

# Traduction de la vidéo « Rueda de prensa Médicos para la verdad »

Lien : [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=1341&v=dNldmrXHeP8&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1341&v=dNldmrXHeP8&feature=emb_logo)

## Table des matières

Présentation.....	2
Intervenant : Dr Heiko Schöning.....	3
Lecture de la lettre de « Médecins pour la vérité - Argentine ».....	4
Communiqué de la Bolivie.....	4
Contenu de la conférence.....	5
1. Situation actuelle de la pandémie en Espagne.....	5
2. Les tests PCR.....	7
3. Le confinement.....	9
4. Brève intervention du Dr Rafael Gazo Lahoz sur le virus de la peur, les autopsies, l'attention primaire et les consultations téléphoniques.....	10
5. Intervention du Dr Chinda Brandolino (Argentine).....	11
6. Intervention du Dr Gaston Cornu-Labat, Chirurgien général (États-Unis).....	12
7. Intervention du Dr Ramiro Salazar (Argentine).....	12
8. Demande au Conseil général du Collège officiel des médecins en Espagne (Dr Rafael Gazo Lahoz).....	13
9. Derniers points importants : la 5G, le vaccin contre la grippe et le rôle des médias (Dr Angel Ruiz-Valdepeñas Herreros).....	13
Annexes.....	15
Annexe 1 : ECDC, 8 April 2020, <i>Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the EU/EEA and the UK – eighth update</i> .....	16
Annexe 2 : OMS, 5 juin 2020, <i>Conseils sur le port du masque dans le cadre de la COVID-19. Orientations provisoires</i> .....	56
Annexe 3 : OMS, 9 juillet 2020, <i>Transmission du SARS-CoV-2 – Implications pour les précautions visant à prévenir l'infection. Document d'information scientifique</i> .....	75
Annexe 4 : Instituto Nacional de Estadística, 30 de junio de 2020, <i>Contabilidad Nacional Trimestral de España: principales agregados. Primer trimestre de 2020</i> .....	87
Annexe 5 : OMS, 2016, <i>Règlement sanitaire international (2005). Troisième édition</i> .....	103

# Présentation

Je suis le Dr Angel Ruiz-Valdepeñas Herreros, spécialiste en médecine familiale (généraliste) et communautaire. Aujourd'hui nous compterons avec la participation de quelques membres de ce groupe de professionnels de la médecine [« Médecins pour la vérité - Espagne »]. Nous sommes déjà plus de 140 médecins de toute l'Espagne et de pratiquement toutes les spécialités qui avons intégré cette plate-forme/ce groupe de « Médecins pour la vérité - Espagne ».

De plus nous sommes sûrs que dans peu de jours ce nombre va beaucoup augmenter, vue que le groupe existe depuis peu et ne bénéficie par encore d'une publicité massive. Mais nous serons probablement, dans peu de temps, des milliers de médecins à intégrer ce groupe.

Nous avons la chance de compter ce soir avec la présence de :

- Dr Natalia Prego Cancelo, spécialiste en médecine familiale (généraliste) et communautaire ;
- Dr Rafael Gazo Lahoz, spécialiste en médecine familiale (généraliste) ;
- Dr María José Martínez Albarracín, professeur en processus de diagnostics cliniques, qui a également été professeur de biochimie, immunologie et techniques instrumentales dans le cycle supérieur de formation professionnel des laboratoires cliniques. C'est une experte tant au niveau théorique que pratique des tests PCR ;
- Dr Heiko Schöning, médecin généraliste, porte-parole de la Commission extra-parlementaire d'investigation allemande, co-fondateur de l'association « Médecins pour la vérité - Allemagne » (« Doctors for Enlightenment »).  
Cette commission extra-parlementaire allemande est la première au monde et nous nous en sommes inspirés pour créer notre commission extra-parlementaire d'investigation.

Nous comptons également avec l'appui de beaucoup d'autres médecins de ce groupe et à travers le monde qui n'ont malheureusement pas pu être présents ce soir.

Nous voudrions avant toute chose avoir une pensée pour toutes les victimes directes et indirectes qui ont subi la COVID-19, en incluant tous nos collègues soignants décédés. Et nous voulons également envoyer toute notre présence, affection et, pourquoi pas, nos prières tant aux défunts qu'à leur famille.

En deuxième lieu, nous voulons exprimer toute notre reconnaissance et notre gratitude pour le travail effectué par tant de personnes pendant la pandémie, soignants et non soignants, ainsi que les efforts réalisés par les autorités, les forces de l'ordre et autres agents sociaux, en tenant compte que tous ces efforts ont été réalisés avec les connaissances d'alors et la meilleure volonté. Cependant, malgré toute cette bonne volonté, tous ceux qui ont eu un rôle actif dans cette crise sanitaire, notamment nous, les médecins, beaucoup des mesures implémentées, nous le savons aujourd'hui, n'ont pas été les plus adéquates. Certaines d'entre elles ont eu et ont encore davantage de préjudices que de bénéfices. C'est la raison principale pour laquelle nous avons créé ce collectif que nous avons appelé « Médecins pour la vérité - Espagne ».

Parallèlement, nous avons encouragé la création d'autres groupes de travail qui intègrent des professionnels hautement impliqués dans cette pandémie : « Professionnels de la santé pour la vérité », « Psychologues pour la vérité », « Avocats pour la vérité » et, peut-être la plus importante, « Médecins et scientifiques pour la vérité » qui sera le groupe principal dans la constitution de la future commission extra-parlementaire d'investigation – Espagne. Et enfin un dernier groupe ouvert, « Citoyens pour la vérité », auquel toute personne qui le souhaite peut se joindre, qui sera un

canal de diffusion où nous partagerons des informations. Il y existe aussi un groupe Telegram ouvert, mais il est difficilement gérable vu sa taille.

Sont les bienvenus sans ces groupes tous ceux qui souhaitent s'informer, partager des initiatives, des ressources, etc.

L'établissement de cette commission extra-parlementaire d'investigation, qui intégrera toutes sortes de professionnels de tous les domaines impliqués, tant dans la gestion que dans l'évaluation de la pandémie, ou les conséquences de celle-ci, a pour finalité d'extraire des conclusions utiles pour le futur. Seront les bienvenus dans cette commission tout ceux qui pourront apporter leur travail et expérience pour évaluer tout ce qui s'est passé et proposer des stratégies efficaces pour le futur. Ceci est très important car, apparemment, il y a des grandes probabilités que de nouveaux foyers de cette maladie apparaissent, voire même d'autres maladies.

Ce sont des groupes de travail et d'investigation POUR la vérité, nous ne considérons pas détenir la vérité. Nous voulons joindre nos conclusions et suggestions aux efforts déjà fournis par d'autres secteurs (gouvernementaux, soins de santé, judiciaires, etc.).

Nous avons établi un compromis de collaboration mutuelle avec la commission extra-parlementaire d'investigation pour aider notre société et implémenter les mesures les plus rationnelles et proportionnelles possibles à cette situation que nous vivons au niveau mondial.

Nous avons également établi des contacts avec des groupes similaires en Bolivie, Argentine, Colombie, Mexique, États-Unis, etc. pour nous rassembler et collaborer en tant que « Médecins du monde pour la vérité ».

