



**GOUVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## **Rapport du Gouvernement au Parlement**

### Préambule

Depuis le début du mois de mars, notre pays est confronté à une crise sanitaire majeure causée par l'épidémie de covid-19. Le régime de l'état d'urgence sanitaire institué par la loi n° 2020-290 du 23 mars 2020 d'urgence pour faire face à l'épidémie de covid-19, et directement déclaré par la même loi pour une durée de deux mois, sur l'ensemble du territoire national, a permis de prendre les mesures rendues nécessaires par ces circonstances.

Un comité scientifique a été réuni en application de la loi du 23 mars 2020<sup>1</sup>. Dans son avis du 28 avril 2020 (cf. Annexe I), le comité a rappelé l'efficacité des mesures de confinement sur la dynamique de l'épidémie de covid-19, ainsi que la nécessité d'une sortie progressive et contrôlée du confinement. Il a convenu, à l'unanimité, que l'ensemble des dispositifs de lutte contre l'épidémie de covid-19, incluant ceux prévus par la loi sur l'état d'urgence sanitaire, devaient être maintenus pour aborder la situation sanitaire à cette date.

La loi portant prorogation de l'état d'urgence sanitaire<sup>2</sup> a notamment apporté des ajustements au nouveau cadre législatif, précisé par les articles L. 3131-12 à L. 3131-20 du code de la santé publique.

**L'article 1<sup>er</sup>** a prorogé l'état d'urgence sanitaire pour une durée de deux mois. Cette durée supplémentaire visait à maintenir les mesures indispensables à la protection de la santé des Français (port du masque dans les transports en commun, interdiction des rassemblements, mesures de distanciation sociale, etc.), et à définir les modalités d'une reprise progressive des activités à compter du 11 mai, en adéquation avec l'évolution de la situation sanitaire.

**L'article 11** permet au Ministre chargé de la santé de mettre en œuvre un système d'information aux seules fins de lutter contre la prorogation de l'épidémie de covid-19. Cette faculté est limitée actuellement à la durée strictement nécessaire à cet objectif ou, au plus, pour une durée de six mois à compter de la fin de l'état d'urgence sanitaire déclaré par l'article 4 de la loi n° 2020-290 du 23 mars 2020 d'urgence pour faire face à l'épidémie de covid-19. En outre, il permet au Ministre chargé de la santé, à l'Agence nationale de santé publique, à l'Assurance maladie et aux agences régionales de santé, d'adapter aux mêmes fins et pour la

---

<sup>1</sup> Art. L. 3131-19 du code de la santé publique.

<sup>2</sup> [Loi n° 2020-546 du 11 mai 2020 prorogeant l'état d'urgence sanitaire et complétant ses dispositions](#)

même durée des systèmes existants. Susceptible de comporter des données de santé et d'identification personnelle<sup>3</sup>, ces systèmes visent à identifier les personnes infectées ou susceptibles de l'être, à organiser les opérations de dépistage, à définir le cas échéant des prescriptions médicales d'isolement prophylactique et à assurer le suivi médical des personnes concernées, à permettre une surveillance épidémiologique et la réalisation d'enquêtes sanitaires, ainsi qu'à permettre la recherche sur le virus. Les organismes disposant d'un accès à ces systèmes d'information sont limitativement identifiés par l'article, qui renvoie à un décret en Conseil d'État, pris après avis de la Commission nationale de l'informatique et des libertés, pour préciser les services et personnels concernés au sein de ces organismes, les informations auxquels ils ont accès, ainsi que les organismes auxquels ils peuvent faire appel pour le traitement de ces données, dans le respect des dispositions du règlement général sur la protection des données (RGPD).

La situation sanitaire reste toutefois critique depuis le 11 juillet 2020, date de sortie de l'état d'urgence sanitaire, et l'épidémie meurtrière. Au 2 septembre, 4 632 personnes sont hospitalisées pour infection au covid-19, pour un total de 112 125 hospitalisations recensées depuis le début de l'épidémie. Parmi les hospitalisations en cours, 446 cas graves nécessitent des soins lourds de réanimation. Au total, 30 686 décès ont été enregistrés en France, dont 20 172 en établissement hospitalier et 10 514 en établissement social ou médico-social.

L'évolution de ces données depuis plusieurs jours témoigne d'un regain de la progression de l'épidémie, le niveau de circulation du virus reste élevé et les risques de reprise épidémique sont avérés en cas d'interruption soudaine des mesures en cours (port du masque obligatoire en intérieur, limitation des rassemblements à 5 000 personnes, tests obligatoires pour les personnes en provenance des 16 pays listés, gestes barrières, etc.) mais également des systèmes d'information mis en place.

Le présent rapport du Gouvernement au Parlement, premier d'une série de rapports trimestriels, résulte du **IX de l'article 11 de la loi n° 2020-546 du 11 mai 2020** prorogeant l'état d'urgence sanitaire et complétant ses dispositions **au terme duquel « Le Gouvernement adresse au Parlement un rapport détaillé de l'application [des] mesures tous les trois mois à compter de la promulgation de la [...] loi et jusqu'à la disparition des systèmes d'information développés aux fins de lutter contre la propagation de l'épidémie de covid-19 »**. Le législateur a également prévu que ces rapports successifs soient complétés par un avis public de la **Commission nationale de l'informatique et des libertés**.

Pour ce premier rapport, dans un souci de positionner les « SI covid », spécialement développés pour la gestion de l'épidémie covid-19, dans le paysage des SI d'alerte sanitaire et de gestion de crise, des sections sont consacrées à ces SI historiques qui n'entrent pas dans le champ de la loi précitée.

---

<sup>3</sup> Les données d'identification personnelle sont un ensemble de données permettant d'établir l'identité d'une personne physique ou morale, ou d'une personne physique représentant une personne morale.

## Sommaire

<b>Chapitre 1.</b>	<b>Les textes liés à la loi du 11 mai</b> .....	<b>4</b>
<b>Chapitre 2.</b>	<b>Les systèmes d'informations concernés par l'épidémie de Covid-19</b> .....	<b>7</b>
<b>Section 1.</b>	<b>L'importance des projets numériques dans la stratégie du Gouvernement de lutte contre la propagation de l'épidémie</b> .....	<b>7</b>
<b>Section 2.</b>	<b>Les systèmes d'informations mobilisés dans le cadre de la lutte contre la Covid-19</b>	
<b>Chapitre 3.</b>	<b>Présentation des SI spécialement développés aux fins de lutter contre la propagation de l'épidémie de covid-19 (SI Covid)</b> .....	<b>10</b>
<b>Section 1.</b>	<b>La complémentarité fonctionnelle du trio SI-DEP/ Contact Covid / StopCovid dans l'identification des personnes infectées ou présentant un risque d'infection et leur orientation</b> .....	<b>10</b>
<b>Section 2.</b>	<b>Les traitements mis en œuvre pour la surveillance épidémiologique et la recherche sur le virus ainsi que sur les moyens de lutter contre sa propagation</b> .....	<b>16</b>
<b>Chapitre 4.</b>	<b>Le rôle du Comité de Contrôle et de Liaison Covid-19 (CCL-19)</b> .....	<b>22</b>
<b>Section 1.</b>	<b>Missions</b> .....	<b>22</b>
<b>Section 2.</b>	<b>Composition</b> .....	<b>23</b>
<b>Section 3.</b>	<b>Fonctionnement</b> .....	<b>23</b>
<b>Chapitre 5.</b>	<b>L'activité du Comité</b> .....	<b>24</b>
<b>Section 1.</b>	<b>Synthèses des premières réunions du Comité</b> .....	<b>24</b>
<b>Section 2.</b>	<b>Premières rencontres avec les acteurs et opérateurs des systèmes d'informations spécialement développés aux fins de lutter contre la propagation de l'épidémie de covid-19</b> .....	<b>24</b>
<b>Section 3.</b>	<b>Points d'attention qui seront soumis au Comité conformément à son rapport Indépendant</b> .....	<b>24</b>
<b>Chapitre 6.</b>	<b>Quelle efficacité des SI Covid dans la lutte contre la contagion et le traitement de l'épidémie</b> .....	<b>26</b>
<b>Section 1.</b>	<b>Apports de contact-Covid et SI-DEP dans la gestion de la crise</b> .....	<b>26</b>
<b>Section 2.</b>	<b>Une stratégie grand public pour outiller les citoyens face à l'épidémie</b> .....	<b>27</b>
<b>ANNEXE 1 : Avis du comité scientifique du 28 avril</b>		
<b>ANNEXE 2. Projets numériques portés par la puissance publique dans le cadre de l'épidémie covid-19</b>		
<b>ANNEXE 2. Rapport provisoire du Comité de Contrôle et de Liaison Covid-19</b>		

## Chapitre 1. Les textes liés à la loi du 11 mai

- Depuis le 11 mai 2020 plusieurs textes réglementaires ont été publiés en application de l'article 11 de la loi prorogeant l'état d'urgence sanitaire et complétant ses dispositions.

**Le décret n° 2020-551 du 12 mai 2020 relatif aux systèmes d'information mentionnés à l'article 11 de la loi n° 2020-546 du 11 mai 2020 prorogeant l'état d'urgence sanitaire et complétant ses dispositions**, a tout d'abord été pris en application des alinéas un, deux et cinq du I de l'article 11 de cette loi.

Il institue et encadre les principaux traitements de données à caractère personnel nécessaires à la lutte contre la propagation de l'épidémie de covid-19.

