

## *Comité consultatif scientifique COVID-19*

*Pour la gestion de la pandémie 23 janvier 2023  
de COVID-19 et d'autres épidémies de  
virus respiratoires*

<i>Mandant</i>	Initiative du Comité
<i>Contact</i>	kommunikation@ethrat.ch
<i>Site Web</i>	<a href="https://comite-scientifique-covid19.ch/">https://comite-scientifique-covid19.ch/</a>

*Pour la gestion de la pandémie de COVID-19 et  
d'autres épidémies de virus respiratoires*

### 1 Situation initiale

#### 1.1 Généralités sur les travaux du Comité consultatif scientifique

Le Comité consultatif scientifique COVID-19 a débuté ses travaux le 1<sup>er</sup> novembre 2022. Ses 14 membres se réunissent chaque semaine pour délibérer en interne sur l'état actuel des connaissances scientifiques et sur leurs éventuelles implications pour la vie politique et la société. Toutes les deux semaines, un échange a lieu entre les mandants (OFSP, SG-DFI, CDS), les représentants des médecins cantonaux et la direction du Comité. Ce dernier apporte son expertise sur divers aspects scientifiques liés au COVID-19 et répond aux questions des mandants d'un point de vue scientifique.

Le Comité joue le rôle d'un «honnête médiateur» auprès des responsables politiques et du public. En d'autres termes, il explique les données scientifiques, en tenant compte de toutes les

incertitudes qui subsistent, et présente un éventail d'options pour la prise de décision, en présentant les opportunités et les risques associés à chacune. Dans le cadre de la gestion du COVID-19, les objectifs politiques des mandants consistent à «protéger autant que possible la santé de la population en Suisse» (cf. Confédération [lien](#)) et à «éviter une surcharge du système de santé» (cf. cantons [lien](#)). Le Comité adopte une vision intégrée de la gestion du COVID-19, c'est-à-dire qu'il tient compte d'autres maladies et charges pesant sur la société qui sont liées à la pandémie et aux mesures prises pour l'enrayer. En ce sens, il reprend directement dans ses travaux les objectifs des mandants.

## 1.2 Particularités de ce document

L'entrée progressive dans la phase post-aiguë de la pandémie a donné naissance à une nouvelle situation. La gestion sociétale de la crise du COVID-19 s'apparente désormais à celle d'autres agents pathogènes respiratoires. Sur le plan épidémiologique, les vagues de contamination par le variant omicron diminuent en intensité. Parallèlement, d'autres agents pathogènes respiratoires (VRS, influenza, pneumocoques, *H. influenzae* et streptocoques du groupe A notamment) infectent de nouveau un nombre croissant de personnes. Les mesures générales de lutte contre la pandémie de COVID-19 et la modification des comportements avaient pourtant permis de freiner leur circulation en 2020 et 2021. Par conséquent, le système de santé demeure fortement sollicité. Les goulots d'étranglement se sont toutefois déplacés et touchent désormais principalement les services d'urgence et les services normaux ainsi que les unités pédiatriques. Au cours de la phase aiguë de la pandémie, la surcharge concernait en premier lieu les unités de soins intensifs. En outre, la surmortalité persistante, le COVID long et l'augmentation des cas de prise en charge pour troubles mentaux chez les jeunes montrent à quel point la situation actuelle est différente de celle qui précède la pandémie.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023, la Confédération ne couvre plus les coûts des tests de dépistage du COVID-19.<sup>1</sup> Puisque le nombre de tests effectués s'est effondré, cet instrument de surveillance épidémiologique n'est donc plus à disposition. Cela signifie que la gestion du SARS-CoV-2 se rapproche de celle des autres maladies infectieuses dans le domaine de la surveillance épidémiologique également. En raison de la charge élevée qui continue de peser sur le système de santé et des incertitudes persistantes sur l'évolution de l'infection, l'heure est venue

---

<sup>1</sup> Des autotests à prix avantageux sont disponibles dans le commerce et peuvent être utilisés pour détecter une infection chez une personne. En cas de test COVID positif et si un traitement s'avère nécessaire, les coûts continuent d'être pris en charge (cf. [lien](#)); pour des raisons thérapeutiques, il est toutefois important d'effectuer un test au stade précoce de l'infection.

aujourd'hui d'examiner avec quelles méthodes et quels instruments la Suisse entend surveiller à l'avenir les maladies infectieuses.