## **Intervenant : Dr Heiko Schöning**

Le groupe « Médecins pour la vérité - Allemagne » compte 500 médecins et est soutenus par plus de 2000 personnes à travers l'Allemagne et l'Autriche, et à présent aussi le monde entier. Ces 500 médecins sont listés sur notre site web<sup>1</sup>. Nous avons également mis en place une commission extra-parlementaire d'investigation internationale sur la COVID-19 (« The COVID-19 extra-parliamentary inquiry committee ») car les parlementaires ne font pas leur travail. Les politiques ne font cette enquête sur la COVID-19 ni en Allemagne, ni en Autriche, ni en Espagne, ni nulle part dans le monde. C'est donc à nous, les citoyens, de le faire.

Nous faisons cela pour les gens, pour nos familles, pour nos patients en tant que médecins. Ce n'est pas une question de politique, de gauche ou de droite, d'homme ou de femme, de haut ou de bas, gros ou mince. Il s'agit d'humains.

En tant que médecins, nous doutons sérieusement que l'histoire officielle de la COVID-19 soit vraie. Nous avons des preuves que l'histoire racontée dans le monde entier est fautive. En échangeant avec nos confrères à travers le monde, nous voyons et avons les preuves qu'il n'y a pas de différence avec la grippe annuelle normale.

Si nous avons des preuves médicales que tout est faux, nous devons nous demander qui en tire bénéfice (« Cui bono »).

Notre mouvement n'a que dix semaines et nous avons déjà accompli beaucoup de choses. Par

---

1 <https://acu2020.org/international/>

exemple, avec des organisations partenaires, nous avons créé un journal hebdomadaire en Allemagne. 500.000 copies sont distribuées chaque semaine. Nous pouvons donc faire beaucoup. Pour commencer, dire la vérité.

Pourquoi je fais tout ça ? Je suis un père, un médecin et un ancien officier de l'armée allemande. Nous voulons donc défendre nos familles et nos concitoyens.

Pour conclure, il faut se demander à qui tout ceci profite et qui a le pouvoir de mettre ce mensonge en place.

L'objectif c'est vous, les citoyens, et l'économie. La COVID-19 semble être seulement une couverture. Ce dont nous avons besoin maintenant c'est de solidarité.

Cette panique causée par la COVID-19 coûte beaucoup de vies en Allemagne : 90 % d'opérations nécessaires n'ont pas été faites en mars et avril (ce sont les chiffres officiels !), et des gens meurent ou vont mourir à cause de cela.

Pour finir, nous avons un site web traduit dans plusieurs langues :

<https://acu2020.org/>

<https://acu2020.org/international/>

## **Lecture de la lettre de « Médecins pour la vérité - Argentine »**

A nos frères espagnols,

Depuis la lointaine mais toujours proche République argentine, nous disons « présents » dans cet acte historique et envoyons une fervente félicitation et notre appui inconditionnel dans cette lutte pour la vérité que vous, courageux médecins espagnols, avez décidé de livrer. Ce jour passera à l'histoire comme celui où, une fois encore, notre mère patrie a initié et marqué l'illustre chemin pour les pays hispanophones. L'ampleur du défi est indéniable, mais plus grande encore est la transcendance de la cause qui l'inspire, la force qui vous assiste et les objectifs qui les transcendent.

En ces moments funestes pour l'humanité, que le monde sache que les médecins argentins ont entendu votre appel et nous nous joignons à vous dans votre combat pour la défense de la vérité et de la vie.

Dieu-avec-nous,  
Médecins pour la vérité - Argentine

## **Communiqué de la Bolivie**

La Bolivie a publié des documents scientifiques qui portent sur un sujet qui sera traité lors de cette conférence : il existe un traitement contre la COVID-19.

# Contenu de la conférence

Nous allons partager une série de points définis par « Médecins pour la vérité - Espagne » pour lesquels nous avons déjà une opinion basée sur des preuves scientifiques disponibles, y compris dans des documents de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Ce que nous allons dire ici repose sur des faits scientifiques et des recommandations de l'OMS radicalement différentes de celles suivies par les pays, comme ici en Espagne.

## 1. Situation actuelle de la pandémie en Espagne

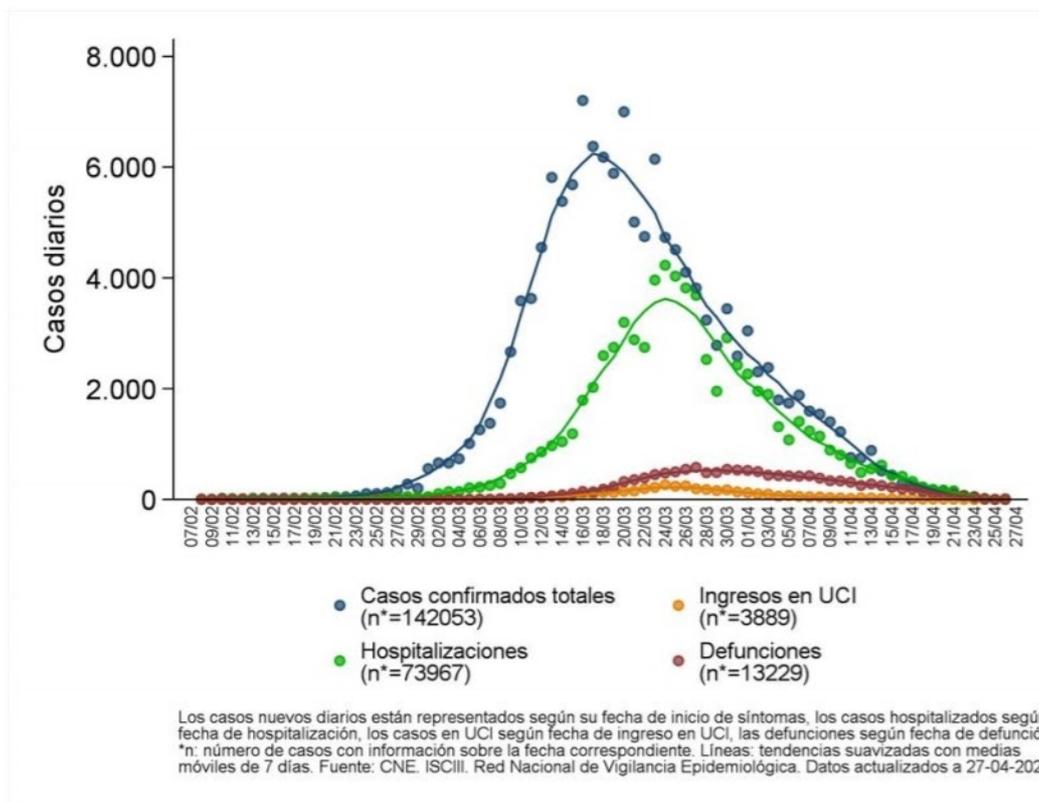
Intervenant : Dr Natalia Prego Cancelo

Selon l'OMS, la pandémie n'est pas terminée. Cette décision n'est pas motivée par des critères médicaux, mais par des raisons bureaucratiques.

Jusqu'à présent une pandémie était déterminée par sa gravité et sa mortalité (son nombre de morts), comme par exemple la grippe espagnole, la peste bubonique, etc.