Il s'agit notamment du système d'information national de dépistage, dénommé « SI-DEP », mis en œuvre par le ministère chargé de la santé avec l'appui de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris.

Les finalités de ce traitement visent à centraliser les résultats d'examens de dépistage du covid-19 afin de les mettre à disposition des organismes chargés de déterminer les personnes ayant été en contact avec des personnes infectées, à réaliser des enquêtes sanitaires en présence de cas groupés pour rompre les chaînes de contamination, à orienter, suivre et accompagner les personnes concernées, et à faciliter le suivi épidémiologique aux niveaux national et local et la recherche sur le virus de même que les moyens de lutter contre sa propagation.

Le décret autorise également la mise en œuvre par la Caisse nationale de l'assurance maladie (CNAM) du traitement de données, dénommé « Contact Covid », visant principalement à l'identification des personnes présentant un risque d'infection, par la collecte des informations relatives aux contacts des personnes infectées (il s'agit de la recherche des cas contacts des personnes infectées appelée également « contact tracing ») et à l'orientation et au suivi des personnes infectées, et des personnes susceptibles de l'être.

Il porte également sur les traitements des agences régionales de santé en précisant qu'ils sont mis œuvre dans les conditions de l'article 67 de la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (traitements ayant pour finalité de répondre, en cas de situation d'urgence, à une alerte sanitaire et d'en gérer les suites) et en les autorisant à avoir recours à des sous-traitants pour exercer les missions de réalisation des enquêtes sanitaires, d'orientation, de suivi et d'accompagnement des personnes et de surveillance épidémiologique.

- **Le décret n° 2020-572 du 15 mai 2020 relatif au Comité de contrôle et de liaison Covid-19** prévu au VIII de l'article 11 de la loi du 11 mai, précise la composition du comité et son

fonctionnement. Il est complété par un [arrêté du 26 mai 2020](#) portant nomination des membres du comité et deux [arrêtés du 4](#) et [12 juin](#) 2020 portant nomination des membres parlementaires du comité.

- [L'article 3 de la loi n° 2020-856 du 9 juillet 2020](#) organisant la sortie de l'état d'urgence sanitaire a par ailleurs modifié le troisième alinéa du I de l'article 11 de la loi du 11 mai, afin de permettre la prolongation de la conservation de données pseudonymisées pour les finalités de veille épidémiologique et de recherche. En effet, si la durée de conservation des données identifiantes de trois mois à compter de la collecte de ces données était suffisante pour les finalités de centralisation des résultats d'examens de dépistage ou de recherche des cas contacts par exemple, elle n'était pas adaptée aux missions de surveillance épidémiologique et de recherche qui requièrent un traitement plus long sur des données qui ne sont plus directement identifiantes mais pseudonymisées. La durée de conservation de ces données a donc été étendue jusqu'au terme de l'existence des traitements prévu par la loi, c'est-à-dire six mois à compter de la fin de l'état d'urgence sanitaire. Le rapport du Comité de Contrôle et de Liaison, en annexe du présent rapport, préconise également d'allonger la durée de conservation des données utilisées à des fins de recherche.

#### **Précisions sur la notion de donnée « pseudonymisée »**

Cela signifie que les informations directement identifiantes (nom, prénom, date et lieu de naissance, adresse, etc.) ont été supprimées. Elles ne détiennent alors aucune information susceptible d'identifier directement une personne.

Les données pseudonymisées se distinguent des données anonymes. Ces dernières sont la plupart du temps des données agrégées. On parlera par exemple de nombre de cas, de complications, d'actes médicaux etc. C'est sous cette forme que les données sont présentées dans la Plateforme de données de la DREES (données agrégées et non individuelles).

Néanmoins la recherche médicale et la surveillance épidémiologique requièrent l'accès à des données plus fines. Pour évaluer l'efficacité d'un traitement sur une typologie de patients, on doit regarder, pour chacun d'eux, la succession d'événements (hospitalisation, complication, amélioration de l'état clinique, traitements pris etc.). Les chercheurs n'ont pas besoin de connaître l'identité des patients, mais ils ont besoin d'avoir accès à des trajectoires individuelles pour les analyser, les comparer. Et c'est précisément parce que les données ne sont pas parfaitement anonymes, mais bien pseudonymes, que d'importantes mesures de sécurité sont prises pour veiller au respect de leur confidentialité. Les données ne sont donc pas publiées en *open data*. Par ailleurs, les utilisateurs ont l'interdiction sur le plan pénal de chercher à réidentifier les personnes et s'y engagent personnellement.

Le décret d'application n° 2020-1018 du 7 août 2020 autorise la prolongation de la durée de conservation de ces données et contient quelques ajustements du décret du 12 mai, en complétant notamment la liste des accédants et des données nécessaires.

- Enfin, le [décret n° 2020-650 du 29 mai 2020](#) relatif au traitement de données dénommé « **StopCovid** », bien que n'étant pas un texte d'application de la loi du 11 mai, peut être mentionné en tant qu'il s'inscrit dans le cadre de la lutte contre la propagation du virus. Ce décret a autorisé la mise en œuvre d'un traitement qui repose sur une application mobile et un serveur central. Il permet d'informer les personnes utilisatrices de l'application qu'il existe un risque qu'elles aient été contaminées par le virus du covid-19 en raison du fait qu'elles se sont trouvées à proximité d'un autre utilisateur de cette application ayant été diagnostiqué positif à cette pathologie, ou cas probable, et de sensibiliser les personnes utilisatrices sur les symptômes de ce virus, les gestes barrières et la conduite à adopter pour lutter contre sa propagation, et de recommander aux contacts à risque de contamination de s'orienter vers les acteurs de santé compétents aux fins que ceux-ci les prennent en charge et leur prescrivent, le cas échéant, un examen de dépistage.

## Chapitre 2. Les systèmes d'informations concernés par l'épidémie de Covid-19

### Section 1. L'importance des projets numériques dans la stratégie du Gouvernement de lutte contre la propagation de l'épidémie

Le numérique peut être un levier important voire critique dans la lutte contre l'épidémie. En plus des systèmes existants (**SI-VIC, SI-Samu, ROR, les systèmes d'information des hôpitaux, etc.**), de nouveaux systèmes ont été lancés par les pouvoirs publics (**SI-DEP, Contact Covid, Stop Covid, Mesconseilscovid, etc.**)<sup>4</sup>. En parallèle, de nombreux services numériques en santé publics et privés ont été créés ou promus, plusieurs d'entre eux ayant fait l'objet d'un référencement par les pouvoirs publics<sup>5</sup>.

Ces systèmes peuvent être déterminants, notamment au regard de leur capacité à identifier les cas et les contacts, à améliorer la coordination entre les professionnels intervenant dans la lutte contre l'épidémie et à accompagner l'identification de ressources rares.

Dans un contexte de foisonnement des initiatives liées au COVID-19, il importe d'avoir une présentation générale des outils numériques utilisés dans la lutte contre la propagation de l'épidémie de covid-19 pour accompagner tant les professionnels de santé que le grand public.

### Section 2. Les systèmes d'informations mobilisés dans le cadre de la lutte contre la Covid-19

L'article 11 de la loi du 11 mai 2020 permet de déroger à l'article L. 1110-4<sup>6</sup> du code de la santé publique, qui précise que seule une disposition législative permet l'échange ou le partage d'information relevant du secret médical en dehors des cas prévus par ce même article. Or le dispositif mis en place pour lutter contre la propagation de l'épidémie de covid-19 nécessite de déroger au droit commun et aux dispositions spécifiques qui existaient déjà en la matière pour permettre l'accès à des données de santé dans le cadre de nouveaux systèmes d'information ou de systèmes adaptés à des accédants non autorisés par la loi.

L'article 11 prévoit ainsi que des données à caractère personnel concernant la santé relatives aux personnes atteintes par ce virus et aux personnes ayant été en contact avec elles peuvent être traitées et partagées, le cas échéant sans le consentement des personnes intéressées, dans le cadre de systèmes d'information créés ou adaptés par certaines structures listées par l'article.

---

<sup>4</sup>[https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media\\_entity/documents/dossierdinformation\\_covid\\_numerique\\_juin\\_2020.pdf](https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media_entity/documents/dossierdinformation_covid_numerique_juin_2020.pdf)

<sup>5</sup> <https://sante.fr/covid-numerique> et <https://sante.fr/covid-numerique-pro>

<sup>6</sup> « Toute personne prise en charge par un professionnel de santé, un établissement ou service, un professionnel ou organisme concourant à la prévention ou aux soins dont les conditions d'exercice ou les activités sont régies par le présent code, le service de santé des armées, un professionnel du secteur médico-social ou social ou un établissement ou service social et médico-social mentionné au I de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles a droit au respect de sa vie privée et du secret des informations la concernant... »

Il s'inscrit également dans le cadre du règlement européen sur la protection des données (RGPD) et de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, tout en créant un encadrement particulier pour ces systèmes d'informations dès lors qu'ils bénéficieraient de cette dérogation.

## **I. L'article 11 de la loi du 11 mai 2020 a institué le cadre légal pour le développement de SI-DEP et Contact Covid**

Au moment de l'annonce du prolongement de l'état d'urgence sanitaire, le numérique prend une place de plus en plus importante dans le paysage de la gestion de la crise sanitaire, notamment autour des enjeux de *contact tracing*. D'ailleurs, l'alinéa VIII de l'article 11 de la loi fait mention de 2 systèmes d'information discutés au Parlement et avec les instances représentantes des professionnels de santé :

- **SI-DEP (Système d'information de dépistage)**, la plateforme de remontée des examens virologiques (RT-PCR) et sérologiques (ELISA, TRD) par les laboratoires de biologie médicale ;
- **CONTACT COVID**, la plateforme de l'Assurance Maladie (Ameli Pro) qui permet d'outiller le suivi des enquêtes sanitaires.