Nous présentons ci-après l'état actuel des connaissances relatives à la situation épidémiologique du SARS-CoV-2 et d'autres maladies respiratoires. Dans ce contexte, nous abordons ensuite un thème central pour la gestion intégrée des maladies infectieuses dans une perspective de santé publique, à savoir la surveillance des pathogènes fondée sur les preuves. En dernier lieu, nous proposons pour la Suisse diverses options qui peuvent être combinées en vue de surveiller la circulation du SARS-CoV-2 et celle d'autres virus, et nous expliquons brièvement les avantages et les inconvénients de chacune.

## 2 Etat actuel des connaissances scientifiques

### 2.1 Situation épidémiologique du SARS-CoV-2

#### 2.1.1 Charge de morbidité aiguë

La situation dans les hôpitaux est aujourd'hui totalement différente de ce qu'elle était au cours de la phase aiguë de la pandémie. Le nombre de nouvelles hospitalisations dues au COVID-19 est en baisse depuis début décembre 2022 (cf. [lien](#)). Les unités de soins intensifs (USI) ne sont pas surchargées par les patients et patientes atteints de pneumonie causée par le SARS-CoV-2. En effet, moins de 5% des lits disponibles en USI sont actuellement occupés par des patients infectés par le SARS-CoV-2 (cf. [lien](#)). Néanmoins, les hôpitaux rapportent des charges importantes pesant sur les services d'urgence, les services hospitaliers normaux et les unités pédiatriques en raison d'une forte circulation de divers pathogènes respiratoires (SARS-CoV-2, VRS, influenza, pneumocoques, *Haemophilus influenzae* et streptocoques du groupe A) ainsi que des pénuries persistantes de personnel.

#### 2.1.2 Immunité

Dès juillet 2021, plus de 90% des plus de 65 ans et environ 75% des personnes âgées de 20 à 65 ans présentaient des anticorps. A cette époque, les taux d'anticorps étaient cependant extrêmement variables, allant de valeurs certes détectables, mais très faibles (à la suite d'une infection légère), à des valeurs moyennes (après une infection modérée) et élevées (après une vaccination et/ou une infection sévère). Depuis le début de 2022, plus de trois millions

## COVID-19

d'infections ont été confirmées (en grande majorité dues à omicron) (cf. [lien](#)). Cependant, le chiffre réel est probablement encore plus élevé (cf. [lien](#)). Un grand nombre de personnes vaccinées et de personnes guéries ont donc contracté (de nouveau) l'infection au moins une fois en 2022. Résultat: 98% de la population suisse possèdent actuellement des anticorps contre le SARS-CoV-2 (cf. [lien](#)).

Depuis le milieu de l'année 2022, les taux d'anticorps au sein de la majeure partie de la population sont élevés à très élevés en raison de la vaccination ou de la vaccination combinée à l'infection (immunité hybride). Par conséquent, la protection contre les formes sévères du COVID-19 devrait s'être encore nettement accrue par rapport 2021, et ce en dépit de la circulation de variants associés à un échappement immunitaire croissant. Tant que le SARS-CoV-2 continue de se propager au sein de la population (ce qui augmentera l'incidence du COVID long) et qu'aucun variant ne contourne fondamentalement la protection actuelle contre les formes sévères, l'immunité de la population devrait se maintenir à un niveau élevé. La plupart des personnes seront donc protégées contre les formes sévères de la maladie. D'après les connaissances dont nous disposons actuellement, les personnes vulnérables requièrent des rappels vaccinaux périodiques pour conserver l'effet protecteur élevé.