Maintenant, cette pandémie est déterminée uniquement par le nombre de pays déterminé par l'OMS. Par conséquent la pandémie n'est pas terminée. Toutefois, selon les courbes de contagiosité et de mortalité du rapport n° 33 du 29 mai 2020, l'expansion a pris fin en Espagne. Dans ce rapport on voit clairement que les courbes de contagiosité et de mortalité ont disparues. Le pic des contagions a eu lieu le 2 avril 2020, peu après celui des hospitalisations, et vers le 11 mai 2020 il n'y avait pratiquement plus rien.

**Figura 2. Curva epidémica de casos de COVID-19 según gravedad. Casos de COVID-19 notificados a la RENAVE**



*Informe nº 26. Situación de COVID-19 en España a 27 de abril de 2020. Equipo COVID-19. RENAVE. CNE. CNM (ISCIII) Página 5*

Nous, les médecins, utilisons ce genre de courbe pour décrire une épidémie tel que décrit dans les dictionnaires de médecine ; à savoir, dans le cas d'une maladie déterminée, l'augmentation massive du nombre de cas. Nous étions dans cette situation fin février de cette année (2020). Le 1<sup>er</sup> mai, en se basant sur des critères épidémiologiques, la courbe avait déjà disparue. Cela ne signifie pas qu'il n'y avait pas de personnes malades ni de morts. Simplement, d'un point de vue épidémiologique, il n'y avait aucun fondement pour justifier les mesures sociales et sanitaires qui ont affecté toute la population saine.

Les rapports produits depuis le 15 juillet jusqu'à aujourd'hui, décrivent des courbes épidémiologiques de gravité et de début des symptômes. Ces rapports sont utilisés pour décrire l'épidémie. Or les épidémies désignent la transmission généralisée, massive, une augmentation généralisée très rapide et surprenante du nombre de malades et de mortalité. Ces courbes ne donnent pas ces informations, elles ne montrent que la gravité et les symptômes.

Concernant les masques, le 6 avril 2020 l'OMS ne rendait obligatoire le port du masque que pour les médecins, le personnel soignant, les patients et ceux qui sont en contact avec une personne malade, mais pas pour les personnes saines. Le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC)<sup>2</sup> l'a confirmé le 8 avril 2020. L'ECDC a également mentionné les effets négatifs du port du masque, tout comme le Ministère de la Santé.

<sup>2</sup> Voir annexe 1 : ECDC, 8 April 2020, *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the EU/EEA and the UK – eighth update*.

L'OMS déclare, dans son rapport du 5 juin 2020<sup>3</sup>, qu'il n'y a pas de preuves scientifiques que le port du masque protège la population saine. Elle a également à son tour décrit les effets négatifs du port généralisé du masque sur la population saine : difficultés respiratoires, maladies respiratoires, auto-contamination, contamination de l'environnement, altération de conduite aggravée, risque dans la manipulation de ces masques par les enfants et les personnes souffrant de troubles psychiatriques, risque élevé d'utilisation en milieu chaud et humide (ex : Andalousie, Estrémadure, tout le sud de l'Espagne en général). Ce document réitère que le port du masque est obligatoire uniquement pour les soignants, les patients et toute personne qui s'occupe d'un malade, et également dans les zones à haut risque de contagion (un hôpital et la zone où se trouvent les patients atteints). Ce rapport précise que le personnel administratif n'a pas besoin de porter un masque s'il se trouve à plus d'un mètre d'une personne malade. L'OMS recommande d'ailleurs un mètre de distance, pas d'1,5 m ni de 2 m.

## 2. Les tests PCR

Intervenant : Dr María José Martínez Albarracín

L'OMS a confirmé le 9 juillet 2020<sup>4</sup> que les tests PCR ne détectent pas les virus infectieux.

Depuis toujours, une épidémie est déterminée par les symptômes qui se manifestent chez les patients. Et les preuves diagnostiques servent à corroborer l'origine ou la cause de cette possible maladie, ou pour faire un diagnostic différencié.

Il y a beaucoup de mensonges, ou du moins de manque de rigueur scientifique, dans cette pandémie [de COVID-19].

Bref historique :

La découverte du SARS-CoV-2, aussi connu sous le nom de COVID-19, a été publiée dans un numéro du New England Journal of Medicine du 24 janvier 2020<sup>5</sup>, en se basant sur une forme inconnue de pneumonie apparue en Chine. Cette information a ensuite été amplifiée par la publication en février 2020 d'un article dans la revue Nature<sup>6</sup>.

Pour déterminer qu'il s'agissait d'un virus, il a fallu prélever des sécrétions broncho-pulmonaires sur les patients infectés pour tenter d'isoler le matériel génétique. Mais lorsqu'on lit attentivement ces études, on s'aperçoit que cet isolement ne s'est pas fait avec une purification exhaustive. En effet, ces cellules malades produisent des vésicules extra-cellulaires, des exosomes, dont beaucoup contiennent des protéines ou des acides ribonucléiques qui peuvent facilement être confondus avec un virus à ARN, un ribovirus. Pour séparer ces cellules, il faut faire une centrifugation à gradient de densité très délicate. Et même comme ça, il y aura toujours une certaine quantité de virions et de matériel cellulaire.

Dans l'article de Nature, il est précisé que cette culture a été faite dans des cellules Vero E6, c'est-à-dire des cultures cellulaires de cellules cancéreuses, qui sont elles-mêmes des cellules malades qui présentent ces exosomes. Par conséquent, tout ce matériel génétique fragmenté n'est pas une longue chaîne parfaite d'ARN que nous puissions étudier, mais bien des fragments qui seront recomposés à

3 Voir annexe 2 : OMS, 5 juin 2020, *Conseils sur le port du masque dans le cadre de la COVID-19. Orientations provisoires.*

4 Voir annexe 3 : OMS, 9 juillet 2020, *Transmission du SARS-CoV-2 – Implications pour les précautions visant à prévenir l'infection. Document d'information scientifique.*

5 Na Zhu, Ph.D., Dingyu Zhang, M.D., Wenling Wang et al., *A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019*, N Engl J Med 2020; 382:727-733. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>

6 Zhou, P., Yang, X., Wang, X. et al., *A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin*, Nature 579, 270–273 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>

l'aide d'un programme informatique. Cette structure recomposée est ensuite comparée avec d'autres coronavirus. Il apparaît, après analyse, qu'il s'agit bien d'un coronavirus et que sa séquence génétique correspond à 80 % à celle du SARS-COV-1 qui a provoqué la grippe aviaire.

Avec cet isolement plus que douteux, on se base sur ce virus incomplet pour établir des preuves diagnostiques. Il est incomplet car le virus complet, repris dans les bibliothèques génomiques, compte 29.903 nucléotides. Or les tests PCR ne détectent que 200 nucléotides, c'est-à-dire un fragment infime. De plus, il s'agit de rétro-PCR. Ce qui veut dire que, puisque c'est un virus d'ARN, il faut d'abord le transcrire à l'ADN et ensuite l'amplifier. Au cours de cette transition d'ARN à ADN, comme les tests se font à partir notamment d'un frottis nasale, des ARN d'autres types peuvent apparaître et être amplifiés.

De plus, pour réaliser un PCR, il faut des amorces, des petits morceaux de nucléotides qui vont s'unir à la chaîne d'ARN rétro-transcrite pour pouvoir l'amplifier à l'aide d'une enzyme appelée polymérase. Et selon ces amorces, on amplifiera l'un ou l'autre fragment, car ces amorces peuvent s'unir entre elles et s'amplifier aussi.