Les organismes destinataires des données de ces SI sont :

- le ministère des solidarités et de la santé (**MSS**),
- les agences régionales de santé (**ARS**),
- l'assurance maladie (**CNAM** et CPAM, pour le régime général, autres caisses pour les régimes spéciaux),
- l'agence nationale de santé publique (**ANSP** ou Santé Publique France).

Les traitements de données issues de SI-DEP et Contact Covid, mis en œuvre par l'un de ces organismes, qui entrent dans le champ du régime dérogatoire de l'article 11 doivent avoir comme finalités l'identification des personnes infectées, l'identification des personnes présentant un risque d'infection, l'accompagnement des personnes infectées, et des personnes susceptibles de l'être ou la surveillance épidémiologique aux niveaux national et local, ainsi que la recherche sur le virus et les moyens de lutter contre sa propagation.

## **II. En parallèle, de nouveaux dispositifs spécifiques sont créés**

- [Mesconseilscovid.fr](https://mesconseilscovid.fr) : site qui permet à la population de trouver toutes les informations (officielles / validées par un comité médical) pour se protéger et protéger les autres contre la COVID-19.
- **StopCovid** : cette application permet de prévenir les personnes qui ont été à proximité d'une personne testée positive. C'est une aide complémentaire au travail des médecins et de l'Assurance maladie pour identifier les « personnes contacts » étrangères au patient 0 et les prendre en charge.



- A cela, il faut ajouter les pages dédiées au SARS Cov-2 sur les sites du [Gouvernement](#), du [Ministère de la santé](#), de [Santé Publique France](#), d'[Etalab](#), les plateformes de télémédecine proposées par les territoires (ARS et GRADeS/maîtrises d'ouvrage régionales en numérique), etc.

### III. Les outils préexistants ont été adaptés

De nombreux systèmes d'information (SI), sous le pilotage du ministère des solidarités et de la santé, ont été mobilisés et adaptés tant pour répondre à l'évolution de l'épidémie que pour s'intégrer dans la réponse sanitaire mise en place par le Gouvernement. Les principaux SI utilisés sont les suivants :

- [SI-VIC](#) (Système d'Information des Victimes) ;
- [PSIG](#) (Portail des Signalements) ;
- [SI-Samu](#) (portail de gestion de crise SI-SAMU) ;
- [ROR](#) le répertoire opérationnel de ressources ;
- [Santé.fr](#) référencer les lieux de dépistage (laboratoires déclarés sur la plateforme de la Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) du Ministère de la Santé) ;
- la plateforme des données de santé - [Health Data Hub](#) (HDH) pour la recherche.

Le détail de ces différents SI et leurs rôles respectifs dans la gestion de l'épidémie covid-19 est disponible en Annexe I « [Projets numériques portés par la puissance publique dans le cadre de l'épidémie covid-19](#) ».

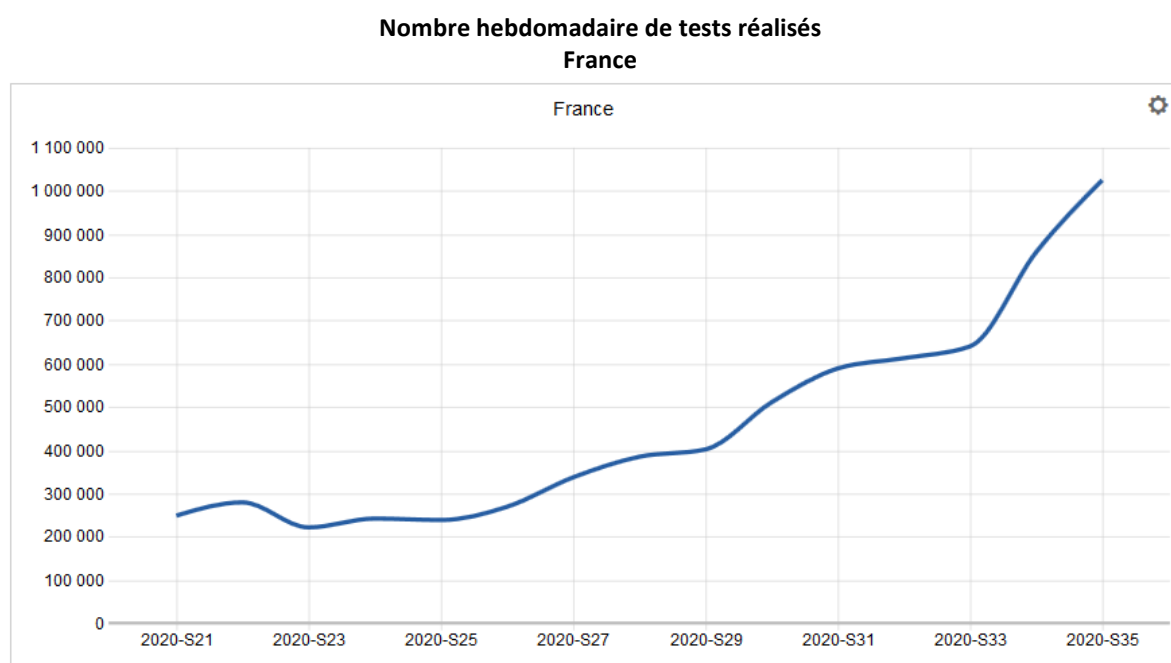
## Chapitre 3. Présentation des SI spécialement développés aux fins de lutter contre la propagation de l'épidémie de covid-19 (SI Covid)

### **Section 1. La complémentarité fonctionnelle du trio SI-DEP/ Contact Covid / StopCovid dans l'identification des personnes infectées ou présentant un risque d'infection et leur orientation**

#### **I. SI-DEP**

SI-DEP est un outil permettant de concentrer au niveau national les résultats des examens de biologie médicale concernant la COVID-19 (examens de détection du génome du SARS-CoV-2 et examens de détection d'immunoglobulines dirigées contre les protéines du virus) afin de restituer ces données aux enquêteurs sanitaires et – de manière dé-identifiée – aux organismes chargés du suivi épidémiologique ainsi qu'aux chercheurs.

Il collecte aujourd'hui l'exhaustivité des examens visés, avec environ 5 600 laboratoires privés et publics dont le système d'information a été interfacé. Concernant les examens de détection du génome viral, se sont plus de 600 000 tests par semaine qui sont intégrés dans SI-DEP début août 2020, et jusqu'à 1 million fin août, dont plus de 8 400 personnes testées positives début août, et plus de 38500 sur la dernière semaine (cf. Figure 1).



### Nombre hebdomadaire de personnes testées positives France

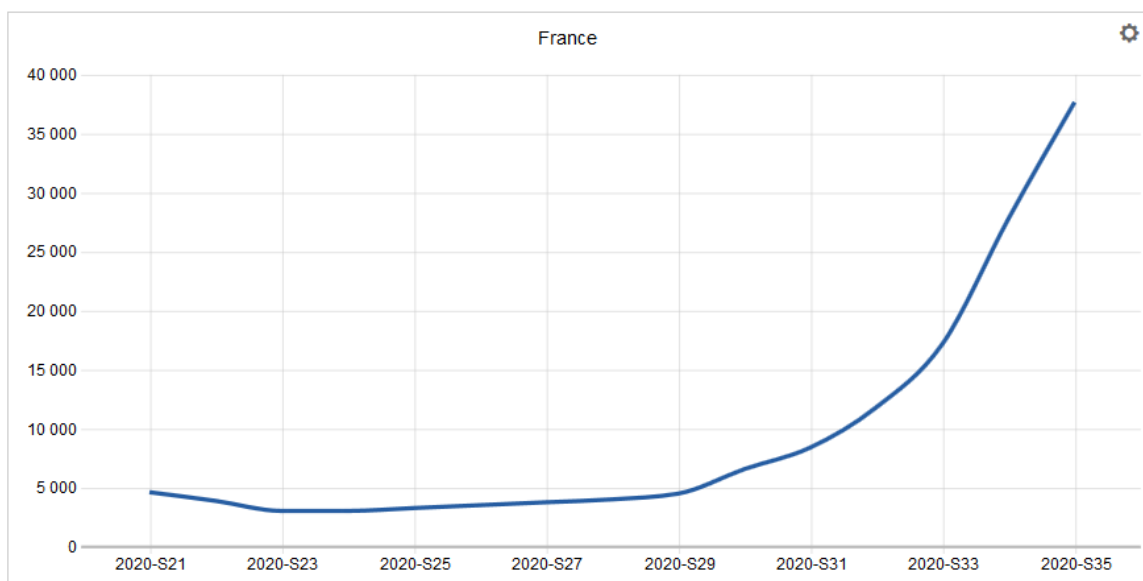


Figure 1 – Données agrégées disponibles de manière ouverte sur <https://geodes.santepubliquefrance.fr/>

Au quotidien, la très grande majorité des enquêtes sanitaires démarrent à temps grâce à l'identification de cas positifs dans SI-DEP par les professionnels en charge de cette mission au sein de l'Assurance Maladie et des Agences Régionales de Santé. Ils ont accès à des données de contact (téléphone portable, adresse e-mail, etc.) et de contexte (sur les symptômes, le lieu de résidence, etc.) permettant d'optimiser leur travail et ainsi de bloquer les chaînes de contamination au plus vite. Cela permet également d'identifier rapidement des foyers épidémiques. Sans SI-DEP, le *contact tracing* ne serait pas possible.