### 2.1.3 Variants

Des sous-variants de BA.2 et BA.5 circulent à l'heure actuelle. Depuis début 2022, le virus semble certes continuer de muter rapidement et d'échapper à l'immunité existante au sein des populations dotées d'une immunité complexe. Cependant, nous n'avons pas observé de survenue soudaine de variants fortement mutés présentant des modes de transmission et des profils cliniques radicalement différents (comme alpha et delta). L'échappement immunitaire des variants circulant actuellement entraîne une recrudescence des réinfections et des infections post-vaccinales. Toutefois, la protection contre les formes sévères de la maladie demeure robuste. Le traitement oral par nirmatrelvir/ritonavir (Paxlovid®) est utilisé chez les patients à risque accru de COVID-19 sévère et reste efficace contre tous les variants connus à condition d'être instauré à un stade précoce (en général dans un délai de cinq jours suivant l'apparition des symptômes). Chez les patients fortement immunodéprimés, la maladie peut toutefois se prolonger ou persister malgré le traitement par Paxlovid® (cf. [lien](#)). Le traitement par des anticorps monoclonaux constitue alors une option thérapeutique essentielle pour ces patients immunodéprimés. Néanmoins, quasiment tous ces traitements se sont avérés inefficaces contre BQ.1.1, qui est aujourd'hui le variant dominant en Suisse.

Les variants qui se propagent à l'heure actuelle en Chine sont également présents dans le reste du monde (cf. [lien](#), [lien](#)). D'après ce que nous savons, les voyageurs en provenance de Chine ne sont pas porteurs de variants susceptibles de modifier durablement le profil de l'épidémie en Suisse. Certes, une multitude de voyageurs venus de Chine peuvent être infectés; toutefois, en raison de la circulation déjà élevée du virus en Suisse, des restrictions de voyage ou des tests effectués à l'entrée sur le territoire n'auraient pas d'impact significatif sur le nombre de cas dans le pays. Sur la base de cette analyse épidémiologique de la situation, aucun test n'est donc exigé à l'entrée en Suisse (cf. [lien](#)). L'émergence en Chine d'un variant problématique pour la Suisse ne peut être exclue. Le risque demeure cependant modéré: en Chine, le virus circule en effet au sein d'une population faiblement immunisée. Les mutations subies en Chine ne lui apporteraient toutefois aucun bénéfice, car elles ne lui permettraient pas d'échapper aux défenses immunitaires acquises dans une société fortement immunisée comme la Suisse.

Aux Etats-Unis où l'immunité de la population est déjà relativement élevée, le sous-variant XBB.1.5 se propage actuellement et tend à surpasser les autres sous-variants d'omicron (cf. [lien](#), [lien](#)). Il n'existe actuellement aucune donnée suggérant qu'une infection par XBB.1.5 est susceptible d'entraîner des formes plus sévères de la maladie par rapport à d'autres sous-variants d'omicron (cf. [lien](#), [lien](#)).

Globalement, aucun variant connu à l'heure actuelle ne modifierait durablement le profil de la pandémie.

## 2.2 Forte circulation de divers pathogènes respiratoires

Le virus influenza et le VRS ont circulé fortement entre octobre 2022 et janvier 2023. Cette circulation accrue est bien réelle et ne peut seulement être imputée à une modification du comportement de dépistage comparativement à la situation d'avant-pandémie. Cette conclusion se fonde sur les données du système de déclaration Sentinella: jusqu'à la levée des mesures de lutte contre le COVID-19, il n'y a pas eu d'épidémie de grippe et la circulation du VRS était faible en Suisse (cf. [lien](#)). En novembre 2022, nous avons constaté une hausse inaccoutumée de la circulation du VRS qui a entraîné une forte sollicitation des hôpitaux pédiatriques suisses (cf. [lien](#)). Dès décembre 2022, la circulation du VRS était déjà en recul, tandis que les cas de grippe A se multipliaient, entraînant une forte vague qui est intervenue environ un mois plus tôt qu'au cours des années antérieures à la pandémie de COVID-19 (cf. [lien](#)). Le taux de positivité (cf. [lien](#), [lien](#)) et la présence du virus dans les eaux usées (cf. [lien](#))

