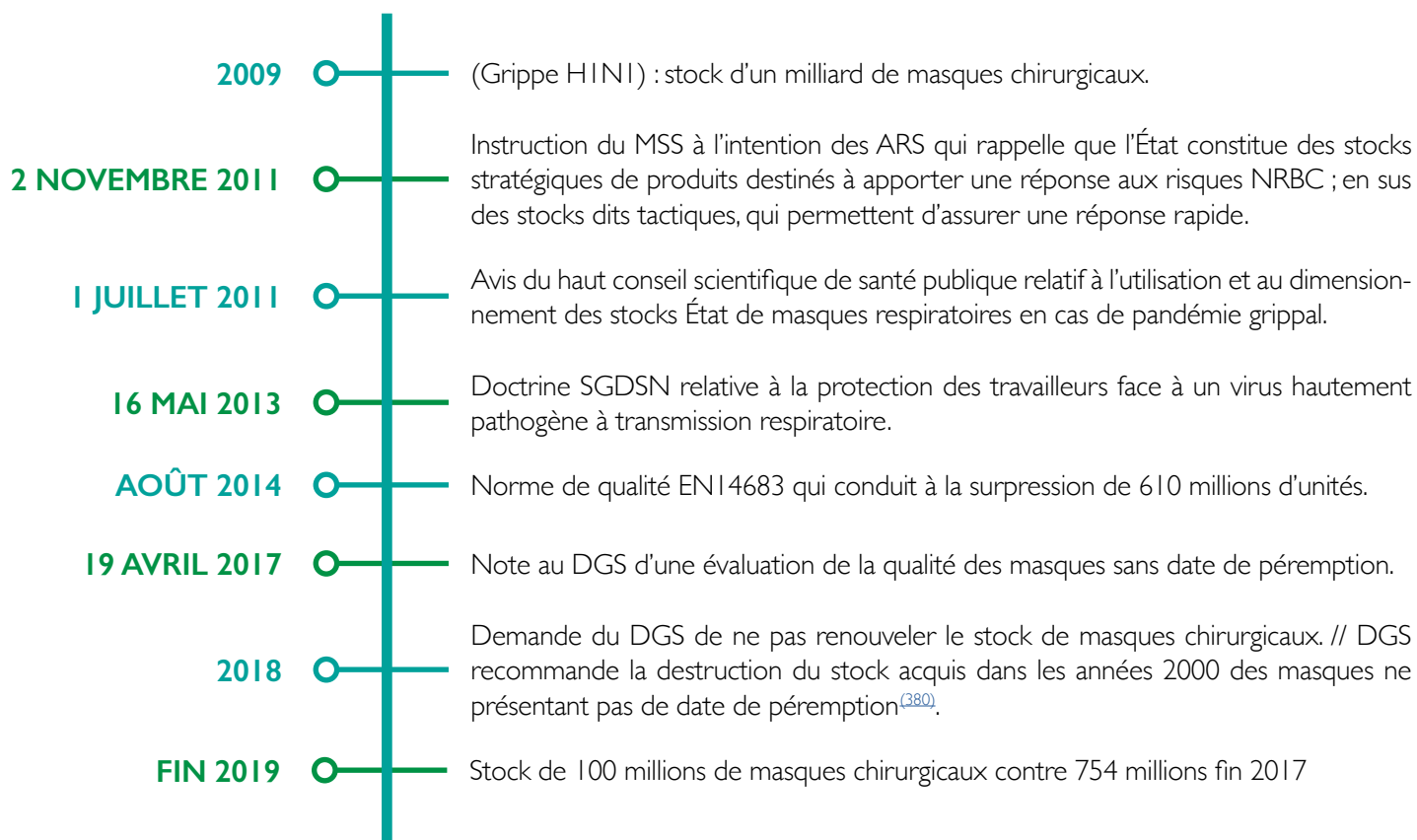
Cette stratégie soulève quand même quelques questions, pourquoi avoir recours à des cabinets étrangers alors que la France dispose d'acteurs tout à fait compétents ? Par exemple, l'UniHa avait proposé à l'État une solution pour vacciner les Français dans des délais raisonnables. Des opérateurs comme Wavestone, Eurogroup Consulting, CMI, Alénium Consulting auraient également pu être compétents sur ce sujet.

Laisser des cabinets étrangers intervenir sur des missions hautement sensibles comme la gestion des stocks, ou sur la vaccination, interroge sur l'influence de la décision souveraine de l'État français.

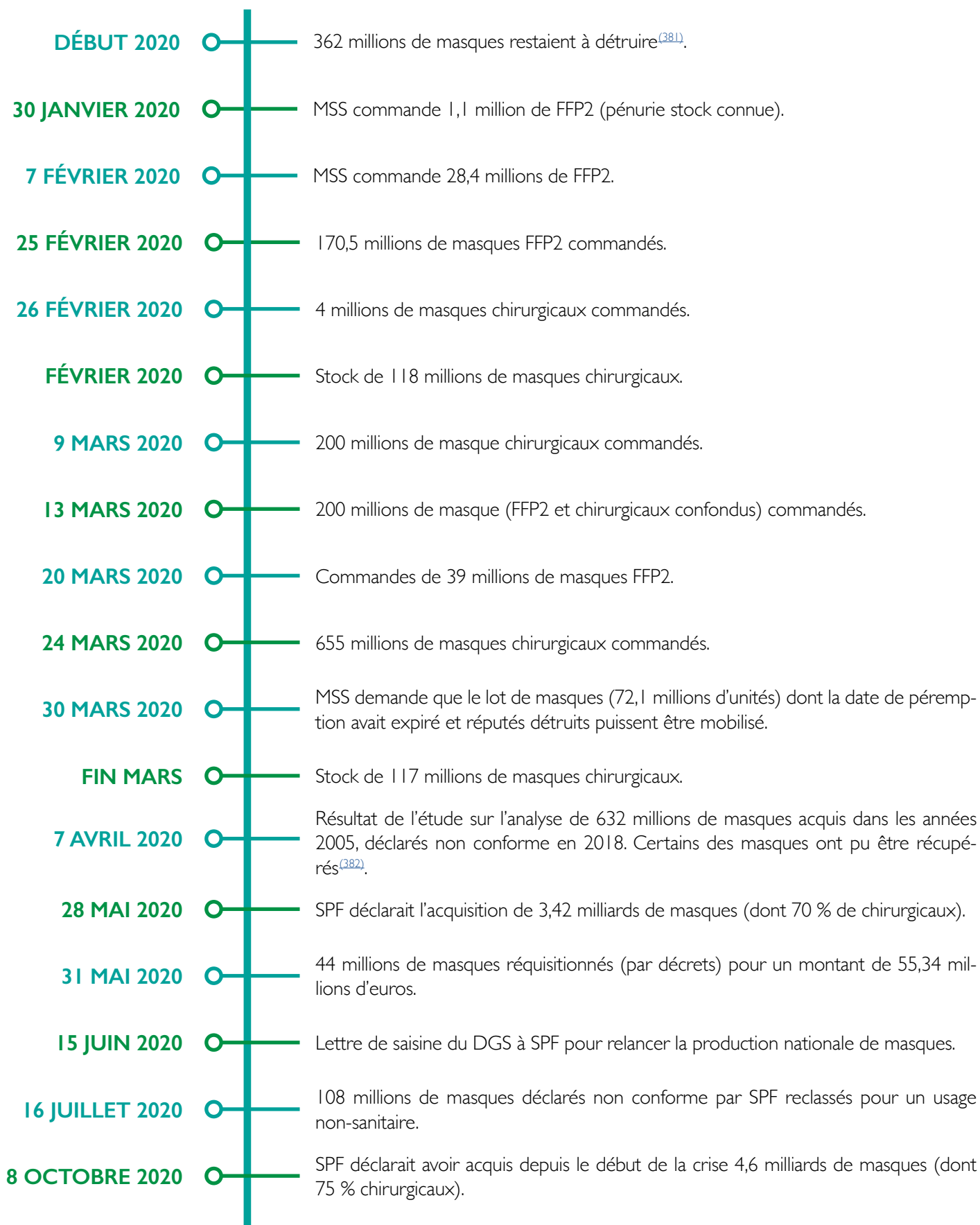
Tableau n°11 : Les 5 cabinets étrangers cités par l'OIEF