SI-DEP permet aussi de donner aux décideurs ainsi qu'au grand public des données fiables et en temps réel sur la progression de l'épidémie, à travers plusieurs indicateurs calculés par Santé Publique France comme le nombre de tests, le nombre de tests positifs, le taux de positivité, le taux d'incidence, etc.

Par ailleurs, en complément de l'envoi des résultats par le laboratoire au patient et à son éventuel médecin, SI-DEP envoie, par voie numérique et postale, un document aux patients positifs aux examens de détection du génome viral, pour leur donner la marche à suivre les consignes sanitaires à respecter.

Enfin, SI-DEP propose à certains laboratoires dans les CHU un module dédié, dit « pré-analytique », qui leur permet, notamment pour des opérations de dépistage hors les murs, d'avoir un portail de saisie des données permettant d'éviter des ressaisies ultérieures dans le système d'information du laboratoire.

De multiples travaux ont été mis en œuvre pour garantir la sécurité des données. En lien avec l'ANSSI, les acteurs ont mis en place de nombreuses actions : sécurisation du transport, cryptage de la base de données et des fichiers, identification électronique avec authentification à deux facteurs, conduite de tests d'intrusion, etc. Le traitement a fait l'objet d'une homologation de

conformité au référentiel général de sécurité (RGS). D'autres travaux ont porté sur l'amélioration de la qualité des données.

Concernant le respect des droits des personnes, le traitement a été pris après avis public de la CNIL. Une analyse d'impact sur la vie privée a été réalisée et les patients sont informés du traitement de données au moment du prélèvement, ainsi que lors de la remise de leurs résultats. Ils peuvent exercer auprès du responsable de traitement leurs droits d'accès et de rectification, ainsi que leur droit d'opposition à la réutilisation des données à des fins de recherche.

Ce projet informatique d'une grande complexité technique et logistique a été développé grâce à une mobilisation exceptionnelle des laboratoires, de leurs éditeurs de logiciels, de l'AP-HP, maître d'œuvre du projet et de la DGS du Ministère de la Santé, maître d'ouvrage, ainsi que la délégation du numérique en santé (DNS) qui l'a assistée tout au long du projet. Les structures suivantes ont également été particulièrement impliquées : Santé Publique France (SPF), le Syndicat des Biologistes (SDB), la Société Française d'Informatique de Laboratoire (SFIL), la société MIPS, la société Dedalus, la société Enovacom, la société Cap Gemini, l'Agence du Numérique en Santé (ANS) et l'association Interop'Santé. Le projet a réuni plus de 100 personnes, qui ont dû être mobilisées dans des délais extrêmement courts.

En résumé, SI-DEP est l'outil pivot qui permet de suivre au niveau national les examens biologiques concernant la COVID-19, rendant ainsi possible le *contact tracing*, le suivi épidémiologique et ouvrant une réelle opportunité de mieux comprendre le virus grâce à la recherche qui pourra être faite sur ces données.

## **II. Contact Covid**

Développé par l'Assurance maladie, Contact Covid est un outil mis à la disposition des médecins ainsi que des agents habilités de l'Assurance maladie et des Agences Régionales de Santé (ARS) pour accompagner l'avancée des enquêtes sanitaires. Cet outil enregistre les données des patients atteints du COVID-19 (dits « patients zéro »), celles des contacts que ces derniers ont communiqués aux enquêteurs sanitaires, et permet de suivre l'avancée de l'enquête sanitaire.

Concrètement, lorsqu'un médecin, hospitalier ou de ville, reçoit, après consultation, un résultat du laboratoire de biologie médicale positif de son patient, il doit créer dans Contact Covid une fiche « patient zéro ». Il initie alors une enquête sanitaire en demandant au patient les contacts avec lesquels il y aurait eu un risque de transmission pour les contacter et éventuellement renseigner des fiches contact rattachées au patient zéro.

L'Assurance maladie peut ensuite consulter et compléter ces fiches et poursuivre une enquête plus approfondie. Pour les patients dont un résultat d'examen positif est remonté dans SI-DEP, en cas d'absence de fiche créée par les médecins, les agents habilités de l'Assurance maladie peuvent aussi, après avoir tenté de joindre le médecin, lancer l'enquête sanitaire directement. L'outil est également utilisé par les pharmaciens et les biologistes : lorsqu'un cas contact doit

récupérer des masques ou réaliser un examen de RT-PCR, ils vérifient la présence d'une prescription dans Contact Covid puis indique que la délivrance des masques ou le test a bien été réalisé(e).

Enfin, dans l'hypothèse où des cas groupés ou un cluster est détecté, les ARS peuvent accéder à cette base de données pour rompre les chaînes de contamination (niveau 3). En outre, l'ANSP et les ARS sont destinataires des données, préalablement pseudonymisées, pour assurer leurs missions de surveillance épidémiologique et de recherche sur le virus et les moyens de lutter contre sa propagation.

A moyen terme, une interconnexion automatique est prévue entre SI DEP et Contact Covid.

Pour résumer, ce SI a vocation à surveiller les chaînes de transmission du virus et les potentiels clusters et diffuser les informations nécessaires pour avertir les « cas contact », les inciter à aller retirer un masque, se faire tester et, si besoin, à s'isoler. Par l'action de l'ANSP et des ARS il contribue finalement à la surveillance épidémiologique. C'est enfin également un outil permettant aux enquêteurs sanitaires de se coordonner entre eux dans la réalisation de l'enquête.

### **III. StopCovid**

Une volonté forte du Gouvernement a présidé au travail conduit par le Secrétariat d'Etat au Numérique pour développer une application de tracing. Elle a été mise à disposition du public le 2 juin, après aval du Parlement et avis de la CNIL.

Aujourd'hui, plus de 2,5 millions de Français ont téléchargé cette application. Depuis le 2 juin, la Direction Générale de la Santé (DGS) est devenue responsable de traitement de StopCovid et a passé un accord-cadre avec l'Inria pour l'exploitation de l'application jusqu'à son arrêt, fixé au 10 janvier 2021.

StopCovid est une application qui vient compléter le travail des médecins et de l'Assurance maladie en facilitant l'information des personnes ayant été en contact avec une personne testée positive. L'objectif est de stopper au plus vite les chaînes de contamination. Il s'agit de prévenir les personnes qui ont été à proximité d'une personne testée positive, afin qu'elles puissent être prises en charge le plus tôt possible.

Le travail d'identification des sujets contacts est assuré par le médecin traitant, par les agents habilités de l'Assurance maladie et par les ARS. StopCovid a donc un rôle complémentaire, il permet :

- de gagner du temps sur l'information des personnes contacts qui seront par ailleurs identifiées lors de l'enquête des médecins et de l'Assurance maladie ;

- d’alerter des personnes que les personnes testées positives ne connaissent pas (des inconnus croisés dans les transports par exemple).

Ainsi, lorsque deux téléphones se croisent, chacun enregistre l'autre dans l'historique de son application de manière cryptée. L'historique de proximité est constitué des crypto-identifiants éphémères des smartphones des personnes rencontrées et utilisatrices de l'application. Lorsqu'un utilisateur de l'application est testé positif et qu'il choisit de se déclarer positif dans l'application, celle-ci partage l'historique de proximité avec un serveur central, après avoir appliqué un filtre sur les données. Le calcul d'exposition au risque (contact pendant au moins 15 minutes à moins d'un mètre) est effectué par le serveur central. L'application vérifie auprès du serveur, à intervalles réguliers, si ses propres crypto-identifiants se trouvent parmi les crypto-identifiants identifiés comme à risque par le serveur après le calcul d'exposition. Si c'est le cas, l'application affiche une notification à l'utilisateur. Le contenu de cette notification l'invite à s'isoler et à consulter son médecin.

Le fonctionnement de StopCovid repose sur l'utilisation du Bluetooth et en aucun cas l'application n'a accès à la localisation de l'utilisateur. En effet, l'application ne demande pas l'autorisation de l'utilisateur d'accéder à sa localisation, condition sine qua non pour qu'une application puisse y accéder. Pour éviter les fausses déclarations, l'utilisateur, diagnostiqué comme un cas de covid-19 par un laboratoire de biologie médicale, doit se munir d'un Q/R code généré dans SI-DEP ou d'un code à 6 caractères transmis par le médecin traitant généré par l'interface [pro.stopcovid.gouv.fr](https://pro.stopcovid.gouv.fr).

Ce projet a d'abord été un projet de recherche qui a été initié au niveau européen dans le cadre d'une collaboration franco-allemande à laquelle a participé Inria pour la France. Le protocole de transmission sur lequel repose StopCovid est d'ailleurs issu de ce travail franco-allemand. Inria a été le pilote opérationnel du projet lors de la phase de R&D, dans le cadre d'un partenariat public/privé qui a donné lieu à des développements de recherche significatifs et effectifs en un temps court (deux mois), pour élaborer un protocole au niveau de l'état de l'art en matière de cybersécurité et de respect de la vie privée, respectueux des libertés publiques. Le Secrétariat d'Etat au numérique a porté le projet dans sa phase de développement et d'autres acteurs publics et privés ont été mis à contribution dont l'ANSSI, Santé Publique France, l'Inserm, Capgemini, Orange, Dassault Systèmes, Lunabee Studio et Withings. Un écosystème de contributeurs a également été mobilisé. L'hébergement du serveur de l'application est pris en charge par 3DS Outscale, qui fait partie de l'équipe projet StopCovid. C'est à ce jour, le seul prestataire d'hébergement qualifié SecNumCloud par l'ANSSI et agréé hébergeur de données de santé (HDS).