## COVID-19

confirment ces observations. La quantification du virus dans les eaux usées et les courbes épidémiologiques des personnes testées positives suggèrent que le pic de l'épidémie de grippe A est désormais dépassé (cf. [lien](#)).

Après une période de forte circulation du virus influenza, la Suisse a connu en décembre 2022 et en janvier 2023 une hausse importante des maladies invasives à pneumocoques (à déclaration obligatoire) et probablement également d'autres infections bactériennes des voies respiratoires telles que *Haemophilus influenzae* (à déclaration obligatoire en cas de maladie invasive) et les streptocoques du groupe A (non soumis à déclaration) (cf. [lien](#), [lien](#) et [lien](#)). Un lien épidémiologique et pathogénétique entre les infections à pneumocoques et la circulation antérieure du virus influenza est connu et observé depuis de nombreuses années en Suisse (cf. [lien](#), [lien](#) et [lien](#)).

De même, le VRS favorise l'installation de pathogènes bactériens à l'origine d'infections respiratoires (cf. [lien](#)), bien que cela n'ait pas encore été clairement démontré pour le SARS-CoV-2. Les données épidémiologiques de l'hiver 2021/2022 contredisent la thèse selon laquelle le SARS-CoV-2 favoriserait le développement d'une infection à pneumocoques; en effet, aucune augmentation des infections invasives à pneumocoques n'a été observée en dépit de la circulation extrêmement élevée d'omicron (cf. [lien](#)). On peut donc s'attendre au cours des prochaines semaines à ce que les courbes épidémiologiques des infections bactériennes respiratoires suivent avec un certain retard celles des maladies virales respiratoires et en particulier de la grippe.

Les mesures contre le COVID-19 ont considérablement freiné la circulation des pathogènes respiratoires en 2020 et 2021. Cela a entraîné une immunité réduite, voire une absence d'immunité contre certains pathogènes, chez une cohorte d'enfants en bas âge (documentée pour le VRS, cf. [lien](#)). Du fait de la diminution de la mémoire immunitaire envers les pathogènes respiratoires, on observe une vulnérabilité légèrement accrue à ces pathogènes au sein de la population. Or, une vulnérabilité accrue a pour conséquence des épidémies de plus grande ampleur et plus précoces lorsque le pathogène en cause recommence à circuler après une longue période. Ce phénomène est d'autant plus marqué que la transmission est forte dans les sous-groupes de la population très vulnérables (p. ex. le VRS chez les enfants en bas âge).

Une infection antérieure n'apporte aucun bénéfice individuel, à quelques exceptions près (notamment le virus d'Epstein Barr, cf. [lien](#)). En revanche, la prévention de l'infection par de

nombreux pathogènes s'avère bénéfique chez les enfants très jeunes. C'est pourquoi on pratique la vaccination infantile contre divers pathogènes au cours de la première année de vie, dès que l'immunité postnatale conférée par les anticorps maternels diminue. Dans le VRS, pour lequel on ne dispose à l'heure actuelle d'aucun vaccin, il s'est avéré que plus l'enfant est jeune lors de la primo-infection, plus les risques de maladie aiguë sévère et de maladie chronique telle que l'asthme sont élevés (cf. [lien](#)).