Cabinet	Nationalité du cabinet	Missions
Bain	Boston (américain)	Mission de dépistage pour la Direction Générale de la Santé
Boston Consulting Group	Boston (américain)	Mission d'aide à l'AP-HP sur les prévisions de besoins de renfort
Roland Berger	Munich (allemand)	Mission sur la gestion du surcroît de flux de matériels, l'essor de la plateforme d'e-learning à destination des soignants, et la montée en puissance de la taskforce « renforts » de l'AP-HP Accompagnement de la Direction Générale des Entreprises (DGE) sur l'identification des chaînes de vulnérabilité du secteur industriel, notamment sur la dépendance vis à vis de ses fournisseurs ; ainsi que sur le plan de relance sectoriel à l'industrie
Strategy& (entité de conseil en stratégie de PwC)	New-York (américain)	Accompagnement du Ministère des solidarités et de la santé sur des missions de gestion des patients, disponibilité des lits et moyens de protection
EY-Parthenon	Boston (américain)	Mission auprès de la DGE sur la préparation et le lancement du fonds de solidarité des PME-TPE

CHRONOLOGIE DE LA GESTION DES STOCKS DE MASQUES



(380) Assemblée Nationale. (2020). RAPPORT D'INFORMATION sur l'impact, la gestion et les conséquences dans toutes ses dimensions de l'épidémie de Coronavirus-Covid 19. <https://www2.assemblee-nationale.fr/static/15/pdf/rapport/13633.pdf>



(381) *ibid* (382) Direction Générale de l'Armement. (2020). Lettre n°4 à l'attention des industriels sollicitant dga maîtrise nrbc pour les masques. <https://www.techtera.org/uploads/2020/03/20200403-lettre-dga-4.pdf>



10

IMPACT ÉCONOMIQUE

La pandémie du coronavirus a eu un impact indéniable sur la situation économique en France. La diminution des échanges et de la circulation des biens et personnes à l'échelle internationale a freiné l'ensemble de l'économie mondiale. La France n'y a pas échappé. Au sortir du premier confinement, l'État a cherché à relancer l'économie avec un ensemble de mesures. Néanmoins, l'aggravation de la situation sanitaire et l'évolution des doctrines ont contribué à bouleverser les prévisions économiques. La stratégie de l'État a été de soutenir au maximum financièrement les entreprises et de limiter les fermetures de commerces dits « non-essentiels » afin de permettre aux ménages de consommer sans contribuer à la circulation active du coronavirus.

CONJONCTURE ÉCONOMIQUE SUR LA PÉRIODE DU 11 MAI AU 31 DÉCEMBRE 2020

Une baisse de l'activité

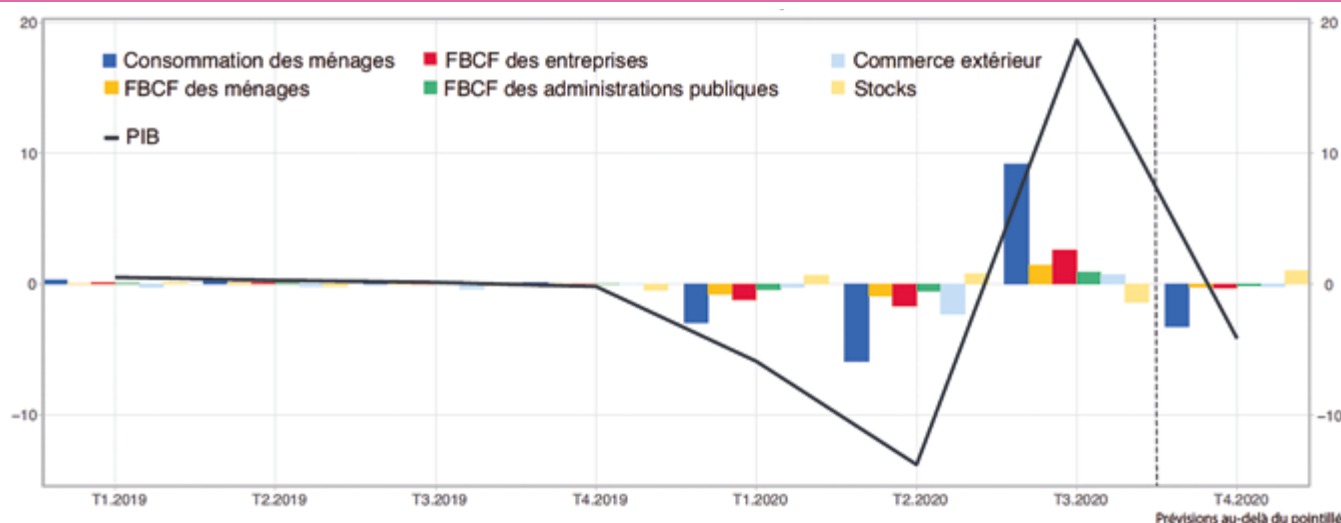
Au deuxième trimestre 2020 le PIB de la France a chuté de 13,8 %, le plus fort recul de son activité depuis la fin de la 2^{ème} guerre mondiale, en 1949. En avril 2020, l'activité avait déjà baissé de 29 % par rapport à son niveau normal, selon l'INSEE. Sur l'ensemble de l'année 2020 le PIB a diminué de 7,9 %⁽³⁸³⁾. Selon Selin Ozyurt, économiste de l'assureur-crédit Euler Hermes, la France « ne reviendra pas à des niveaux de PIB d'avant COVID-19 avant le troisième trimestre de 2022, contre fin 2021 envisagé initialement, car le commerce international ne repart pas »⁽³⁸⁴⁾.

Cette baisse de l'activité a été essentiellement provoquée par les deux confinements qui ont entraîné une baisse de la consommation des ménages (-15 % en novembre 2020 par rapport au niveau d'avant crise) qui représente plus de la moitié du PIB.