On nous dit également que le SARS-CoV-2 est similaire à 80 % au SARS-COV-1. Ce qui signifie que si on travaille à partir d'un fragment de seulement 200 nucléotides, qui vont être amplifiés, les résultats ne sont pas fiables.

Tout les jours les médias nous matraquent qu'il y a un grand nombre de nouveaux cas, qui se basent sur des PCR et pas des tests d'anticorps. Or les tests PCR peuvent donner un résultat positif à n'importe quel fragment d'ARN d'un coronavirus quelconque, voire d'autres choses.

Pour finir, il y a un problème avec les coronavirus car ils produisent un phénomène appelé « facilitation de l'infection par des anticorps » (*Antibody-dependant enhancement* ou *ADE* en anglais). Ce phénomène se produit notamment avec la dengue (lors de la seconde contamination, la dengue devient hémorragique), avec la grippe A (H1N1 ; le vaccin de la grippe de cette année contenait le H1N1). Il y a des études statiques qui mettent en relation avec beaucoup de probabilité le vaccin de la grippe avec la forme grave de la COVID-19.

Nous ne nions pas la maladie de la COVID-19, qui a eu un grand taux de mortalité, mais cette maladie ne peut pas être différenciée du syndrome d'ADE. Ce qui signifie que si nous avons fait beaucoup d'anticorps non neutralisants avec un vaccin contenant la grippe H1N1, une série de adjuvants comme le polysorbate 80 et du trioleate, qui sont des détergents qui aident à faire entrer tout cela dans les cellules, ce n'est pas la même chose que lorsqu'un macrophage reçoit un fragment de virus par le processus appelé « présentation d'antigène ». Avec le vaccin, le virus est mis directement dans la cellule, ce qui provoque une tempête de cytokines.

Pourquoi aucune étude n'est faite sur cela ? De plus, injecter un nouveau vaccin pourrait provoquer une maladie beaucoup plus grave que l'on désignera ensuite comme nouvelle vague ou comme nouveau foyer.

Enfin, il y a un traitement à la COVID-19, qui n'est pas le Remdésivir. Les études sur cet antiviral ne valent rien et ce produit ne soigne pas la COVID-19 sous sa forme grave. Nous avons observé que la COVID-19 commence avec des symptômes légers qui peuvent s'aggraver chez certaines personnes après une semaine. Quand le syndrome est encore léger, il peut être soigné avec de l'hydroxychloroquine. En revanche, lorsque le syndrome est grave, l'hydroxychloroquine n'aide pas et il faut un support vital.

L'OMS a déconseillé de faire des autopsies, mais des médecins italiens ont décidé de passer outre et ils ont découvert que les patients décédés avaient souffert d'un syndrome de coagulation intravasculaire disséminée. Ils ont ainsi su qu'il fallait soigner les patients les plus gravement atteints avec des anticoagulants et de anti inflammatoires, et ils ont pu commencer à sauver des vies. Le respirateur ne sert à rien lorsque l'endothélium vasculaire du poumon est détruit.

Les traitements préventifs efficaces sont des traitements oxydatifs qui détruisent tous les virus :

- l'ozone,
- le dioxyde de chlore,
- et le peroxyde d'hydrogène.

Selon l'OMS dans son rapport « Conseils sur le port du masque dans le cadre de la COVID-19 - Orientations provisoires », actualisé le 5 juin 2020 :

« Jusqu'ici, la présence d'ARN viral a été constatée sur des échantillons d'air prélevés en milieu clinique en l'absence d'IPA dans certaines études(13-15), mais pas dans d'autres. (11, 12, 16). **La présence d'ARN viral n'équivaut pas toutefois à un virus apte à la réplication et à l'infection (virus viable)** pouvant être transmissible et capable d'un inoculum suffisant pour produire une infection invasive. »

Cela signifie qu'un test PCR qui ne détecte qu'un morceau d'ARN ne veut pas dire qu'une personne est malade, ni qu'elle soit contagieuse, ni qu'elle doit se confiner si le résultat du test est positif.

Il est demandé au Ministère de la Santé d'ouvrir des études sur cette situation et sur le traitement au dioxyde de chlore.

### 3. Le confinement

Intervenant : Dr Angel Ruiz-Valdepeñas Herreros

Les conséquences économiques catastrophiques du confinement sont reflétées dans le rapport « Comptes nationaux trimestriels de l'Espagne: principaux agrégats - Premier trimestre 2020 »<sup>7</sup> : faillite de l'économie du pays, fermeture d'un grand nombre de petits, moyennes et grandes entreprises, etc. Selon un article du FMI, « le Grand Confinement constitue le pire ralentissement économique depuis la Grande Dépression »<sup>8</sup> qui aura un impact très important sur la population.

L'article 18 du Règlement sanitaire international<sup>9</sup>, signé par l'Espagne en 2007, recommande, en cas de pandémie comme celle que nous vivons actuellement, l'isolement sélectif de patients ou de personnes suspectées d'être entrés en contact avec la maladie. Il n'est jamais fait mention d'un confinement massif. Il est recommandé littéralement dans le texte de « placer en quarantaine les personnes suspectes ou leur appliquer d'autres mesures sanitaires ; ou d'isoler ou traiter si nécessaire les personnes affectées » (article 18, p21). Il n'est jamais dit qu'il faut confiner les personnes saines.

De plus, le mot « confinement » n'existe pas en médecine. Seul existe l'isolement respiratoire des personnes malades. Quand par exemple une personne souffre de la grippe ou de la tuberculose, elle

---

7 Voir annexe 4 : Instituto Nacional de Estadística, 30 de junio de 2020, *Contabilidad Nacional Trimestral de España: principales agregados. Primer trimestre de 2020*.

8 Fondo Monetario Internacional, 14 abril 2020, *El Gran Confinamiento: La peor desaceleración económica desde la Gran Depresión*. <https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=13190>

9 Voir annexe 5 : OMS, 2016, *Règlement sanitaire international (2005)*. Troisième édition.

est isolée chez elle ou à l'hôpital, mais on enferme pas toute la population. Il en va de même pour la COVID-19.

L'impact du confinement sera dévastateur tant au niveau économique que de la santé. En effet, le confinement rend difficile l'accès aux soins : annulation de rendez-vous, pas de visite chez le médecin, le dentiste ou le kiné, annulation d'opérations, retard de diagnostique car les patients ne sont pas reçus, etc. Tout ceci provoque déjà des morts.

Les conséquences du confinement sur les enfants sont aussi importantes. Tout comme ils ont besoin de manger, boire, dormir, courir et jouer, les enfants ont besoin de soleil, d'amis, de contacts et de vie. Lors d'un séminaire d'innovation en soins primaires en mars 2020, il a été révélé que certains enfants ont des difficultés à dormir, font des cauchemars, frappent sans raison, rient comme de fous, sont complètement éteints. 30 % des enfants en Espagne sont enfants uniques et 70 % de la population espagnole vit dans des appartements de moins de 100m<sup>2</sup>. Des enfants disent « je veux sortir », « je suis triste », « je veux voir mes amis », « je veux être un chien » (note : pendant le premier confinement très stricte en Espagne, seuls les chiens pouvaient être sortis en rue).

Certains enfants vivent un enfer, notamment dans les bidonvilles de migrants de Níjar (Almería) ou Lepe (Huelva), ou encore dans les quartiers d'extrême pauvreté comme la Cañada Real ou celui de Tres Mil Viviendas. Le confinement condamne un grand nombre de ces enfants et familles à vivre sans internet, sans eau potable, sans nourriture.