StopCovid se base sur le volontariat, l'anonymat et la transparence. L'application peut être désinstallée à tout moment et les codes sources et la documentation décrivant le fonctionnement du système sont disponibles de manière publique. La volonté d'avoir une maîtrise par l'autorité de santé du système et de garantir la sécurité des données a conduit au

choix d'une architecture centralisée, qui en l'état des connaissances, offre les meilleures garanties. En particulier, la France n'a pas eu recours à l'initiative lancée par Google et Apple car le Gouvernement considère que la protection de la santé des Français est une mission qui relève exclusivement de l'État et non d'acteurs privés internationaux, plusieurs articles scientifiques ayant montré lors des derniers mois les failles effectives de sécurité et de protection de la vie privée des applications fondées sur cette initiative.

Malgré ces précautions sur les plans SSI et RGPD, la CNIL, à l'issue de ses contrôles sur pièces et sur place, a mis en demeure le 15 juillet la Direction Générale de la Santé de procéder à 5 rectificatifs, correspondant à des manquements identifiés, dans un délai d'un mois. Une partie de ces rectificatifs avaient déjà été mis en place entre la fin des contrôles et la mise en demeure, le reste a été mis en œuvre et la réponse complète a été apportée à la CNIL le 17 août. Suite à cette réponse, par décision du 3 septembre 2020, la Présidente de la CNIL a décidé de procéder à la clôture de la mise en demeure. Ces rectificatifs peuvent être synthétisés ainsi :

- tout d'abord, les utilisateurs disposant de la première version de l'application (v1.0), dans laquelle le filtrage de l'historique de contacts de l'utilisateur s'effectuait au niveau du serveur central au lieu d'être réalisé au niveau du téléphone de l'utilisateur, se voient désormais afficher un écran de mise à jour les empêchant d'activer l'application ou de remonter leurs données de contact sans procéder à une mise à jour préalable. Cette nouvelle version de l'application (v1.1) impose quant à elle un préfiltrage de l'historique des contacts de l'utilisateur au niveau du téléphone. En conséquence, il est impossible, et ce depuis le 26 juin, que l'intégralité de l'historique des contacts de l'utilisateur remonte vers le serveur central, sans préfiltrage au niveau du téléphone ;
- ensuite, l'application n'a plus recours au système de « reCaptcha<sup>7</sup> » proposé par la société Google. Il n'y a donc plus d'opérations de lecture et d'écriture sur le terminal en lien avec cette technologie, même pour les utilisateurs de la première version de l'application (v1.0) ;
- par ailleurs, le Direction Générale de la Santé a complété les mentions d'information fournies aux utilisateurs de l'application en mentionnant Inria en qualité de destinataire des données personnelles, ainsi que les clauses de son contrat de sous-traitance avec Inria, afin qu'y figure l'ensemble des informations exigées par le RGPD ;
- enfin, l'Analyse d'Impact à la Protection des Données (AIPD) de l'application StopCovid a été complétée s'agissant des mesures de sécurité permettant de prévenir certaines attaques informatiques.

En définitive, ce traitement a pour objet :

---

<sup>7</sup> Système de détection automatisée d'utilisateurs appartenant à Google et mettant à profit les capacités de reconnaissance de ces derniers, mobilisées par les tests CAPTCHA (famille de tests de Turing permettant de différencier de manière automatisée un utilisateur humain d'un ordinateur. Ce test de défi-réponse est utilisé en informatique pour vérifier que l'utilisateur n'est pas un robot.)

- l'information d'une personne utilisatrice de l'application qui s'est trouvée à proximité d'au moins un autre utilisateur de cette même application ayant ultérieurement été diagnostiqué comme un cas de COVID-19, du fait qu'il existe un risque qu'elle ait été contaminée à son tour ;
- la sensibilisation des utilisateurs identifiés comme contact à risque sur les symptômes de ce virus, les gestes barrières et la conduite à tenir pour lutter contre la propagation du virus ;
- l'orientation des contacts à risque vers les acteurs de santé compétents pour leur prise en charge.

## **Section 2. Les traitements mis en œuvre pour la surveillance épidémiologique et la recherche sur le virus ainsi que sur les moyens de lutter contre sa propagation**

### **I. Traitements mis en œuvre par les ARS**

Les ARS se sont fortement impliquées dans la gestion de crise sanitaire :

- elles participent au traçage des cas contacts (cas jugés à risques d'être infectés suite à un éventuel contact avec un patient contaminé) pour Contact COVID au deuxième et troisième niveau (le premier niveau étant assuré par les médecins). Elles suivent également la disponibilité des lits en soins critiques avec le ROR+ (Répertoire Opérationnel des Ressources) ;
- pour lisser l'approvisionnement des médicaments nécessaires à la prise en charge des patients atteints du COVID-19, chaque ARS régule les stocks à travers l'outil de suivi MaPUI.fr (Ma Pharmacie à Usage Intérieur) ;
- les ARS procurent des informations pour mettre à jour la carte géolocalisée évolutive des lieux de dépistages du COVID présente sur le site Santé.fr (le Service Public d'information en santé) ;
- les ARS ont également mis en place des plateformes territoriales pour les prises en charge des cas complexes / cluster par les ARS ;
- le portail SI-SAMU connecte 77 SAMU et 11 ARS pour assurer des cellules de veille, d'alerte, de préparation et de gestion de crise au niveau régional.

### **II. Traitements mis en œuvre par Santé publique France**

Dans le cadre de son suivi de la pandémie, Santé Publique France est destinataire des données issues de SIDEP et de Contact Covid. En collectant les résultats de tests diagnostiques (RT-PCR) à partir des laboratoires sur tout le territoire, les équipes de Santé publique France ont produit 3 indicateurs basés sur les diagnostics RT-PCR quotidiens issus de SI-DEP :

- le taux de positivité, le nombre de personnes testées positives rapporté au nombre total de personnes testées ;



- le taux de dépistage, nombre de tests réalisés rapporté au nombre d'habitants, qui permet d'évaluer l'activité diagnostique dans un territoire donné ;
- le taux d'incidence de la maladie, nombre de personnes testées positives rapporté au nombre d'habitants.

Ces indicateurs sont pertinents pour l'estimation de la dynamique de l'épidémie et adaptés tant à la situation locale que nationale. Ces indicateurs sont déclinés à tous les niveaux territoriaux (national, régional et départemental). Ces trois indicateurs constituent pour les autorités publiques, à l'échelle nationale, régionale et départementale des aides essentielles à la décision. Les informations recueillies sont de nature à :

- évaluer et ajuster au mieux l'offre de dépistage/détection des cas ;
- adapter les mesures de maîtrise de la transmission post- confinement : isolement, détection des contacts et isolement de ces derniers au plus près du territoire où ces personnes vivent ;
- prévoir les besoins de prises en charge hospitalière, en particulier en réanimation.

Ces trois indicateurs viennent compléter les indicateurs déjà produits par Santé publique France et qui restent disponibles pour suivre l'épidémie. Elle les publie au travers d'un bulletin épidémiologique hebdomadaire et d'une publication quotidienne, territoire par territoire, sur les sites [geodes.santepubliquefrance.fr](https://geodes.santepubliquefrance.fr) et [data.gouv.fr](https://data.gouv.fr). Santé Publique France participe également à la mise en place de [mesconseilscovid.sante.gouv.fr](https://mesconseilscovid.sante.gouv.fr), un site qui fournit des conseils personnalisés face au virus.

Santé publique France réalise une analyse contextualisée quotidienne des risques, département par département. L'indicateur du niveau de vulnérabilité qui en découle traduit à la fois la circulation virale et l'impact sur la santé de la population du département. Il est évalué par les cellules régionales de Santé publique France et discuté chaque jour avec les Agences régionales de santé (ARS). La vulnérabilité d'un département est mise en perspective avec les mesures de prévention et contrôle utiles au plus près des territoires, notamment en termes de potentiel nouvelle mesure d'atténuation. Une carte de France est actualisée chaque jour pour l'ensemble des départements.

Santé Publique France intervient donc sur deux fronts: l'appui au *contact tracing* des cas complexes, via ses antennes régionales (les Cire<sup>8</sup>) et la veille sanitaire. Elle contribue donc à l'accompagnement des personnes infectées et la rupture des chaînes de contamination complexe et la surveillance épidémiologique.

### **III. Traitements mis en œuvre par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) des ministères sociaux**

---

<sup>8</sup> Cellules d'intervention en région : antennes de Santé Publique France placées auprès des ARS

La DREES, qui n'était pas initialement impliquée dans la cellule de crise, a été progressivement sollicitée comme maître d'œuvre sur les SI en raison de ses compétences dans la gestion et l'exploitation des bases de données et dans ses supports d'enquêtes. Elle a ainsi pu fournir aux décideurs publics, aux citoyens, aux responsables économiques et sociaux ainsi qu'au milieu de la recherche scientifique des informations fiables et des analyses sur la situation sanitaire.