Cependant, l'INSEE précise que si l'économie française a plus lourdement chuté que celle de ses voisins européens lors du premier confinement, elle a également effectué un rebond bien plus fort à l'été 2020 et les mesures économiques, comme la réouverture des commerces non essentiels en novembre 2020, ont permis d'atténuer la baisse de l'activité. En effet, alors que l'essentiel du secteur du loisir (tourisme, restauration, hôtellerie, événementiel) était fermé, la consommation s'est recentrée sur les foyers. Associé à la réouverture de certains commerces cela a permis une reprise partielle de l'économie.

Comme le graphique n°13 le souligne, les deux chutes du PIB correspondent aux deux périodes de confinement mises en place par l'État. Le regain d'activité au troisième trimestre 2020 semble largement soutenu par la consommation des ménages et la reprise d'activité des entreprises après le confinement.

Graphique n°13 : Variations trimestrielles du PIB et contributions des principaux postes de la demande
(Variation en % et contributions en points)



Lecture : au quatrième trimestre 2020, le PIB se contracterait d'environ 4 % ; la contribution de la consommation des ménages serait d'environ -3 points.

Source : Calculs Insee à partir de sources diverses

(383) Les principaux indicateurs de conjoncture économique. economie.gouv.fr : <https://www.economie.gouv.fr/cedef/conjoncture-economique> (384) Capital.fr (2020, août 21). Quel impact a la crise sur l'économie et l'emploi en France ? <https://www.capital.fr/economie-politique/quel-impact-a-la-crise-sur-leconomie-et-lemploi-en-france-1378414>

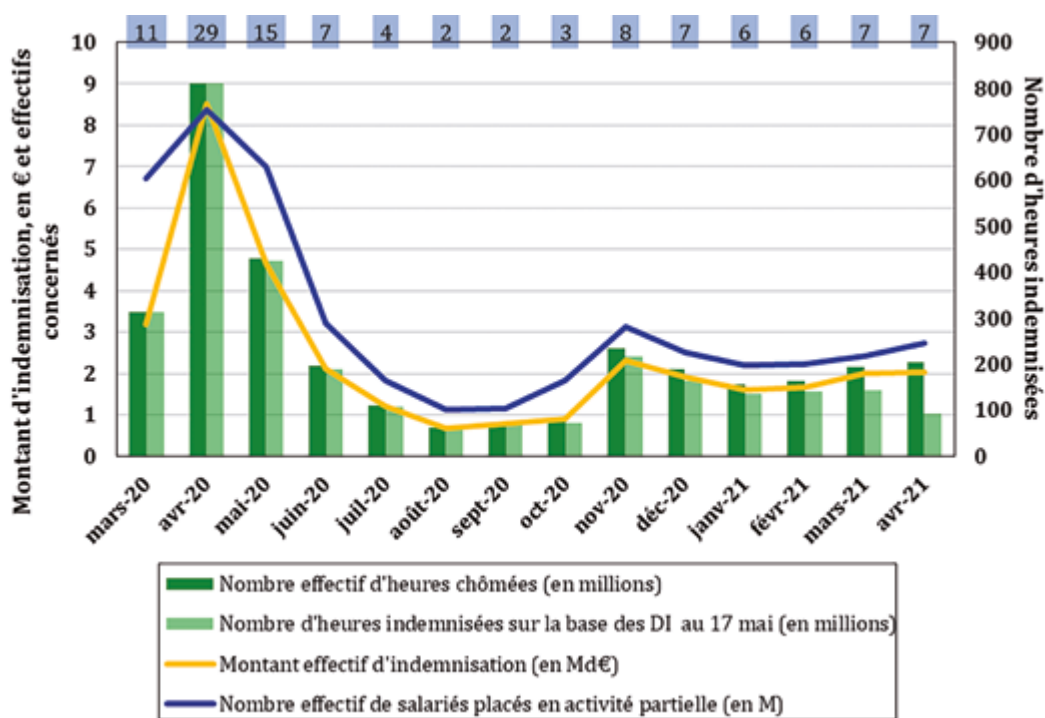
Une augmentation du taux de chômage

Concernant le taux de chômage, l'INSEE estime que 600 000 emplois ont été détruit dans le secteur privé à cause de la crise au cours du premier trimestre 2020. Si au deuxième trimestre le taux chômage était en baisse avec un taux à 7,1 %, l'Institut s'attendait à ce que celui-ci augmente massivement à la fin de l'année. Le rebond du troisième trimestre (+400 000 créations nettes entre fin juin et fin septembre 2020) est à nuancer puisque le dernier trimestre a lui, observé un recul de 300 000 emplois⁽³⁸⁵⁾.

La majeure partie de cette baisse s'expliquerait par les difficultés à rechercher un emploi en période de confinement. Selon les prévisions publiées par l'INSEE en décembre, on observerait également une nouvelle baisse de 8 % du taux de chômage sur le dernier trimestre.

Enfin, l'OFCE (observatoire français des conjonctures économiques) estime que 790 000 emplois salariés seront supprimés d'ici fin 2021 dont 180 000 liés aux faillites d'entreprises⁽³⁸⁶⁾.

Graphique n° 14 : Nombre d'heures chômées indemnisées et leurs montants (en €)



Source : France Stratégie

Note : données administratives uniquement en mars et avril 2020.

Lecture : sur la base des demandes d'indemnisation (DI) au 17 mai 2021, le nombre d'heures déjà indemnisées s'établit à 92 millions au titre d'avril 2021. D'après l'enquête Acemo-Covid, en avril 2021, le nombre d'heures chômées aurait été de 205 millions et correspond à 2,0 milliards d'euros d'allocations versées. Ces heures chômées représentent 2,7 millions de postes à temps plein, soit 7 % des salariés ETP du secteur privé.

Sources : Secrétariat du Comité, à partir d'ASP-DGEFP-Dares – Extraction du SI APART du 17 mai 2021, s'arrêtant aux données du 16 mai 2021; enquête Acemo-Covid-19; enquêtes Acemo-Covid-19 (Dares).

(385) Insee, (2020, 15 décembre). Note de conjoncture du 15 décembre – Présentation – Notes et points de conjoncture de l'année 2020. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4997475?geo=FRANCE&ts=20201215> (386) Madeline, B. (2020, 11 décembre). Après un recul de 9,5 % en 2020, l'économie française rebondirait de 7,1 % en 2021, selon l'OFCE. Le Monde.fr. https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/12/11/apres-un-recul-de-9-5-en-2020-l-economie-francaise-rebondirait-de-7-1-en-2021-selon-l-ofce_6062996_3234.html

IMPACT DE LA STRATÉGIE SANITAIRE SUR LA CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