Plus de 25 % d'enfants pourraient être en train de subir des mauvais traitements.

En Amérique latine et dans les Caraïbes, plus de 154 millions d'enfants sont sans écoles, dont 80 millions sans un programme scolaire d'alimentation, et 10 millions de ces enfants ne reçoivent plus la nourriture scolaire qui était leur principale source d'alimentation.

Les problèmes d'obésité, d'hypertension, de diabète s'aggravent également avec le confinement.

## **4. Brève intervention du Dr Rafael Gazo Lahoz sur le virus de la peur, les autopsies, l'attention primaire et les consultations téléphoniques**

Intervenant : Dr Rafael Gazo Lahoz

### **Le virus de la peur**

Je suis un médecin généraliste à la retraite. Le seul virus que je vois pour l'instant c'est celui de la peur et de la terreur. En arrivant à Madrid, j'ai croisé beaucoup de monde de tout âge masqué. La peur et le manque de liberté est le seul virus actuellement.

### **Les autopsies**

Concernant les autopsies, elles sont indispensables lorsqu'un nouveau pathogène apparaît pour comprendre ce que fait une maladie sur un corps. Il y a une différence entre mourir de la COVID-19 et mourir avec la COVID-19. Si un patient fait une hémorragie cérébrale et qu'il est porteur de la COVID-19, c'est l'hémorragie cérébrale qui l'a tué, pas la COVID-19.

S'il n'y a pas d'autopsie, les autorités peuvent gonflés à volonté les chiffres de la mortalité. Il faudrait vérifier tout les décès COVID-19 pour voir qu'elle est exactement la cause de la mort de ces patients.

## **L'attention primaire et les consultations téléphoniques**

L'attention primaire a été le fruit d'une évolution lente. Lorsque j'ai commencé ma carrière en 1974, je travaillais dans un village où il n'y avait ni une table ni eau dans le cabinet. Nous nous sommes ensuite installés dans le dispensaire, puis dans un centre de santé. Ce fut une évolution de 30 ans où, au final, les centres d'attention primaire (CAP) sont devenus pour ainsi dire les joyaux de la couronne.

Les CAP sont les premiers lieux où les patients sont reçus. Pendant plus de 20 ans, 95 % de la population était très satisfaite des soins reçus dans ces centres de santé. Il faudrait voir à présent ce que pensent les patients de ces centres et de ces consultations téléphoniques, qui sont illégales et dangereuses. Imaginez que vous ayez un grain de beauté suspect sur le bras. Que faites-vous ? Vous le photographiez et l'envoyez ensuite par WhatsApp à votre médecin ? Comment celui-ci peut-il voir s'il s'agit d'un nævus normal ou d'un mélanome qui, s'il n'est pas soigné à temps, peut vous tuer ? Comment fait-on pour distinguer par téléphone un lumbago d'un pyélonéphrite ?

Actuellement il n'y a pas de centres de santé, il y a des centrales téléphoniques où les médecins vous reçoivent s'ils le jugent nécessaire, avec 3 masques sur le visage et à distance comme si vous étiez un pestiféré. Le médecin est là pour soigner les patients et assumer les risques que cela comporte.

## **5. Intervention du Dr Chinda Brandolino (Argentine)**

L'Argentine est la preuve que tout ceci est une énorme mascarade politique internationale, dirigée par des personnes qui se moquent de notre santé. L'Argentine, un pays de 44 millions d'habitants, compte moins de 2000 morts pour cause de COVID-19 présumé, et cela malgré les manœuvres du gouvernement. Par exemple, dans la province de Buenos Aires, le Gouverneur promettait de l'argent en extra pour chaque diagnostic de COVID-19, de l'argent est offert aux hôpitaux pour qu'ils ne reçoivent plus que les patients atteints de la COVID-19 et cessent de traiter les autres pathologies. De plus, les politiques et les médias lancent continuellement les chiffres de contaminations et morts pour terroriser la population.

L'année passée, au 1<sup>er</sup> juin 2019, 35.000 patients sont morts de la grippe en Argentine. 1.800 morts de la COVID-19 ne justifient pas les politiques extrêmes qui ont été menées. De plus, les mesures prétendument sanitaires qui ont été prises, notamment le confinement généralisé de la population - un fait inédit en 2.500 ans de médecine - ont empêché l'immunité collective. Une scientifique d'Oxford a déclaré il y a un ou deux mois qu'il fallait se dépêcher de fabriquer le vaccin afin que cette immunité collective n'ait pas lieu.

Il faut comprendre que les manœuvres politiques sont plus importantes ici que les revenus des compagnies pharmaceutiques. Les hommes politiques sont manœuvrés par des personnes qui possèdent des fortunes immenses, comme George Soros qui souhaite briser les économies nationales. C'est l'unique objectif de cette fausse pandémie. Après la chute des économies nationales, un régime de type communiste sans appellation sera mis en place par la force. C'est déjà le cas en Argentine et en Espagne qui ont des régimes politiques d'extrême gauche.

Les mesures prises ne résistent pas face à une analyse scientifique : un virus ne se transmet pas à un mètre et demi de distance ; les échantillons d'ARN dans l'air ne sont pas suffisants pour s'autorépliquer et infecter ; les masques représentent un danger de contaminations ; les patients les plus âgés ont systématiquement été mis sous respirateur pour les éliminer (l'Espagne et l'Italie sont un triste exemple), en concordance avec la politique d'extermination des anciens qui a été manifeste chez ceux qui dirigent le monde.

En tant que médecins, nous ne pouvons pas nous taire. En Argentine, un groupe de médecins a introduit un recours en amparo<sup>10</sup> pour montrer aux politiques que les médecins argentins ne se prêteront pas à cette mascarade pour détruire le pays.

## 6. Intervention du Dr Gaston Cornu-Labat, Chirurgien général (États-Unis)

Globalement, il y a des irrégularités dans le discours officiel. La gestion de cette pandémie est basée sur 3 autopsies, provenant d'un régime communiste impénétrable, à partir desquelles ont été mis en place des protocoles planétaires rigides, au point d'être autoritaire, qui ont été sur le point de dissoudre la souveraineté et l'indépendance de chaque nation. L'Italie a dû souffrir des milliers de morts avant de décider de cesser de suivre les consignes (à savoir pas d'autopsie des patients COVID-19), permettant ainsi la découverte d'éléments importants sur cette maladie et la mise en place de procédures de soins complètement contraires aux recommandations de l'OMS.

Toutes les nations ont des gouvernements souverains, des autorités sanitaires et des experts dans le domaine de la santé. Ceci amène à la question suivante : comment se fait-il qu'ils soient tous soumis à l'avis de l'OMS ? En tant que nations souveraines, que sommes-nous, une illusion, des figurines dans un almanach ? Nos gouvernants sont-ils des marionnettes à la solde des élites mondiales ? Nous n'avons donc pas de souveraineté ? Nos gouvernements n'ont-ils donc pas les capacités pour prendre soin de leur population ? C'est une honte ! Nous jouons à être des nations mais nous ne nous comportons pas comme tel.