La DREES a exercé différentes missions pour venir en aide à la gestion de la crise :

- elle a effectué des missions d'appui pour différents services opérationnels, comme par exemple l'aide à la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) pour faire remonter de façon automatisée les données des ROR+ (répertoires opérationnels des ressources) permettant de connaître la saturation des services hospitaliers ; des applications web pour renseigner les nombres de respirateurs des hôpitaux et suivre la livraison des respirateurs du Stock Etat ; l'appui à la « TaskForce Test » et développement d'une application web pour recenser les capacités de tests des laboratoires, les stocks en réactifs et écouvillons, ainsi que les résultats de tests agrégés avant la mise en place de SI-DEP ;
- elle a appuyé l'ANSM pour la répartition entre établissements du stock Etat des 5 substances nécessaires aux soins en réanimation (développement d'un modèle croisant les stocks de médicaments, les besoins des établissements, et tenant compte des projections d'évolution de l'épidémie) ;
- elle a développé des enquêtes pour mieux cerner les impacts sanitaires et sociaux de la pandémie et estimer la séroprévalence en population : EPICOV (Inserm, Drees, Insee, Santé Publique France) ;
- elle a aidé le CORRUSS, le Centre opérationnel de régulation et de réponse à l'urgence sanitaire et sociale du ministère de la santé, en produisant des statistiques, cartographies, etc. et en participant au pôle « indicateurs » du centre de crise sanitaire ;
- elle a réceptionné des données pseudonymisées issues de SI-VIC et SI-DEP, dans le cadre de ses missions d'analyse et de diffusion des informations statistiques dans le domaine de la santé pour améliorer la surveillance épidémiologique aux niveaux national et local. En plus des autres missions déjà présentées, ces données ont permis la réalisation de notes d'information au cabinet du Ministre de la Santé et d'analyses statistiques régulières ;
- dans le cadre de son appui au centre de crise, et plus précisément au pôle indicateurs, il a été créé une plateforme visant à rassembler dans un même endroit l'ensemble des informations statistiques utiles pour suivre l'évolution de la pandémie issues de SI-DEP et Contact Covid. Cette plateforme mise en place par la DREES et la Direction du Numérique des ministères sociaux (DNUM) a donc été créée dans le but de collecter des données sous format standardisé et de les mettre à disposition de la puissance publique et du milieu de la recherche. A l'inverse du HDH, cette plateforme ne contient que des données agrégées, donc anonymes, c'est une plateforme d'indicateurs statistiques.

Ce dernier SI a été initié par la DREES et la Fabrique numérique des ministères sociaux (l'incubateur de la DNUM), sous la forme d'un module « données opérationnelles » de la plateforme covid-19.sante.gouv.fr, qui comporte également un module sur les tests, un sur les expérimentations, et un sur la veille bibliographique<sup>9</sup>.

Le module « données opérationnelles » de la plateforme a vocation à regrouper dans un entrepôt unique (*data warehouse*) l'ensemble des données et indicateurs utiles au suivi de la crise. Elle se présente sous la forme d'une interface Web dans laquelle les utilisateurs finaux peuvent accéder aux données (téléchargement aux formats Excel ou CSV, accès par API), ainsi qu'à leur documentation permettant une prise en main simplifiée (description de la source, méthodologie, limites, point de contact, etc.).

Les données y sont prétraitées et agrégées à diverses échelles géographiques : établissement, département, région. La plateforme n'a pas vocation à comporter des données à l'échelle individuelle, celles-ci n'étant généralement pas nécessaires pour la gestion opérationnelle transverse. Elle ne fournit pas non plus d'espace de travail sécurisé, au contraire de ce que propose le Health Data Hub. L'accès à l'interface web de la plateforme est sécurisé par un système d'identifiant / mot de passe, avec une gestion des profils d'utilisateurs permettant de différencier les données auxquels les utilisateurs ont accès.

La plateforme covid-19 comporte également un module « surveillance épidémiologique », consistant en un tableau de bord dynamique de suivi des indicateurs. Construit à la demande du centre de crise, ce tableau et les productions qui en découlent, servent d'outils d'aide à la décision (services de l'administration, cabinets ministériels, ARS) depuis la fin de la période de confinement.

#### **IV. Traitements mis en œuvre par la Plateforme des données de santé ou HDH**

Le Health Data Hub (HDH) est constitué en groupement d'intérêt public (GIP) créé par la loi du 24 juillet 2019 portant organisation et transformation du système de santé, dont la convention constitutive a été approuvée par [arrêté ministériel](#) le 29 novembre 2019. Il met en œuvre les grandes orientations stratégiques relatives au [Système National des Données de Santé \(SNDS\)](#) fixées par l'État, notamment le ministère de la santé.

En cible, la mission confiée au GIP est de rassembler les données de remboursement de l'assurance maladie, mais aussi les données de registres, de cohortes de recherche, des données hospitalières, de médecine de ville, etc. au sein d'une plateforme technologique mutualisée en vue de favoriser un accès simplifié, accéléré et sécurisé aux données de santé pour l'amélioration de la qualité des soins et l'accompagnement du patient dans le respect des droits des citoyens. L'ensemble de ces données n'a pas vocation à être rassemblé au sein d'un

---

<sup>9</sup> L'ensemble de la plateforme est piloté par le pôle « data innovation recherche » du centre de crise.

fichier unique. En effet, seules des copies de bases déjà existantes et dont la pertinence pour la recherche est avérée seront répliquées dans la plateforme technologique. Ces bases, listées par arrêté, ne contiendront pas les informations personnelles directement identifiantes des personnes concernées. Cette collection de bases compose le « catalogue », construit de manière progressive et itérative, en partenariat avec les acteurs à l'origine de la collecte des données concernées. Rassembler ces bases dans un même lieu donnera au HDH la capacité de servir un grand nombre de projets innovants d'intérêt général, en particulier lorsque ces derniers nécessiteront de croiser différentes sources ou d'obtenir une volumétrie importante de données pour garantir la fiabilité des approches statistiques mobilisées. Les porteurs de ces projets devront suivre une procédure d'autorisation pour pouvoir accéder aux services du HDH. Ils devront notamment être instruits par le CESREES<sup>10</sup>, comité éthique et scientifique national, et devront obtenir une autorisation de la CNIL sauf s'ils relèvent de services de l'Etat et d'acteurs bénéficiant d'un accès dit "permanent" prévu par décret.

[L'arrêté du 10 juillet 2020](#) autorise le HDH à réunir et mettre à disposition les données relatives à l'épidémie afin d'apporter son concours dans la gestion de la crise sanitaire. Cela peut être considéré comme une préfiguration du « catalogue » mais à l'échelle des données portant spécifiquement sur la Covid-19. Cet « entrepôt » de données a ainsi vocation à rentrer dans le droit commun dès la fin du mois d'octobre avec la publication des textes d'application de l'article 41 de la loi du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé qui rendront effectif le catalogue du SNDS (décret relatif au SNDS et arrêté listant les bases de données du catalogue).

Dans ce contexte, le HDH a accéléré la mise en production de sa plateforme technologique notamment en engageant un investissement humain important :

- une démarche de sécurité a été conduite pour homologuer la plateforme technologique à la fin du mois d'avril. Cette homologation s'est faite en présence de l'ANSSI et de la CNIL ;
- une organisation a rapidement été mise en place pour mettre en œuvre les différentes procédures liées aux transferts de données et à leur mise à disposition, à l'accompagnement des responsables de données et des porteurs de projets et à l'information transmise sur les bases partagées et les projets en cours et les procédures d'exercice des droits.

Grâce à la mise en place rapide de ce dispositif, il a été possible, dès la fin du mois d'avril, de mettre à disposition de la DREES les données dont elle avait besoin pour analyser le non recours aux urgences pendant le confinement, à savoir les résumés de passage aux urgences du réseau OSCOUR géré par Santé Publique France.

---

<sup>10</sup> Le Comité Éthique et Scientifique pour les Recherches, les Études et les Évaluations dans le domaine de la santé (CESREES) est en charge de rendre des avis sur les projets d'études nécessitant le recours à des données personnelles de santé préalablement à l'autorisation de la CNIL.

Plusieurs autres projets de recherche sont actuellement accompagnés par le HDH afin de pouvoir commencer leurs analyses sur la plateforme technologique.

Ces projets peuvent être classés dans trois catégories :

- une première catégorie de ces projets concerne **le suivi et la modélisation de la diffusion de l'épidémie**. A titre d'exemple, le CHU Amiens-Picardie a ainsi pour projet, à partir de données d'appels de SAMU partenaires, de développer par des approches d'intelligence artificielle un algorithme d'identification des clusters de COVID-19 ;
- une deuxième catégorie de **projets vise à mobiliser les données de vie réelle pour améliorer la prise en charge et les traitements**. L'EHESP a par exemple été missionnée par la Direction Générale de la Santé pour réaliser une étude sur l'impact des transferts entre établissements de santé des personnes hospitalisées pour COVID-19 ;
- d'autres projets permettront de **mieux comprendre l'impact de la crise sanitaire plus généralement sur l'ensemble de la population**. Ainsi, l'Institut de Cancérologie de Strasbourg (ICANS) souhaite analyser les données de suivi clinique de patientes atteintes de cancer du sein afin de qualifier les impacts du confinement sur leur prise en charge. Deux projets, l'un porté par l'INSEE et l'autre par l'Université Toulouse III, visent à analyser le lien entre les hospitalisations COVID-19 et les inégalités sociales.