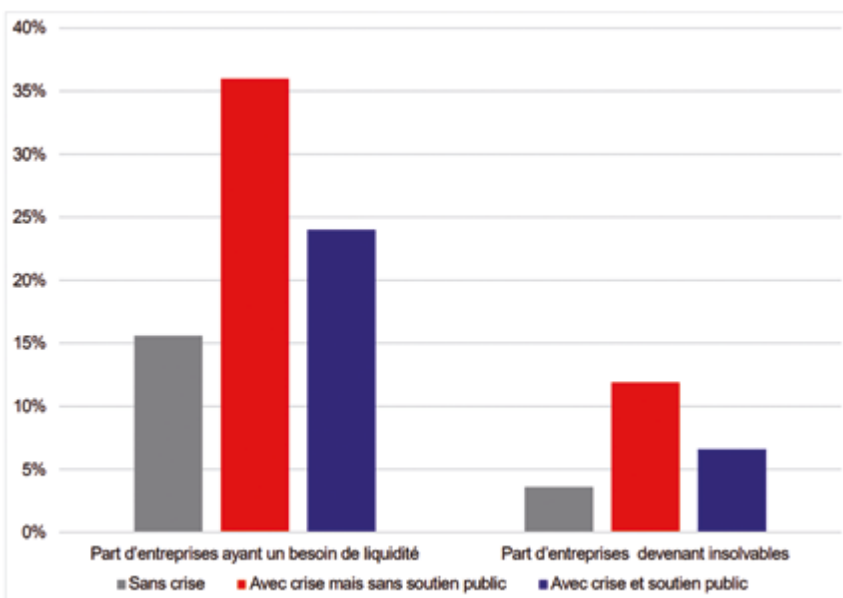
L'État a cherché, sur la période de mai à décembre à appliquer des mesures à l'échelle locale ce qui a permis de freiner la récession économique en cours dans le pays.

Compte tenu de l'évolution de la situation sanitaire, l'État avait estimé, contrairement au premier confinement, qu'il était possible de rouvrir les commerces « non essentiels » dès le 28 novembre alors que le confinement se terminait le 15 décembre. Ce choix, selon l'INSEE a permis un rebond de la consommation des ménages. Après des chiffres en forte baisse pour le mois de novembre, le rebond de la consommation en décembre a permis d'éviter une récession économique trop importante. Sur l'ensemble du quatrième trimestre, l'activité serait tombée à 8 % sous son niveau d'avant crise soit un recul de 4 % en variation trimestrielle.

Par ailleurs, si une partie de la perte d'emplois était liée à la faillite d'entreprises comme souligné précédemment, le baromètre des greffiers du CNGTC (Conseil national des greffiers des tribunaux de commerce) révèle que sur la période du 1^{er} septembre au 30 novembre le nombre d'ouvertures de procédures collectives aurait baissé de 37 % par rapport à la même période en 2019⁽³⁸⁷⁾. Sur l'ensemble de l'année 2020, les prévisions de l'INSEE annoncent que le nombre de faillites devrait être plus faible de 37,1 % par rapport à l'année 2019. Cette baisse s'explique en

grande partie par l'aide accordée par l'État aux entreprises. Il faut néanmoins nuancer ces chiffres puisque la part des entreprises en liquidation judiciaire est en hausse et que le nombre d'entreprises déclarées en faillite risque de fortement augmenter au cours de l'année 2021. En effet les entreprises en difficulté au cours de l'année 2020 ont pu compter sur les prêts accordés à des taux avantageux et sur la prise en charge en totalité par l'État du chômage partiel. Un arrêt de cette prise en charge risquerait de mettre en difficulté une majorité d'entreprises.

Graphique n° 15 : Impact de la crise sur les entreprises sur la période mars-décembre 2020



©DG Trésor

Tableau n° 12 : Simulation de l'impact de la crise sur les entreprises en 2020

	Part d'entreprises ayant un besoin de liquidité	Part d'entreprises devenant insolvables	Endettement pour faire face à des besoins de liquidité (M€)
Sans crise	15,6 %	3,6 %	72
Avec crise mais sans soutien public	36,0 %	11,9 %	168
Avec crise et soutien public	24,0 %	6,6 %	148

Source : DG Trésor

Note de lecture : À fin 2020, la part d'entreprises devenues illiquides aurait été de 15,6 % sans crise. Elle est estimée à 24,0 % avec la crise et le soutien public, mais aurait été de 36,0 % avec la crise mais sans soutien public.

En effet, selon l'OFCE les entreprises ont enregistré au premier semestre 2020, 50 milliards de pertes de revenu malgré les dispositifs mis en place. Selon eux, l'État français se serait principalement focalisé sur les aides aux ménages au détriment des entreprises et l'observatoire craint que les faillites ne s'accroissent de 80 % au cours de l'année 2021⁽³⁸⁸⁾.

Selon un rapport de la direction générale du Trésor⁽³⁸⁹⁾ le soutien public a permis de réduire l'impact de la crise de la COVID-19 sur les entreprises. D'après le modèle de micro-simulation utilisé par la DG Trésor pour effectuer ces prévisions, la part d'entreprises illiquides (entreprises ne pouvant faire face à ses échéances immédiates comme les dettes à très court terme ou les salaires) aurait été de 8,4

points plus élevée que lors de l'année sans crise et la part d'entreprises insolubles (entreprises ne pouvant faire face à leurs échéances à court, moyen et long terme en cas de cessation d'activité) aurait été de 3 points plus élevée. Ce rapport ajoute que sans ce soutien public, la hausse du nombre d'entreprises insolubles aurait été de 8,3 points. Ces entreprises seraient également plus productives que des entreprises insolubles en temps normal.

La simulation (Voir tableau n°12 et graphique n°15) réalisée par la DG Trésor montre que sans le soutien de l'État l'impact économique de la crise sur les entreprises aurait été au minimum deux fois plus important.

IMPACT DE LA CRISE SUR LES ENTREPRISES ET LES DIFFÉRENTS SECTEURS

Le calcul du recul du PIB se base principalement sur trois critères à savoir la production, la demande et le revenu. Parmi ces critères certains secteurs ont été plus gravement touchés par la crise de la COVID-19 :

- dans la partie production, on constate un recul des services marchands (transports, hébergements-restauration, commerce et services aux ménages) tandis que d'autres secteurs ont relativement bien réussi à s'adapter malgré la crise après le premier confinement (construction, industrie).
- le recul de la demande est essentiellement dû à la baisse de la consommation des ménages et la contraction de la demande intérieure.
- enfin la partie revenue a été la moins touchée par la crise puisque le pouvoir d'achat du revenu disponible brut des ménages n'aurait baissé que de l'ordre de 0,3 % sur l'année 2020.

Le commerce extérieur a lui aussi été fortement touché par la crise. La France a enregistré une baisse de 28,9 % des exportations et de 20,7 % des importations au deuxième trimestre de l'année 2020.

Comme le montre le graphique n°16, les deux secteurs les plus touchés par la crise économique et par les mesures de restrictions sanitaires sont l'hébergement et la restauration ainsi que les transports⁽³⁹⁰⁾ et l'entreposage.