## 2.3 Résumé

Grâce à une immunité élevée au sein de la population, la charge pesant sur le système de santé du fait de l'épidémie de SARS-CoV-2 a considérablement diminué. Cependant, d'autres pathogènes respiratoires circulent plus largement depuis la levée des restrictions sanitaires. En raison de la circulation de divers pathogènes respiratoires (SARS-CoV-2, influenza et VRS, puis pneumocoques, *H. influenzae* et streptocoques du groupe A), les hôpitaux ainsi que les cabinets de médecine de premier recours et de pédiatrie continuent d'être fortement sollicités. Dans ce contexte, la question suivante se pose: quelles doivent être à l'avenir les modalités de surveillance des virus respiratoires et d'autres pathogènes? Les réponses apportées à cette question détermineront la gestion des aspects sociétaux, médicaux et politiques de la lutte contre ces pathogènes.

## 3 Options

Pendant la phase aiguë de la pandémie, la surveillance des pathogènes viraux s'est concentrée essentiellement sur le SARS-CoV-2 pour des raisons évidentes. Les connaissances acquises sur le COVID-19 étaient en effet nettement plus exhaustives que les données disponibles sur d'autres virus. Elles ont ainsi permis aux responsables politiques et au corps médical de prendre plus facilement des mesures fondées sur les preuves afin de lutter contre la pandémie. Les cas de variole du singe et d'hépatite survenus en 2022 ont mis en évidence l'utilité d'une surveillance permanente des pathogènes circulants. Il est important de déterminer rapidement si de nouvelles infections et manifestations cliniques sont dues à un changement des caractéristiques du virus ou à des modifications de la réponse immunitaire, de l'environnement ou du comportement de la société. Ces informations permettent de réagir en temps opportun et sur la base de données concrètes.

Il s'agit désormais de définir quelles seront à l'avenir les modalités de surveillance des pathogènes, dont le SARS-CoV-2, afin de permettre une gestion fondée sur les preuves. Ce document traite principalement de la surveillance du SARS-CoV-2 et de son extension à d'autres virus. Naturellement, les bactéries nécessitent également une surveillance. Celle-ci est toutefois différente, car les virus et les bactéries n'ont pas les mêmes caractéristiques. Nous n'entrerons pas ici dans les détails.

**A l'heure actuelle, la surveillance des virus respiratoires repose sur l'utilisation des instruments suivants:**

### **La mesure de la circulation des virus respiratoires**

Elle permet d'estimer des tendances dans l'évolution des infections (augmentation ou diminution):

- La surveillance des virus respiratoires à l'aide du système de déclaration **Sentinella**: elle s'appuie sur le dépistage des patients symptomatiques dans des cabinets de médecine de premier recours sélectionnés (cf. [lien](#)); dans le cadre du système de surveillance hospitalière sentinelle (CH-SUR), une partie des patients sont testés (cf. [lien](#)).
- La mesure de la charge virale du SARS-CoV-2 dans les **eaux usées** sur une cinquantaine de sites (cf. [lien](#)); influenza et le VRS sont également mesurés sur six sites (Les mesures sont réalisées à l'aide de la PCR quantitative ou numérique).
- Pour les maladies infectieuses à déclaration obligatoire, le système de déclaration fournit des informations (cf. [lien](#)).



## **La détermination des variants du SARS-CoV-2**

Cela permet d'évaluer si de nouvelles mutations et de nouveaux variants pourraient modifier à l'avenir le profil de l'infection et la charge de morbidité (variants préoccupants):

- Le **séquençage génomique** du SARS-CoV-2 détecté dans les eaux usées sur sept sites, ainsi que dans les échantillons d'environ 200 patients hospitalisés par semaine et de quelques patients du système Sentinella. Les données sont représentées dans les graphiques suivants: [lien](#), [lien](#) et [lien](#).