## **Chapitre 4. Le rôle du Comité de Contrôle et de Liaison Covid-19 (CCL-19)**

Compte tenu de la pandémie exceptionnelle liée au virus SARS-Cov2 (Coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère), un Comité de contrôle et de liaison covid-19 (CCL-19) a été institué. Il est notamment chargé d'associer la société civile et le Parlement aux opérations de lutte contre la propagation de l'épidémie par suivi des contacts ainsi qu'au déploiement des systèmes d'information prévus à cet effet.

Le comité de contrôle et de liaison du covid-19 devra apporter au Gouvernement des éléments d'appréciation objective. Son champ de compétence porte sur les « SI Covid » (SI-DEP et Contact Covid, mais aussi les outils développés par SPF et les ARS mentionnés précédemment) dans la mesure où ces SI doivent être appréhendés dans une stratégie commune.

Les missions de ce comité, très liées aux actions mises en place pour lutter contre l'épidémie, viennent compléter le travail de la CNIL qui, en tant qu'autorité administrative indépendante, veille au respect de l'application du RGPD, en particulier s'agissant des droits des personnes, la protection de leurs données et la sécurité des traitements mis en place. De ce fait, ce rapport sera complété par un avis public de la CNIL. Il comporte également en annexe le premier rapport provisoire du CCL-19.

### **Section 1. Missions**

Ce comité est chargé, par des audits réguliers :

- 1° d'évaluer, grâce aux retours d'expérience des équipes sanitaires de terrain, l'apport réel des outils numériques à leur action, et de déterminer s'ils sont, ou pas, de nature à faire une différence significative dans le traitement de l'épidémie ;
- 2° de vérifier tout au long de ces opérations le respect des garanties entourant le secret médical et la protection des données personnelles.

Le Comité de contrôle et de liaison Covid-19 a un rôle d'aide à la prise de décision. Il est consultatif et rend des avis simples, en toute indépendance, qui ne lient pas le Gouvernement.

Il est placé auprès du Ministre de la Santé.

Le comité déposera un rapport final qui doit être remis au plus tard cinq mois après la fin des systèmes d'information créés par la loi du 11 mai 2020. Les mandats des membres prendront fin un mois après la remise de ce rapport.

## Section 2. Composition

Outre les deux députés et les deux sénateurs mentionnés au VIII de l'article 11 de la loi du 11 mai 2020 susvisée, le Comité de contrôle et de liaison covid-19, comprend :

- 1° un membre de la Conférence nationale de santé ;
- 2° un membre du Conseil national de l'ordre des médecins ;
- 3° un membre du comité de scientifiques mentionné à l'article L. 3131-19 du code de la santé publique ;
- 4° un membre de la Commission nationale de biologie médicale ;
- 5° un membre du Conseil national du numérique ;
- 6° un membre du Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé ;
- 7° un membre de la Société française de santé publique ;
- 8° deux membres de l'Association France Assos Santé.

Soit un total de 13 membres.

## Section 3. Fonctionnement

Le Comité de contrôle et de liaison Covid-19, aux fins de sa mission consultative, entretient tous échanges utiles avec les différentes structures (sanitaires, académiques, etc.) impliquées dans le traitement de l'épidémie Covid-19 via des systèmes d'informations numériques mentionnés au II de l'article 11 de la loi du 11 mai 2020 prorogeant l'état d'urgence sanitaire.

Le Comité de contrôle et de liaison Covid-19 fixe son propre agenda de réunions. Il se réunit aussi souvent qu'il est nécessaire pour assumer sa mission.

Le Comité de contrôle et de liaison Covid-19 peut organiser ses travaux autour de formations réduites nommées groupes de travail.

Dans le cadre de son travail de réflexion, le Comité de contrôle et de liaison Covid-19 rend des avis adoptés de manière collégiale par l'ensemble des membres ayant participé à leur rédaction. Quand il le juge utile, il rend compte des opinions divergentes.

Le Secrétariat est dévolu à la Direction générale de la santé (DGS), à travers son Service des politiques d'appui au pilotage et de soutien. Le secrétariat est compétent pour toutes sollicitations techniques, juridiques ou d'ordre intellectuel à l'appui des missions du Comité. Le secrétariat de la Conférence nationale de santé (CNS) a apporté un appui à la constitution du comité et à son fonctionnement. Réunie en assemblée plénière le 2 juillet 2020, la CNS a décidé de réunir un groupe de travail en son sein pour appuyer le président de la Conférence dans son animation du CCL-covid. Ce groupe ne s'est pas encore réuni et son articulation avec le Comité n'est pas encore davantage précisée.

## **Chapitre 5. L'activité du Comité**

### **Section 1. Synthèses des premières réunions du Comité**

Sept réunions programmées se sont déroulées depuis la création du Comité. Des échanges mails et téléphoniques entre membres du CCL Covid ont bien sûr complété la dynamique de ces réunions.

Ces réunions hebdomadaires permettent au Comité d'organiser son travail, de tirer des bilans de ces opérations et de produire des réflexions collectives. En outre, lors de ces réunions, a notamment été contactés pour échanges la CNIL et ont été saisis pour auditions collégiales, Santé publique France et le référent DGS pour StopCovid ainsi que SI-DEP.

### **Section 2. Premières rencontres avec les acteurs et opérateurs des systèmes d'informations spécialement développés aux fins de lutter contre la propagation de l'épidémie de covid-19**

Pour présenter le CCL-Covid aux acteurs et opérateurs des « SI Covid », assurer un niveau de connaissance partagé entre les membres du CCL Covid, recueillir rapidement les documents descriptifs des « SI Covid » et identifier les premières pistes de travail à venir, le Comité a procédé de premières rencontres avec les acteurs et opérateurs des « SI Covid » (CNAM, DREES, HDH, DNS, etc.).

Ces premières rencontres, en présentiel pour la plupart, seront complétées auprès des autres acteurs et opérateurs des « SI Covid ». A ces premières rencontres, succèderont des auditions plus formalisées.

### **Section 3. Points d'attention qui seront soumis au Comité conformément à son rapport indépendant**

#### **I. Cohérence des systèmes d'information**

De nombreux « SI Covid » accompagnent les professionnels de santé et le grand public dans la lutte contre l'épidémie.

Le comité veillera notamment à la cohérence et l'harmonie de cette multiplicité.

#### **II. Gouvernance des Systèmes d'information**

De nombreuses agences ou organismes interviennent dans la mise en œuvre des « SI Covid ». La cohérence et l'articulation des missions ainsi réparties entre acteurs doivent être explicitées et analysées. La question de la gouvernance des « SI Covid » dans ses différentes composantes fera l'objet d'une analyse du CCL Covid.



### **III. Performances des Systèmes d'information**

La validité interne et externe des indicateurs, leur disponibilité, fiabilité et pertinence au regard du processus de prises de décisions est un enjeu central.

La qualité et la pertinence des informations remontant dans les « SI Covid » déterminent pour une part la qualité de la réponse de notre système de santé à la Covid-19.

Le Comité se chargera aussi de ces points. Cette performance sera notamment abordée par rapport à la proportionnalité des restrictions aux libertés et droits qu'elle entraîne.

### **IV. Identification des enjeux éthiques en lien avec les SI Covid**

Différentes questions éthiques interrogent la mise en œuvre des « SI Covid ». Le CCL Covid donnera son avis sur ces questions :

- obligation et libre arbitre ;
- souveraineté des « SI Covid », interopérabilité et enjeux économiques ;
- précaution et prévention vis-à-vis des risques liés aux « SI Covid ».

### **V. Analyse des enjeux des « SI Covid » vis-à-vis de la recherche**

Dans le cadre de la première saisine du Comité, sur le projet de décret ayant pour objectif d'allonger la durée de conservation des données collectées à des fins de surveillance épidémiologique et de recherche sur le virus du Covid-19 et les moyens de lutter contre sa propagation et de modifier les traitements Contact Covid et SI-DEP, le Comité a décidé de formuler un avis spécifique sur cette question dès septembre, compte tenu de l'enjeu (délai de conservation de certaines données de 6 mois).

## Chapitre 6. Quelle efficacité des SI Covid dans la lutte contre la contagion et le traitement de l'épidémie

### Section 1. Apports de contact-Covid et SI-DEP dans la gestion de la crise

SI-DEP et Contact Covid ont été particulièrement efficaces en appui à la gestion de la crise COVID-19 par les pouvoirs publics, et ce depuis leur mise en œuvre.

SI-DEP a été lancé le 13 mai 2020. Il collecte aujourd'hui l'exhaustivité des examens visés, avec environ 5 600 laboratoires privés et publics dont le système d'information a été interfacé.