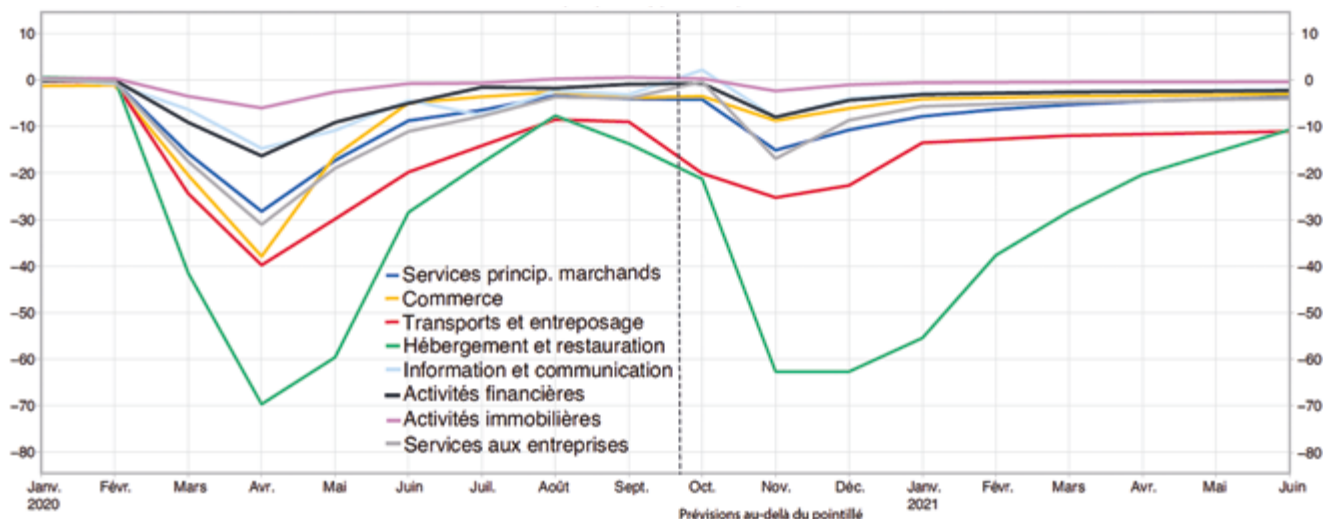
On y observe également de véritables pics qui correspondent également aux deux périodes de confinement. Par ailleurs, malgré un deuxième confinement plus souple on constate que les mesures mises en place au moment du déconfinement ont été plus strictes qu'en mai 2020 puisque l'activité n'a pas eu le même rebond.

Par ailleurs, si ces secteurs ont été particulièrement touchés, l'État reste la principale victime de cette baisse d'activité puisqu'avec les administrations publiques ils absorbent à eux deux les deux tiers de cette baisse.

La crise économique a également montré que certaines stratégies d'investissements de la part des entreprises auraient permis de mieux surmonter le choc économique. La direction générale du Trésor estime que l'investissement en R&D des entreprises leur a permis d'être plus résilientes face à la crise. En effet, les entreprises ayant investi massivement en R&D auraient eu la capacité financière de lisser l'impact du choc induit par la pandémie, ce qui n'est pas le cas de celles n'ayant investi que ponctuellement en R&D.

Les secteurs du tourisme et de l'hôtellerie-restauration ont été particulièrement touchés par la crise. Selon Jean-Pierre Mas, président des entreprises du voyage, le secteur du tourisme a perdu 70 à 80 % de son chiffre d'affaires en 2020 soit près de 20 milliards d'euros. De son côté le secteur de la restauration a enregistré une perte sèche d'au moins 30 milliards d'euros.

Graphique n°16 : Pertes d'activité mensuelles estimées puis prévues dans les services
(Écart d'activité économique par rapport au quatrième trimestre 2019, en %)



Lecture : au quatrième trimestre 2020, l'activité économique dans la branche de l'hébergement-restauration serait en retrait d'environ 63 % par rapport au niveau du quatrième trimestre 2019.

Sources : Insee, Dares, enquête Acemo-Covid, calculs Insee à partir de sources diverses

Néanmoins la crise a montré la capacité de résilience de la plupart des acteurs du secteur. Les restaurants ont cherché à organiser du « *click and collect* » par exemple. Même si cette pratique reste rare, un sondage réalisé par l'Umih (organisation patronale dédiée au secteur) en novembre soulignait que 33 % des 2 000 restaurateurs interrogés avaient prévu de mettre en place cette pratique et 19,5 % y réfléchissaient.

Le CAC40 a vu sa valeur largement chuter au début de la crise. À partir de juin, soit le début du premier déconfinement, sa valeur est repartie à la hausse tout en restant très irrégulière. L'incertitude quant à une potentielle seconde vague empêchait toute reprise complète de l'activité financière. On constate un plongeon de sa valeur le 29 octobre 2020 qui correspond à la date du deuxième confinement. Celle-ci est finalement remontée progressivement jusqu'à la fin de l'année 2020, sans pour autant avoir retrouvé son niveau d'avant crise (6111,20 au 19 février 2020 contre 5598,93 au 31 décembre 2020).

Conclusion

La crise sanitaire a largement freiné l'activité économique française et de manière très inégalitaire selon les secteurs. Le commerce extérieur a fortement diminué comme la consommation des ménages. Cette diminution s'explique par l'ensemble des mesures de restrictions mises en place aussi bien par l'État que par les autres pays. Si certains secteurs ont perdu gros comme celui du tourisme et de la restauration, les différentes aides mises en place par l'État ont tout de même permis d'absorber une grande partie des dettes contractées par les entreprises et d'éviter de nombreuses faillites. Par ailleurs, la crise sanitaire qui s'est également transformée en crise économique a permis de mettre en avant la capacité de résilience de l'économie comme le souligne l'évolution de l'activité des restaurateurs durant les périodes de confinement.

(387) Gazzane, H. (2020, 10 décembre). *Malgré la crise, le nombre de faillites sera plus faible en 2020 qu'en 2019*. LeFigaro.fr <https://www.lefigaro.fr/conjoncture/malgre-la-crise-le-nombre-de-faillites-sera-plus-faible-en-2020-qu-en-2019-20201210> (388) De Guigné, A. (2020, 14 octobre). *L'OFCE craint une explosion des faillites d'entreprises françaises*. LeFigaro.fr <https://www.lefigaro.fr/conjoncture/l-ofce-craint-une-explosion-des-faillites-d-entreprises-francaises-20201014> (389) *L'impact de la pandémie de Covid-19 sur les entreprises françaises*. (2021, 20 avril). Direction générale du Trésor <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/2021/04/20/l-impact-de-la-pandemie-de-covid-19-sur-les-entreprises-francaises> (390) La SNCF a enregistré un manque à gagner de 5 milliards d'euros entre décembre et juin 2020. Les transports publics de manière général ont enregistré un manque à gagner de 4 milliards d'euros.