Je voudrai mettre en lumière nos frères boliviens qui ont fait face à ces impositions globalistes et les ont défiés en cessant d'imposer la quarantaine, et en refusant les plans de vaccinations anti-COVID, rempli d'intérêts obscurs, qui ne respectent pas les protocoles scientifiques les plus élémentaires pour être utilisés sur des humains.

Pour faire simple, il s'agit d'imposer par la peur et la coercition politique et institutionnelle un empoisonnement généralisé sous prétexte que ce poison est en réalité un soin et une solution. Ces pouvoirs politiques obscurs sont déjà en train de punir directement ou indirectement les Boliviens pour avoir osés s'opposer à eux. Nous ne pouvons pas permettre cela.

C'est pourquoi, un documentaire a été réalisé qui couvre tous les problèmes que cette pandémie est en train de poser tant au niveau sanitaire, que sociologique, psychologique, anthropologique, historique, géopolitique, etc. Il propose également des solutions concrètes, notamment l'union de toutes les voix. Nous sommes en train de travailler pour que ce documentaire ait une importance et une participation internationales. À partir de maintenant, les voix seront plus fortes qu'avant et notre union dépassera les frontières.

## 7. Intervention du Dr Ramiro Salazar (Argentine)

Le Dr Ramiro Salazar, épidémiologiste, est le coordinateur du « Groupe d'épidémiologistes argentins métadisciplinaires » (*Agrupación Epidemiólogos Argentinos Metadisciplinarios*).

---

<sup>10</sup> L'amparo est un mécanisme juridique qui permet aux particuliers d'exercer une requête directe en contrôle de constitutionnalité. Il est surtout présent dans le système du droit du monde hispanophone. ([https://fr.wikipedia.org/wiki/Amparo\\_\(droit\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Amparo_(droit)))

Nous sommes face à une menace globale pour soumettre les peuples en utilisant une excuse sanitaire. Les peuples sont soumis par une dictature pseudo-scientifique et les concepts de nation, d'indépendance et de liberté de celles-ci ont été effacés. Cela se base sur un changement de la sensibilité de la vigilance épidémiologique établi par l'OMS en changeant la définition du terme « pandémie » en introduisant de nouvelles méthodes de diagnostic. Cela entraînera des problèmes dans le futur, bien au-delà du coronavirus. Il faut se rendre compte que l'épidémiologiste a été remplacé par des politiques et des journalistes qui décident de tout sur une chaîne de télévision.

On a terrorisé la population à travers des moyens de communication, on gouverne à travers la peur et la panique. On observe une unité monolithique entre la presse et les politiques, et toutes les opinions épidémiologiques, médicales et sanitaires dissonantes ont été censurées. Il y a un manque d'écoute de ces opinions, et il est impossible de trouver des alliés. La droite et la gauche se sont unies comme jamais sur ce dossier.

En Argentine, le Groupe d'épidémiologistes argentins métadisciplinaires a fait des publications dans les journaux, à la radio et à la télévision. Ce groupe est constitué de médecins, d'épidémiologistes, d'avocats, de politologues, de biochimistes, de sociologues, de psychologues. Nous avons récemment envoyé une lettre au Président argentin avec 16 questions dont nous attendons toujours les réponses.

## **8. Demande au Conseil général du Collège officiel des médecins en Espagne (Dr Rafael Gazo Lahoz)**

Il est demandé au Conseil de prendre position sur quatre points fondamentaux :

1. adéquation de l'utilisation obligatoire du masque, y compris à l'air libre et dans des grands espaces, et leur efficacité dans le cas d'épidémies virales saisonnières ;
2. adéquation et efficacité des consultations téléphoniques en attention primaire ;
3. adéquation du confinement à domicile de personnes saines ;
4. critères diagnostiques définitifs et pathognomoniques pour pouvoir diagnostiquer post-mortem, après autopsie obligatoire, pour pouvoir affirmer qu'une personne est décédée du SARS-CoV-2 comme cause fondamentale.

## **9. Derniers points importants : la 5G, le vaccin contre la grippe et le rôle des médias (Dr Angel Ruiz-Valdepeñas Herreros)**

Il faut promouvoir la recherche dans différents domaines. Il ne faut pas accepter que cette maladie soit simplement une infection avec un patron infectieux. Il y a également un patron toxique croisé. Si on se limite à un seul point, on ne regardera pas les autres facteurs impliqués. Dans ce cas-ci il y a des fortes suspicions quant à deux autres facteurs :

1. contamination électromagnétique, c'est-à-dire la 5G ;
2. l'influence de la vaccination antigrippale. Il y a des données qui permettent de suspecter que le décès d'un grand nombre de personnes est dû à une interaction du SARS-CoV-2 avec le vaccin contre la grippe. Par prudence, le gouvernement ne doit pas obliger, ni recommander la vaccination antigrippale. Il faut faire une étude pour savoir si tant les personnes qui ont

survécus que celles qui sont décédées, majoritairement des personnes âgées, avaient reçu le vaccin.

Enfin, le rôle des médias est extrêmement important. Jusqu'à présent, aucun effort de responsabilité n'a été fait. On le voit dans le bombardement continu de chiffres sans pondération adéquate de la qualité ni de la quantité de cette information. Lors d'une consultation, un patient m'a dit que ses parents n'étaient pas sorti de chez eux depuis 3 mois car ils étaient terrifiés. Et c'est le cas de beaucoup de personnes âgées qui ne regardent que la télévision. Nous devons cette terreur aux médias.

Lorsqu'on annonce « il y a eu 300 nouveaux cas de contaminations », il ne faut pas lancé ces chiffres comme ça. Il faut dire par exemple qu'il y a 300 nouveaux cas positifs, mais que 98 % des cas sont des personnes saines, asymptomatiques, qu'une personne présente des symptômes légers et qu'une autre présente des symptômes plus graves. Ça c'est une information correcte, le reste c'est du terrorisme informatif.

## Annexes

- Annexe 1 : ECDC, 8 April 2020, *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the EU/EEA and the UK – eighth update*.
- Annexe 2 : OMS, 5 juin 2020, *Conseils sur le port du masque dans le cadre de la COVID-19. Orientations provisoires*.
- Annexe 3 : OMS, 9 juillet 2020, *Transmission du SARS-CoV-2 – Implications pour les précautions visant à prévenir l’infection. Document d’information scientifique*.
- Annexe 4 : Instituto Nacional de Estadística, 30 de junio de 2020, *Contabilidad Nacional Trimestral de España: principales agregados. Primer trimestre de 2020*.
- Annexe 5 : OMS, 2016, *Règlement sanitaire international (2005). Troisième édition*.

**Annexe 1 : ECDC, 8 April 2020, *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the EU/EEA and the UK – eighth update.***

# Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the EU/EEA and the UK – eighth update

8 April 2020

## Summary

Since 31 December 2019 and as of 7 April 2020, over 1.3 million (1 316 988) cases of COVID-19 have been reported worldwide, and more than 70 000 (74 066) deaths. Half of these cases (608 500) have been reported from the EU/EEA countries and the UK, and over 50 000 (51 059) of them have died.

Overall, **large increases in COVID-19 cases and deaths continue to be reported from the EU/EEA countries and the UK**. In addition, in recent weeks, the European all-cause mortality monitoring system showed all-cause excess mortality above the expected rate in Belgium, France, Italy, Malta, Spain, Switzerland and the United Kingdom, mainly in the age group of 65 years and above.