Il existe plusieurs options pour la surveillance future des pathogènes viraux. Elles ne sont pas mutuellement exclusives et peuvent au contraire être combinées. Nous présentons ci-après diverses options ainsi que leurs avantages et leurs inconvénients:

### **Option 1: «continuer comme avant»**

- + Système établi
- + La mesure de la charge virale dans les eaux usées, le dépistage des patients et l'enregistrement des cas positifs dans le système Sentinella peut permettre d'estimer la dynamique de circulation du virus (augmentation ou diminution).
- + Le séquençage du génome du SARS-CoV-2 permet d'observer les variants et de quantifier leur propagation.
- + Des échantillons cliniques de SARS-CoV-2 qui ont montré des mutations inhabituelles lors du séquençage peuvent faire l'objet d'un phénotypage.
- Les échantillons recueillis ne sont pas soumis à une analyse approfondie (cf. option 2 pour d'autres analyses possibles).

### **Option 2: option 1 combinée à une analyse détaillée des échantillons recueillis actuellement**

**Option 2.1:** le développement du **monitorage des eaux usées**, qui consiste à mesurer les **charges virales des principaux pathogènes** dans tous les échantillons recueillis (option 1) (et non plus uniquement le SARS-CoV-2).

- + On évalue la circulation de différents virus indépendamment du comportement de dépistage de la population.
- + Cela peut être directement mis en œuvre avec la méthode dite de PCR multiplexe.
- + Cette option tire parti des synergies du monitoring existant des eaux usées (on effectue déjà le prélèvement d'échantillons et leur traitement pour détecter le SARS-CoV-2).

## COVID-19

- Le multiplexage est légèrement plus onéreux que le dépistage du SARS-CoV-2 seul.

Option 2.2: le développement du **séquençage des principaux pathogènes viraux** (et non plus seulement du SARS-CoV-2 comme c'était le cas jusqu'à présent). Le séquençage a lieu pour **tous les échantillons cliniques et pour tous les échantillons prélevés dans les eaux usées** (et non plus pour une partie des échantillons comme c'était le cas jusqu'à présent).

- + Cette surveillance fournit des informations actualisées sur d'éventuelles mutations inhabituelles et sur la circulation de variants d'intérêt des différents virus recherchés.
- + Il existe dans le commerce des produits qui permettent de réaliser directement ce type de séquençage pour des échantillons cliniques; pour les échantillons prélevés dans les eaux usées, il devrait être possible de développer des amorces de séquençage sans obstacle technique majeur.
- Le séquençage d'un panel de virus et non plus uniquement du SARS-CoV-2 entraîne une augmentation des coûts. Toutefois, cela permettrait d'éviter l'étape de dépistage des virus (option 1) dans les échantillons cliniques, car le séquençage indique d'emblée la présence ou non d'un virus.

Option 3: en présence d'un variant viral qui doit être étroitement surveillé en raison de ses caractéristiques (p. ex. variant préoccupant du SARS-CoV-2): réalisation de **tests PCR spécifiques des variants et séquençage d'un gène unique** (p. ex. séquençage du gène S, si le virus à surveiller est le SARS-CoV-2).

- + Cela permet de surveiller les variants en temps réel (alors que le séquençage du génome complet d'un échantillon nécessite environ deux semaines dans les conditions de logistique actuelles) (cf. [lien](#)).
- + La Suisse ne dépend pas de laboratoires individuels qui effectuent volontairement et à leurs propres frais des analyses.
- Ces analyses entraînent des surcoûts.

Option 4: le **dépistage hebdomadaire d'une cohorte** (telle que l'enquête sur le COVID-19 du bureau des statistiques nationales [ONS] au Royaume-Uni, cf. [lien](#) et [Lien](#); 8000 à 10 000 tests par semaine à Londres; Londres et la Suisse ont quasiment le même nombre d'habitants).

- + Cela permet d'estimer l'incidence absolue de divers pathogènes; si la population est adéquatement représentée, il est également possible de déterminer la proportion de formes sévères parmi tous les cas d'infection.
- Méthode très fastidieuse et coûteuse, contrairement au système existant

## COVID-19

- Un changement de tendance suffit généralement (augmentation ou baisse du nombre d'infections, cf. option 2) à fournir un aperçu fiable de la situation et il n'est pas nécessaire de connaître l'incidence absolue (nombre de nouveaux cas par jour).