Graphique n°17 : Évolution de l'indice boursier du CAC 40 du juin à décembre 2020







CONCLUSION

COVID-19
Coronavirus

Situation des vaccins en France au 29/06/2021 à 18h00



LES CHIFFRES DES VACCINATIONS EN FRANCE			
Chiffres des vaccinations au 28/06/2021			
Total des 1 ^{ères} doses injectées	Total des 2 ^{èmes} doses injectées	Nombre de personnes attendant leur 2 ^{ème} dose	
33 378 429	19 095 877	14 282 552	
Nombre de vaccinations total par vaccin au 28/06/2021 (cumul des 1 ^{ère} et 2 ^{ème} injections)			
Pfizer-BioNTech 40 372 070 vaccinations	Moderna 4 883 333 vaccinations	AstraZeneca 6 676 842 vaccinations	Johnson & Johnson 542 061 vaccinations
Nombre de doses stockées nationalement au 24/06/2021			
Pfizer-BioNTech 3 536 592	Moderna 246 230	AstraZeneca 214 830	Johnson & Johnson 29 890
Cumul du nombre de doses livrées depuis le début de la campagne de vaccination au 20/06/2021			
Pfizer-BioNTech 37 942 426	Moderna 5 179 200	AstraZeneca 9 867 500	Johnson & Johnson 2 019 800

COMMANDES PRÉVUES POUR LES MOIS PROCHAINS			
D'ici le 1 ^{er} août, 55 590 706 doses du vaccin Pfizer/BioNTech devraient être livrées en France.			
D'ici le 4 juillet, 1 420 800 doses du vaccin Moderna devraient être livrées en France.			
Aucune nouvelle livraison : l'Union européenne ne poursuit pas son contrat avec AstraZeneca.			
Au 28 juin, 2 387 800 doses du vaccin Johnson & Johnson devraient être livrées en France.			

SUIVI DES EFFETS INDÉSIRABLES DES VACCINS EN FRANCE							
Dernière mise à jour le 11/06/2021							
	Décès N	Mise en jeu du pronostic vital N	Hospitalisation (ou prolongation) N	Membres N	Médicalement significatif N	Total	Risque*
Pfizer/BioNTech au 13/06/2021	580	286	1 431	101	2 846	5 245	23,9 pour 100 000 vaccinés
Moderna au 13/06/2021	29	23	746	15	300	513	21,3 pour 100 000 vaccinés
AstraZeneca	151	213	954	100	3 036	4 454	83,7 pour 100 000 vaccinés
Johnson & Johnson	3	0	14	0	17	34	10,1 pour 100 000 vaccinés

(*) Rapport du total des cas graves par le total (1^{ère} et 2^{ème} doses) des personnes vaccinées / échelle sur 100 000 vaccinés.

POINT DE SITUATION

Quatre vaccins sont pour le moment sur le marché français, ceux des laboratoires Pfizer-BioNTech ; de Moderna ; d'AstraZeneca et, depuis le 19 avril, celui de Johnson & Johnson. L'ANSM dispose de davantage d'informations sur les vaccins Pfizer-BioNTech, Moderna et AstraZeneca ; le Johnson & Johnson n'étant entré sur le marché français qu'à la mi-avril. Par ailleurs, depuis le 3 avril 2021 les femmes enceintes, à partir du 2^e trimestre, sont prioritaires pour accéder à la vaccination avec un vaccin ARNm. Un suivi spécifique des effets indésirables rapportés avec l'ensemble des vaccins chez les femmes enceintes a donc été mis en place.

Plus de 42 millions d'injections ont été réalisées au 10 juin 2021, tous vaccins confondus.
Pour le vaccin de Pfizer/BioNTech, 2 040 cas d'effets indésirables (graves et non graves) ont été signalés entre le 4 juin et le 10 juin 2021. Les cas graves représentent 26 % des cas d'effets indésirables recensés sur cette période et 28 % depuis le début de la vaccination. Cette catégorie est assez vaste et doit être appréhendée avec prudence puisqu'elle inclut des cas n'ayant pas une gravité clinique avérée, elle est décrite comme suit : « arrêt de travail, interruption de scolarité, consultation dans un service d'urgence, réalisation d'un examen invasif ou une imagerie pour explorer l'événement indésirable déclaré, événement indésirable significatif ». Concernant les décès, l'ANSM estime que les données actuelles ne permettent pas de conclure qu'ils sont liés à la vaccination, ces événements continuent néanmoins de faire l'objet d'une surveillance spécifique.

Concernant les cas de myocarde/myopéricardite, 29 cas ont été observés depuis le début de la vaccination 14 ont été retenus ou vu de la complétude des données. Sur ces 14 cas, 9 sont des jeunes hommes avec un délai de survenue médian de 4 jours, 93 % des cas sont rétrogradés ou en cours de rétablissement. L'agence en conclut que le risque de myocarde/myopéricardite doit continuer de faire l'objet d'un suivi en particulier dans la population jeune.

Pour le vaccin de Moderna, 1 086 cas d'effets indésirables graves et non graves ont été signalés entre le 4 juin et le 10 juin 2021, et pour une très grande majorité des cas, le rôle du vaccin est indéterminé. Comme il a déjà été précisé auparavant, les cas graves suivent souvent des maladies préexistantes, après la deuxième injection, il a été observé 5 cas de myocarde depuis le début du suivi et 4 cas de péricardite. La majorité des patients sont rétrogradés ou en cours de rétablissement. Ces cas restent sous surveillance spécifique.

Pour le vaccin d'AstraZeneca, 1 001 cas d'effets indésirables (graves et non graves) ont été enregistrés sur la période du 4 juin et le 10 juin 2021. 75 % des cas d'effets indésirables signalés sont des cas non graves, ce qui est au-dessus du vaccin Pfizer (72 %) mais en dessous du vaccin Moderna (80 %). Sur cette nouvelle période de suivi, 2 nouveaux cas de thrombose veineuse cérébrale isolée chez un homme cinquantenaire, une thrombose veineuse splanchique chez un homme septuagénaire. La typologie des cas déclarés reste identique à celle du dernier bilan avec une moyenne d'âge plus élevée (médiane à 61 ans), un sex-ratio proche de 1 (27 femmes / 25 hommes).

Finalement pour le vaccin de Johnson & Johnson, 25 cas d'effets indésirables (graves et non graves) ont été recensés entre le 4 juin et le 10 juin 2021. Entre le 24 avril et le 10 juin 2021, 105 cas d'effets indésirables ont été recensés dont 42 % de cas graves. Aucun signal n'a été recensé sur la même période mais les événements thromboemboliques, d'hypertension artérielle et de Torsion restent sous surveillance.