Recently, in a few EU/EEA countries, the number of new cases and new deaths reported daily appears to have decreased slightly. However, many EU/EEA countries are currently only testing severe or hospitalised cases, therefore these trends should be interpreted with caution. Despite early evidence from Italy and Austria that the number of cases and deaths are declining, there is currently **no indication at EU/EEA level that the peak of the epidemic has been reached**.

Based on data from EU/EEA countries, 32% of the diagnosed cases have required hospitalisation and 2.4% have had severe illness requiring respiratory support and/or ventilation. The crude fatality rate was 1.5% among diagnosed cases and 11% among hospitalised cases. The likelihood of hospitalisation, severe illness and death increases in persons over 65 years of age and those with defined risk factors including hypertension, diabetes, cardiovascular disease, chronic respiratory disease, compromised immune status, cancer and obesity.

**Strain on health and social care systems and healthcare workers continues**, with shortages reported in laboratory and testing capacity, personal protective equipment and healthcare capacity (including ICU ventilator and healthcare workforce capacity). In several EU/EEA countries with available data, between 9% and 26% of all diagnosed COVID-19 cases are in healthcare workers. There are also increasing reports of COVID-19 outbreaks in nursing homes across Europe, highlighting the vulnerability of the elderly in long-term care settings and the importance of infection control measures to protect vulnerable populations.

In the present situation, where continuous spread of the virus can be expected, the assessment is

- that the risk of severe disease associated with COVID-19 in the EU/EEA and UK is currently considered **moderate** for the general population and **very high** for populations with defined risk factors associated with elevated risk;
- that the risk of increasing community transmission of COVID-19 in the EU/EEA and the UK in the coming weeks is **moderate** if mitigation measures are in place, and **very high** if insufficient mitigation measures are in place;

- that the risk of health and social care system capacity in the EU/EEA and the UK being exceeded in the coming weeks is considered **high** with mitigation measures in place and **very high** if insufficient mitigation measures are in place.

Over the past few weeks, EU/EEA countries and the UK have implemented a range of measures to reduce further transmission of the virus, focussing in particular on physical distancing to decrease the burden on healthcare services, protect populations at risk of severe disease and reduce excess mortality. There is evidence from countries in Asia that were affected early in the pandemic, which is supported by modelling studies, and preliminary signs from Italy and Austria, that a combination of stringent measures can achieve meaningful reductions in transmission.

In the current situation, **a strong focus should remain on comprehensive testing and surveillance strategies (including contact tracing), community measures (including physical distancing), strengthening of healthcare systems and informing the public and health community.** The **promotion of mental wellbeing** among people living under physical distancing measures is necessary to ensure that populations have the resilience to maintain adherence to these measures.

Stringent physical distancing measures are highly disruptive to society, both economically and socially. There is therefore significant interest in defining a sound approach to de-escalation. However, unless the incidence of infections is reduced to a very low level in a given setting, transmission will continue until a population protection threshold is reached. Current estimates suggest that no EU/EEA country is close to achieving the necessary population protection threshold, meaning that sustained transmission of the virus is to be expected if current interventions are lifted too quickly. In the absence of a vaccine, physical distancing measures of some kind will therefore need to remain in place for at least some months, in order to ensure that demand for healthcare does not exceed availability.

Plans for de-escalation should therefore ensure that appropriate capacities and safeguards, based on public health principles underscored by scientific evidence, are in place to mitigate the risk of an overwhelming recurrence of increased transmission and the risk to vulnerable members of the population. Considerations for de-escalation should take into account the fact that the reported new infections on any given day reflect the measures that were in place around one week earlier, while the deaths reported on any given day reflect the epidemiological situation and measures in place two to three weeks earlier. This time lag complicates assessment of the impact of measures, and it may present a particular challenge when communicating to the public about the need to sustain the current restrictions and measures.

Based on the available evidence, it is currently too early to start lifting all community and physical distancing measures in the EU/EEA and the UK. Before considering the lifting of any measures, Member States should ensure enhanced population and hospital-based testing and surveillance systems are in place to inform and monitor escalation/de-escalation strategies and assess the epidemiological consequences.

Solidarity and coordination between Member States will remain essential in the de-escalation phase in order to increase the effect of measures taken and minimise the risk of infection 'spill-over' between countries if they de-escalate at different rates and in different ways.

## What is new in this update?

- Updated data on the epidemiological situation in the EU/EEA and the UK.
- Updated data on disease and case severity from Europe.
- Current risk of severe disease associated with COVID-19 in the EU/EEA and UK for the general population and for those with defined risk factors associated with elevated risk.
- Risk of further increases in community transmission of COVID-19 in the EU/EEA and the UK in the coming weeks, with or without mitigation measures in place.
- Risk of health and social care systems capacity being exceeded in the EU/EEA and the UK in the coming weeks, with or without mitigation measures in place.
- Response measures in place in the EU/EEA and the UK.
- Considerations regarding surveillance and testing strategies, including updated contact tracing options.
- Considerations regarding de-escalation of measures.

Regularly updated information on the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak is available on [ECDC's website](#) [1], the European Commission [website](#), and the World Health Organization (WHO) [website](#) [2]. This risk assessment is based on published information available as of 8 April 2020. The latest ECDC publications on COVID-19 are listed in Annex 1.

# 1 Event background

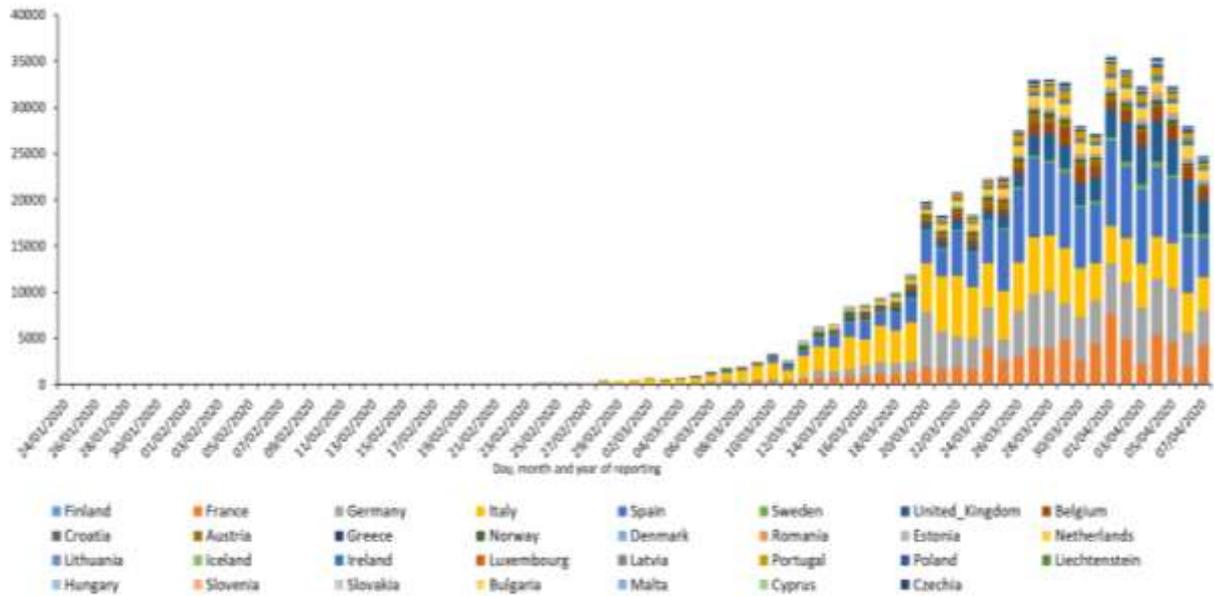
Since ECDC's seventh risk assessment published on 25 March 2020, and as of 7 April 2020, 900 072 new cases and 74 066 new deaths have been reported worldwide, out of a total of 1 316 988 reported cases and 74 066 reported deaths since 31 December 2019 (Figure 1, Annex 2).