**Option 5: le dépistage et le séquençage chez une partie des voyageurs entrants** (sur une base volontaire comme aux Etats-Unis, cf. [lien](#)).

- + Cette méthode fournit un aperçu de la circulation de différents virus et de la survenue de nouvelles mutations à l'échelle mondiale.
- + On procède à l'isolement du virus intact dans les échantillons, au séquençage du génome complet et si nécessaire au phénotypage dans des laboratoires de virologie.
- + Techniquement réalisable (comparable au traitement des échantillons du système Sentinella)
- Il convient de mettre en place la logistique et le financement.

**Option 6: le développement du monitoring des eaux usées (charge virale et séquençage) dans les aéroports et les avions.**

- + Cela permet de surveiller les variants circulant à l'échelle mondiale.
- + Techniquement, il est possible d'analyser les échantillons prélevés dans les eaux usées des aéroports, lesquels sont acheminés vers une station d'épuration, comme ceux prélevés dans les autres eaux usées (options 1 et 2).
- Les échantillons des eaux usées des aéroports proviennent, d'une part, des voyageurs entrants ayant pris des vols différents et, d'autre part, des voyageurs sortants et des personnels aéroportuaires. Il n'est donc pas facile de les distinguer en fonction de leur origine. Par conséquent, la détection d'un variant particulier ne permet pas de connaître sa provenance.
- Pour les échantillons provenant de passagers ayant pris certains vols, la qualité des données n'est pas garantie; une étude pilote serait nécessaire.
- On ne peut recueillir dans les eaux usées que des fragments de virus et non des virus entiers; par conséquent, il n'est pas possible de séquencer le génome complet d'un nouveau variant ni de déterminer le phénotype de ce dernier.

En résumé, les options 1 à 4 permettent de surveiller la circulation du virus sur le territoire national. L'option 2 se fonde sur l'analyse des échantillons prélevés actuellement et a également été proposée dans le rapport de la Science Task Force sur les modalités de gestion du SARS-CoV-2 au cours des 12 prochains mois, datant du 15 février 2022 (cf. [lien](#)). Cette option

## COVID-19

crée de la valeur ajoutée et ne requiert qu'un surcroît de travail modéré, au vu des efforts actuellement menés. L'option 3 a été proposée dans ce même rapport (cf. [lien](#)) et prévoit une surveillance spécifique du SARS-CoV-2 en cas de survenue de variants préoccupants (cf. [lien](#)); il est en principe possible de l'utiliser également pour d'autres virus dont certains variants requièrent une surveillance particulière. L'option 4 permet en plus d'estimer l'incidence absolue, mais nécessite une réorganisation complète; de plus, elle devient très coûteuse si le nombre de pathogènes circulants est faible (Il faut tester à grande échelle pour pouvoir détecter un nombre de cas suffisant). Elle fournit aussi une information supplémentaire par rapport à l'option 2, à savoir l'incidence absolue et non pas simplement l'incidence relative. Cette information est précieuse pour comprendre la circulation du virus. Toutefois, elle n'est généralement pas essentielle à la prise de décision en matière de politique de santé.

Les options 5 et 6 permettent de recueillir des données sur la circulation à l'échelle mondiale. Grâce aux données recueillies sur des passagers venus de Chine et se rendant à Singapour, au Japon ou en Corée du Sud, nous savons que des variants similaires à ceux présents dans le reste du monde circulent actuellement en Chine. Ces options permettent donc de surveiller les variants présents dans des pays qui ne recueillent ou ne mettent à disposition que peu de données. Techniquement, l'option 5 peut être mise en œuvre immédiatement. Certains aspects de l'option 6 (surveillance de vols spécifiques) nécessitent la réalisation d'un essai pilote.