COVID-19
Coronavirus

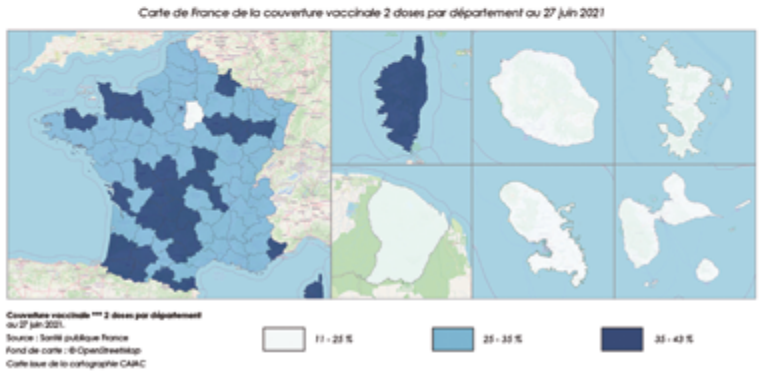
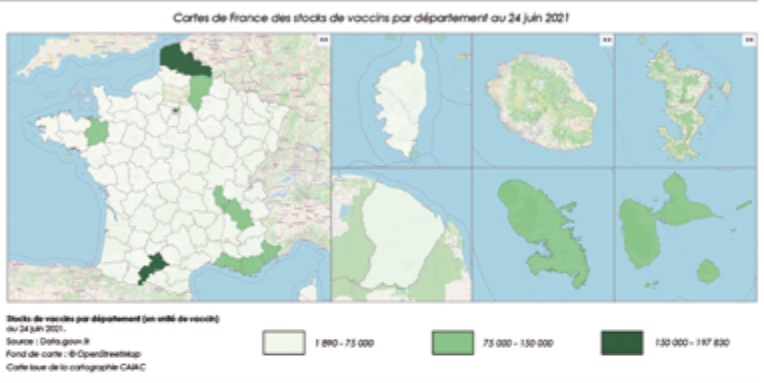
Situation des vaccins en France au 29/06/2021 à 18h00



CHRONOLOGIE DES FAITS MARQUANTS

- France : 15/04 - 42 000 rendez-vous pris, pour se faire vacciner, pour des mineurs sur Doctolib, le lundi 14 juin 2021.
- Monde : 14/04 - Un délai de trois semaines entre deux injections des vaccins Pfizer-BioNTech et de Moderna est désormais possible.
- France : 18/04 - 81 % des étudiants d'Ilfpad vaccinés, selon de nouvelles estimations.
- Cuba : 20/04 - Le candidat vaccin cubain Soberana 02 contre la COVID-19 a atteint une efficacité de 42 % après l'injection de deux de ses trois doses prévues, a annoncé samedi 19 juin le laboratoire qui l'a développé.
- Union européenne : 21/04 - Alors que plusieurs pays ont décidé de limiter l'utilisation de vaccins dits « à vecteur viral » en raison des risques de caillots sanguins rares, l'UE via l'EMA réaffirme que l'ensemble des vaccins restent nécessaires dans la lutte contre le virus.
- France : 22/04 - L'Ile-de-France va diminuer le nombre de centres de vaccinations pour s'adapter à la demande actuelle.
- Cuba : 22/04 - Le candidat-vaccin de Cuba, Soberana 02, efficace à 92 % après trois injections.
- France : 23/04 - 365 000 adolescents ont déjà reçu leur 1^{ère} injection de vaccin en France.
- États-Unis : 23/04 - Les États-Unis vont vraisemblablement échouer à atteindre l'objectif de vaccination qu'ils s'étaient fixés pour le 4 juillet 2021.
- États-Unis : 23/04 - L'université d'Oxford et le groupe pharmaceutique AstraZeneca commencent à tester un vaccin contre le variant beta (le variant sud-africain)

Cartes de suivi de la vaccination en France



(*) Ne pas être déçu par les données numériques sur les stocks de vaccins pour les régions des Hauts-de-France, de l'Alsace, de la Bourgogne et de Bretagne.
(**) La couverture vaccinale correspond à la proportion de personnes vaccinées dans une population à un moment donné. Elle est le rapport entre le nombre de personnes correctement vaccinées, c'est-à-dire ayant reçu à un âge donné le nombre de doses requises, et le nombre total de personnes qui auraient dû être dans la même population.

COVID-19
Coronavirus

Situation en France au 02/07/2021 à 12h00



LES CHIFFRES DE LA COVID-19 AU 30 JUIN

EN FRANCE

Chiffres de la COVID-19

5 775 301
cas confirmés
+ 0,040 % en 24h

93 144 804
nombre de tests
PCR effectués
chiffre au 27 juin

18 164
surveillance syndromique
(donnée hebdomadaire)
chiffre à la semaine 24

2 622/100 000
habitants
taux de dépistage
chiffre à la semaine 24

18,6/100 000
habitants
taux d'incidence
chiffre au 27 juin

0,8 %
taux de positivité
sur 7 jours glissants

Chiffres de la situation hospitalière (hôpitaux publics)

8 451
hospitalisation en cours
taux d'occupation des
lits d'hospitalisation : 2,13 %⁽¹⁾



1 204
malades en soins critiques
sur 7 jours glissants
taux d'occupation des
lits de réanimation : 15,2 %⁽²⁾



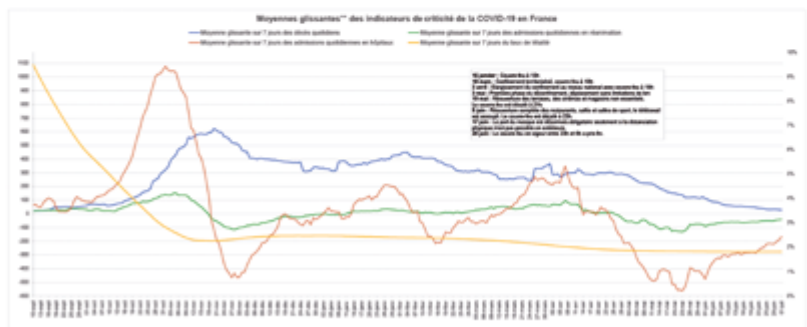
1,92 %
taux de létalité



ÉVOLUTION DE LA PROPAGATION DE LA COVID-19 EN FRANCE



Au 30 mai 2021, les remontées des données S-COP ont été mises à jour entraînant un décalage avec les données enregistrées au préalable.



(1) Nombre d'hospitalisation en cours divisé par le nombre total de lits dans nos hôpitaux multiplié par 100. (2) Nombre de malades grave en réanimation divisé par le nombre total de lits en réanimation dans nos hôpitaux multiplié par 100. (3) Compte tenu de l'augmentation de la capacité maximale d'accueil de lits hospitaliers. (4) Nombre actualisé tous les jours des 7 derniers jours.

COVID-19
Coronavirus

Situation en France au 02/07/2021 à 12h00



Actualité et mesures sanitaires

- Après une baisse constatée depuis deux mois et demi, le nombre de nouveaux cas de COVID-19 regagne en intérêt, et ce alors que le variant Delta devait représenter 90 % des nouveaux cas d'ici la fin août.
- Les autorités sanitaires françaises lancent une nouvelle méthode d'enquête - le rétro-tracing - qui permet d'identifier la source primaire d'une contamination. Cette technique permet d'identifier 11 à 12 patients positifs contre 2 à 3 cas auparavant.
- Les tests de dépistage de la COVID-19 ne seront plus remboursés par la France pour les touristes étrangers, à compter du mercredi 7 juillet.

Actualité et mesures économiques

- La France devrait retrouver d'ici le mois d'octobre, un niveau d'activité similaire d'avant la crise, affirme l'INSEE dans sa dernière note de conjoncture. Il est à noter toutefois que le variant Delta pouvait fausser ces prédictions.
- L'organisation internationale du travail a annoncé qu'en 2022, le chômage (au niveau mondial) serait supérieur à 200 millions de personnes. Elle précise que la crise de la COVID-19 a mis à mal 5 années d'effort pour éradiquer la pauvreté.