SI-DEP a permis :

- aux enquêteurs sanitaires de l'Assurance Maladie et des ARS de détecter facilement et en temps réel les personnes dont l'examen virologique s'est révélé positif, pour organiser le démarrage de l'enquête sanitaire ou continuer celles qui ont déjà été initiées par les médecins, afin de rompre les chaînes de contamination. Chaque jour, c'est la majorité des enquêtes qui n'auraient pas pu démarrer à temps sans SI-DEP. Les enquêteurs sanitaires disposent ainsi de coordonnées permettant de contacter rapidement les patients et de données comme la date d'apparition des symptômes ou le type d'hébergement qui permettent de prioriser les cas et de répartir le travail entre différents niveaux d'enquête sanitaire. Par ailleurs, SI-DEP permet également d'éviter de téléphoner inutilement à certains cas contact qui ont déjà contracté le virus il y a un certain temps et ainsi d'éviter de conseiller un test et une mise en quarantaine dans ces cas-là ;
- d'avoir un système fiable et automatisé de suivi épidémiologique afin de surveiller, territoire par territoire et au niveau national, taux d'incidence, taux de prélèvements et taux de positivité. À partir des données de SI-DEP, Santé publique France publie désormais les indicateurs de suivi épidémiologique, au travers d'un bulletin épidémiologique hebdomadaire et d'une publication quotidienne des indicateurs, territoire par territoire. Par ailleurs, des indicateurs plus détaillés sont transmis quotidiennement à la cellule de crise afin de permettre les adaptations nécessaires des différentes doctrines, notamment vis à vis des tests et de la sortie progressive du confinement. Ces remontées automatisées ont permis de mettre fin aux différents questionnaires et formulaires qui étaient envoyés jusqu'alors aux laboratoires pour obtenir les informations, ce qui est de nature à leur faire gagner un temps précieux ;
- de diffuser, par voie numérique et par voie postale, des conseils aux patients dont l'examen de RT-PCR COVID-19 s'est révélé positif afin de les inciter à se protéger et protéger leurs proches ;
- de fournir un portail pré-analytique pour certains laboratoires spécifiquement montés pour la COVID-19 dans les CHU équipés d'automates à haut débit. Cela leur a permis d'effectuer plus simplement des actions de dépistage populationnel hors les murs ;

- de donner accès, pour les chercheurs, à une base de données pseudonymisées pour mieux documenter et comprendre les mécanismes du virus et de l'épidémie.

De son côté, Contact Covid, a, sur la période, référencé les fiches de plus de 30 000 *patients zéros*, en partie identifiés grâce à SI-DEP, et plus de 100 000 cas contacts identifiés grâce aux patients zéros et ensuite contactés, dont une partie sont eux aussi devenus des patient zéros. Ce système a aussi permis une collaboration étroite entre les différents acteurs chargés des enquêtes sanitaires, tout en organisant une prescription dématérialisée pour des examens de biologie et des masques.

## Section 2. Une stratégie grand public pour outiller les citoyens face à l'épidémie

Dans les prochaines phases de l'épidémie, la mobilisation de l'ensemble de la société sera nécessaire pour limiter la diffusion du virus et éviter un éventuel « re-confinement » généralisé. Pour cela la stratégie numérique du ministère vise à outiller au mieux les citoyens pour qu'ils puissent tous être acteurs de la lutte contre le virus.

Cette stratégie s'articule autour de 3 outils :

- mes Conseils Covid - un service de prévention et de personnalisation de l'information pour savoir comment agir en fonction de ma situation familiale, professionnelle et de santé ;
- Sante.fr – une cartographie des lieux de prélèvement pour orienter les personnes dans leur parcours de dépistage ;
- StopCovid – une application de *contact tracing* pour limiter les chaînes de transmission.

Ces trois produits accompagnent la personne à chaque étape de son parcours face au virus.

MesConseilsCovid informe et oriente plus de 1000 personnes par jour, avec un taux de retour positif de 87%. Le ministère met en œuvre une stratégie de diffusion du service pour systématiser son usage notamment par les professionnels de santé, pour répondre aux questions de leurs patients.

Santé.fr permet à 200 000 personnes par jour de trouver le point de prélèvement près de chez eux, soit 3 millions de personnes depuis la publication de la cartographie. Face aux tensions dans l'identification de l'offre de tests disponible dans certains territoires, des travaux sont en cours pour enrichir cette donnée d'information sur les temps d'attente par lieux de prélèvement.

Comme il a été mentionné, StopCovid a été mis en place pendant la phase de sortie du confinement progressif. La DGS est également responsable de ce traitement depuis le 2 juin 2020, date du lancement de l'application et de son homologation de sécurité (Référentiel Général de Sécurité). Plus de 2,5 millions de Français ont téléchargé l'application, pour un total de 2 393 codes utilisés et 180 contacts notifiés à risque.

Des réflexions sont en cours pour faire évoluer l'application en fonction des conclusions d'enquêtes qualitative, quantitative et épidémiologique qui ont été lancées.

### Section 3. Comparaison internationale des remontées de tests

Il est intéressant de comparer les systèmes de compilation des données de tests sur la COVID-19 à travers les pays et les impacts que cela peut avoir en termes d'actions des autorités de santé et l'avis qu'en portent les citoyens, journalistes, chercheurs et organisations internationales intéressés par ces données.

D'après le service de publication de référence *Our World In Data*<sup>11</sup>, Le niveau de fiabilité dans l'agrégation des résultats des tests est variable selon les pays.

Dans une publication récente<sup>12</sup>, les gestionnaires de cette plateforme soulignent les conséquences des mauvaises pratiques de remontées de données et l'importance d'une amélioration sur ce tableau, en fournissant des bonnes pratiques.

Les conséquences négatives d'un système défaillant incluent les difficultés pour organiser le contact tracing, piloter une stratégie de lutte contre le virus sans données fiables, développer la recherche et répondre aux exigences de transparence. Par ailleurs, la non-automatisation des remontées implique une charge très forte de remplissage de formulaires pour les laboratoires, ainsi que des risques accrus sur la qualité des données recueillies.

À titre d'illustration, plusieurs pays rencontrent des difficultés dans leurs remontées de résultats de tests sur la COVID-19 :

- aux **Etats-Unis**, le système de remontées de données fixé par les Centers for Disease Control and Prevention (CDC)<sup>13</sup> utilise bien un set de données défini au niveau national et basé sur la LOINC<sup>14</sup>. Cependant ce système est fragmenté avec des envois manuels transitant par des organismes locaux ou fédéraux de santé publique, chargés de transférer les données pseudonymisées aux CDC sous format HL7 ou .CSV. Ce système est décrié par plusieurs chercheurs<sup>15</sup> qui notent des limitations fortes liées à l'hétérogénéité des données, des méthodes ainsi qu'aux délais. Du fait de ces limitations, une initiative privée, COVID Tracking Project<sup>16</sup> est devenue la référence, en compilant les données des différents états américains. Des articles de presse<sup>17</sup> soulignent plusieurs erreurs dans les données publiées par les états américains, comme le mélange des tests virologiques et sérologiques.

---

<sup>11</sup> <https://ourworldindata.org/coronavirus-testing#france>

<sup>12</sup> <https://ourworldindata.org/covid-testing-data-guidelines>

<sup>13</sup> <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/reporting-lab-data.html>

<sup>14</sup> Logical Observation Identifiers Names & Codes, plus connue sous son sigle LOINC, est une terminologie de référence internationale pour le codage des observations et des documents électroniques.

<sup>15</sup> <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2016259?query=TOC>

<sup>16</sup> <https://covidtracking.com/>

<sup>17</sup> <https://www.theatlantic.com/health/archive/2020/05/cdc-and-states-are-misreporting-covid-19-test-data-pennsylvania-georgia-texas/611935/>

D'autres analyses soulignent des hétérogénéités majeures en termes de méthode (comptage des laboratoires privés ou non, comptage des cas négatifs ou non, etc.) ;

- en **Belgique**, l'institut de santé Sciencano organise une remontée manuelle des résultats<sup>18</sup> par des formulaires avec une publication régulière des résultats<sup>19</sup> saluée par plusieurs acteurs ;
- au **Royaume-Uni**, le Department of Health & Social Care (DHSC) souligne<sup>20</sup> ses difficultés à organiser une remontée fiable des tests, avec des problématiques de doublons. Le système consiste en une concaténation manuelle par le DHSC de données quotidiennes émanant de différentes sources (National Health Service, Public Health England, Public Health Wales, groupes de laboratoires privés, organismes de recherche) ;
- en **Allemagne**, l'Institut Robert Koch organise<sup>21</sup> une agrégation des résultats des tests émanant des hôpitaux universitaires, des laboratoires et des institutions de recherche. Ces résultats sont transmis uniquement de manière volontaires par un questionnaire en ligne, ou par le réseau des virus respiratoires (RespVir) et un programme de surveillance du virus basé sur les résultats de laboratoire (couverture partielle : 58 laboratoires, 703 hôpitaux et 12 561 cabinets médicaux), ainsi qu'au travers de données complémentaires fournies par l'association des laboratoires de biologie médicale. Les résultats sont publiés de manière hebdomadaire<sup>22</sup>.

Avec SI-DEP, la France est le seul pays identifié à avoir déployé une solution exhaustive de remontée des résultats en temps réel automatisée par connexion directe avec l'ensemble des systèmes d'information de laboratoires.

---

<sup>18</sup> [https://covid-19.sciensano.be/sites/default/files/Covid19/COVID-19\\_FAQ\\_FR\\_final.pdf](https://covid-19.sciensano.be/sites/default/files/Covid19/COVID-19_FAQ_FR_final.pdf) (page 5 sur 17)

<sup>19</sup> <https://epistat.wiv-isp.be/covid/>

<sup>20</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-testing-data-methodology/covid-19-testing-data-methodology-note>

<sup>21</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Situationsberichte/2020-08-12-en.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/2020-08-12-en.pdf?__blob=publicationFile) (page 9 sur 11)

<sup>22</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Situationsberichte/2020-08-12-en.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/2020-08-12-en.pdf?__blob=publicationFile)

# ANNEXES

ANNEXE 1 : Avis du comité scientifique du 28 avril

ANNEXE 2 : Projets numériques portés par la puissance publique dans le cadre de l'épidémie covid-19

ANNEXE 3 : Rapport provisoire du Comité de Contrôle et de Liaison Covid-19