Le nombre de personnes en soins critiques continue de diminuer dans une grande majorité des régions de France. On compte 14 régions dont le taux de saturation est passé en dessous du seuil de 30 %. La région a cependant connu des difficultés puisqu'elle est désormais à plus de 50 % de saturation.

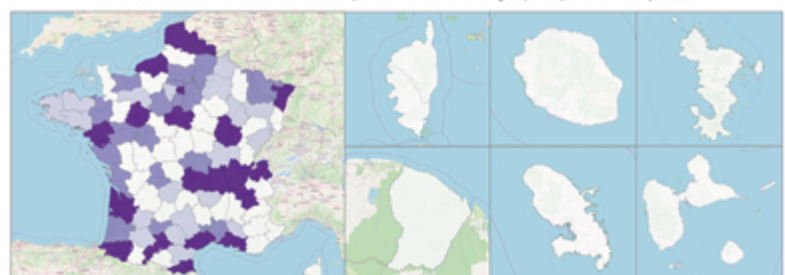
Cartes de suivi des variants anglais, brésilien et sud-africain en France
(à voir notre carte dynamique. Réservez aux membres)

Cartes de France du nombre de cas détectés par test PCR de variant brésilien ou sud-africain par département au 9 juin 2021



Nombre de cas détectés par tests PCR de variant brésilien et sud-africain par département au 9 juin 2021.
Source : Santé publique France
Fond de carte : © OpenStreetMap
Carte issue de l'entreprise CAIAC

Cartes de France du nombre de cas détectés par test PCR de variant anglais par département au 9 juin 2021



Nombre de cas détectés par tests PCR de variant anglais par département au 9 juin 2021.
Source : Santé publique France
Fond de carte : © OpenStreetMap
Carte issue de l'entreprise CAIAC

COVID-19 Coronavirus

Situation dans le monde au 30/06/2021 à 18h00



CARTE DU MONDE



COURBES GRAPHIQUES



LA COVID-19 EN CHIFFRES

Table with 8 columns: Region (Europe, Amérique du nord, Amérique latine, Asie centrale, Moyen-Orient & Afrique du Nord, Asie Océanie, Afrique) and 7 rows: Cas déclarés, Malades graves, Décédés, Guéris, Taux de létalité, Répartition des cas dans le monde.

COVID-19 Coronavirus

Situation dans le monde au 30/06/2021 à 18h00



LA COURSE AUX VACCINS COVID-19

MESURES MISES EN PLACE PAR LES GOUVERNEMENTS

EUROPE: Les États-Unis ont enregistré un record avec 196 000 nouveaux cas... ASIE - OCÉANIE: Le président brésilien Jair Bolsonaro a une nouvelle fois émis des doutes... AFRIQUE: Le ministre de la Santé de l'Égypte a annoncé mardi 29 juin que l'efficacité de son vaccin Sars-CoV-2...

MESURES SANITAIRES: L'Indonésie a déclaré 24 000 nouveaux cas... AMÉRIQUES: La région a enregistré plus de 1,1 million de nouveaux cas... AMÉRIQUES: Le plus grand nombre de nouveaux cas a été enregistré par le Brésil...

MESURES SANITAIRES: Israël (241 430 cas, 4 427 décès)... MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE DU NORD: La région a déclaré plus de 221 000 nouveaux cas... MESURES SANITAIRES: Israël (241 430 cas, 4 427 décès)...

MESURES SANITAIRES: Chine (91 700 cas, 4 434 décès)... AFRIQUE: De nombreux pays de la région continuent de voir augmenter l'incidence...

MOYEN-ORIENT & AFRIQUE DU NORD: Les États-Unis ont enregistré un record avec 196 000 nouveaux cas... ASIE CENTRALE: Inde (275 000 cas, 4 427 décès)... EUROPE: La région a enregistré plus de 372 000 nouveaux cas...

MESURES SANITAIRES: Israël (241 430 cas, 4 427 décès)... ASIE - OCÉANIE: La région a enregistré plus de 1 14 000 nouveaux cas...

MESURES SANITAIRES: Israël (241 430 cas, 4 427 décès)... ASIE - OCÉANIE: La région a enregistré plus de 1 14 000 nouveaux cas...

MESURES SANITAIRES: Afrique du Sud (1 944 844 cas, 64 244 décès)...

(1) Chiffres cumulés des cas depuis le 21 janvier 2020. Source: Worldometers. (2) Nombre de décès divisé par le nombre total de cas (sur toute mesure de l'échelle d'une maladie).

CONCLUSIONS ET PROJETS

Ce deuxième rapport du HCFRN présente les événements qui se sont déroulés de mi-mai à la fin de l'année 2020. La connaissance du virus et de la maladie s'est améliorée pour une meilleure prise en charge des malades. On notera l'extraordinaire effort de la recherche et de l'industrie pharmaceutique, qui a notamment permis d'aboutir en toute fin d'année aux premières doses de vaccin efficaces, notamment grâce à la technologie de l'ARN messenger.

Sans résoudre tous les problèmes, cet apport vaccinal change la donne pour le futur de la crise COVID - crise qui n'est malheureusement pas terminée, et dont nous verrons les effets encore au-delà de 2021.

Sur le plan économique, la politique du « *quoi qu'il en coûte* » a permis de maintenir l'équilibre social et économique malgré une croissance forte de la dette. La gestion de crise s'est améliorée, mais les problèmes d'organisation et de coordination constatés par le rapport Lizurey et le rapport Pittet (version intermédiaire) ne semblent pas avoir été totalement résolus et certains dysfonctionnements constatés en début de crise continuent de perdurer sur la fin 2020, mais aussi sur le début 2021, notamment dans le démarrage de la campagne de vaccination.

Le HCFRN va donc poursuivre ses travaux en préparant pour la fin 2021, début 2022 un rapport qui couvrira la période 2021 dans sa totalité. Le projet de colloque RETEX public-privé est toujours dans les cartons et il attend une ouverture pour permettre son organisation au plus tôt, fin 2021 ou début 2022.

Nous poursuivons nos tableaux de bord à une fréquence hebdomadaire avec un regard particulier sur les variants et sur la vaccination, les 2 grands enjeux de la fin de cette crise.

Bon été à toutes et tous, toujours dans la prudence, malgré la vaccination, et dans le respect des gestes barrières là où ils sont utiles.

Christian Sommade - Délégué général du Haut comité français pour la résilience nationale
À Paris le 1^{er} juillet 2021



Ce rapport a été rédigé par :

Christian Sommade,

Délégué général du HCFRN ;

Benjamin Roman,

Responsable du pôle veille et prospective au HCFRN;

Salomé Garcia,

Chargée de la veille COVID-19 au HCFRN ;

Hélène Valat,

Chargée de la veille France au HCFRN ;

Pierre Rautureau,

Chargé de la veille internationale au HCFRN ;

Création graphique et mise en page :

Manon Rifaï,

Graphiste au HCFRN ;

Relecture :

Lauriane Abriat,

Déléguée générale adjointe du HCFRN ;