In the last two weeks (as of 7 April 2020), the proportion of new cases reported in Asian countries previously heavily affected (e.g. China, Iran, South Korea), has been limited compared to those reported in the EU/EEA and the United Kingdom (377 624 new cases and 35 931 new deaths, Figure 1), and in the United States of America (312 965 new cases and 10 188 new deaths).

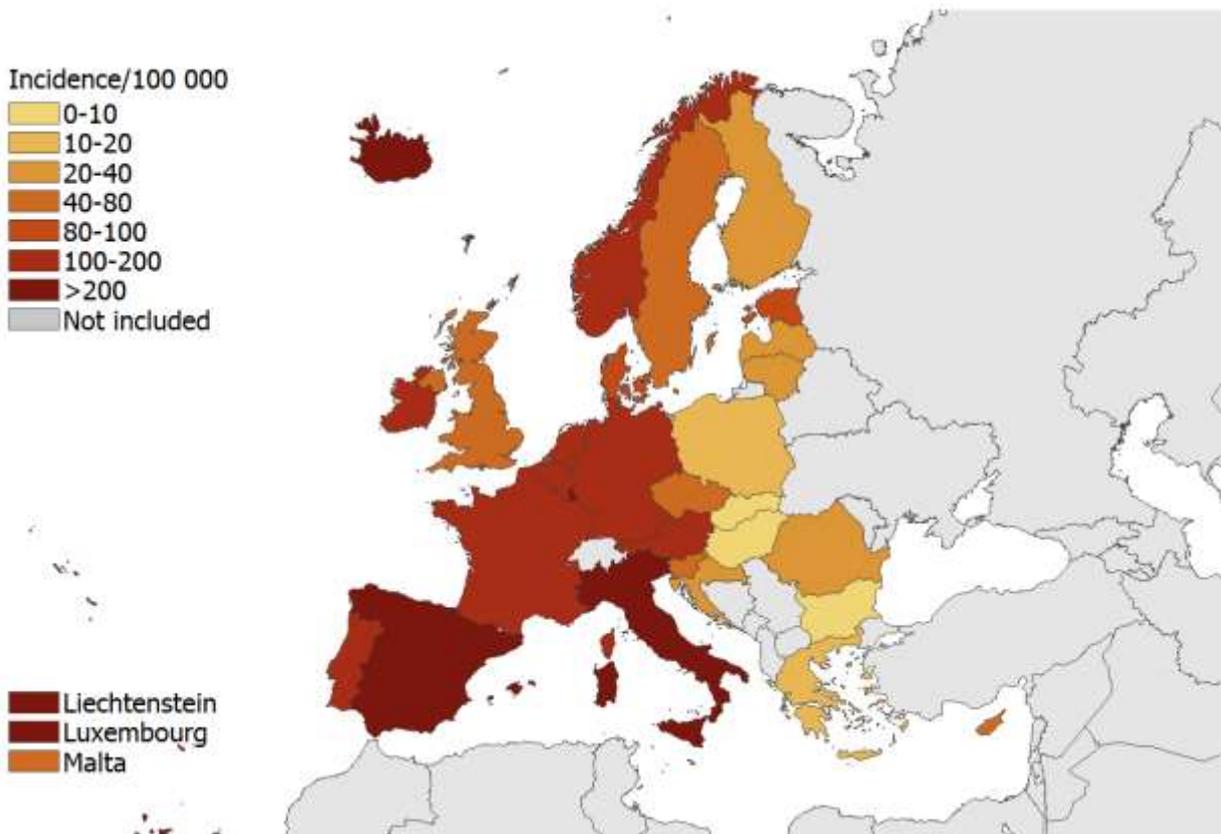
The main developments since the risk assessment dated 25 March 2020 can be summarised as follows:

- Most of the new cases in the EU/EEA and the UK have been reported in Spain (95 359; 25.3% of total new cases in EU/EEA/UK), Germany (n=67 671; 17.9%), Italy (63 371; 16.8%) and France (52 088; 13.8%), as of 7 April 2020.
- The incidence of reported COVID-19 cases is heterogeneous among EU/EEA countries and the UK (Figure 2). High heterogeneity is also reported within countries with densely populated areas, such as Lombardy in Italy [3], Comunidad de Madrid in Spain [4] and the Stockholm region in Sweden [5] which have been seeing much higher incidence than other areas in the same countries. As of 7 April 2020, the incidence of COVID-19 cases reported since 1 January is 117 cases per 100 000 for the EU/EEA and the UK as a whole.
- The 14-day incidence of COVID-19 reported cases in the EU/EEA, providing an estimate of the prevalence of active cases in the population, is 82.1 per 100 000 population, ranging from 5.0 in Bulgaria to more than 100 cases per 100 000 in Belgium (149.5), Iceland (275.5), Italy (113.6), Luxembourg (323.8) and Spain (218.2) (Figure 1, Annex 3).
- Comparing the current 14-day incidence with that from two weeks ago, the largest increase is observed in Luxembourg, Spain, Belgium and Iceland. Liechtenstein is the only EU/EEA country which has seen a decrease (Figure 3).
- In some EU/EEA countries, the number of new cases and new deaths reported daily appears to be decreasing; however, many EU/EEA countries are only testing severe or hospitalised cases and therefore the trends should be interpreted with caution. In Italy, the highest number of new cases per day was reported on 21 March (6 557) and the highest number of deaths on 27 March (969), 10 and 16 days respectively after control measures (enforced stay-at-home orders) had been implemented in the country as a whole (measures were implemented two days earlier in northern Italy only). In Austria, the highest number of daily new cases was reported on 27 March (1 141) and the highest number of deaths on 31 March (22), 11 and 15 days respectively after control measures (stay-at-home restrictions) had been implemented on 16 March.
- There are several reports of COVID-19 outbreaks in nursing homes across Europe. In Italy, in the Province of Bergamo, long-term care facilities have reported around 600 deaths among 6 400 residents during the past 20 days and 2 000 out of 5 000 staff being absent due to illness, quarantine or isolation [6]. In France, COVID-19 cases have been reported in 511 nursing homes, with a total of over 3 000 cases and 254 deaths among the residents [7]. Similar reports from the Netherlands [8], Belgium [9] Germany [10] and Sweden [11] highlight the vulnerability of the elderly in long-term care settings and the importance of infection control measures to protect the vulnerable population in nursing homes [8,9,12].
- In week 13 (23–29 March 2020), the European all-cause mortality monitoring system (EuroMOMO) showed all-cause excess mortality in the 24 participating countries [13]. All-cause excess mortality above the expected has been observed in recent weeks in Belgium, France, Italy, Malta, Spain, Switzerland and the United Kingdom (England). The excess was mainly observed in the age group of 65 years and above [13]. The number of deaths in the recent weeks should, however, be interpreted with caution as adjustments for delayed registrations may be imprecise.

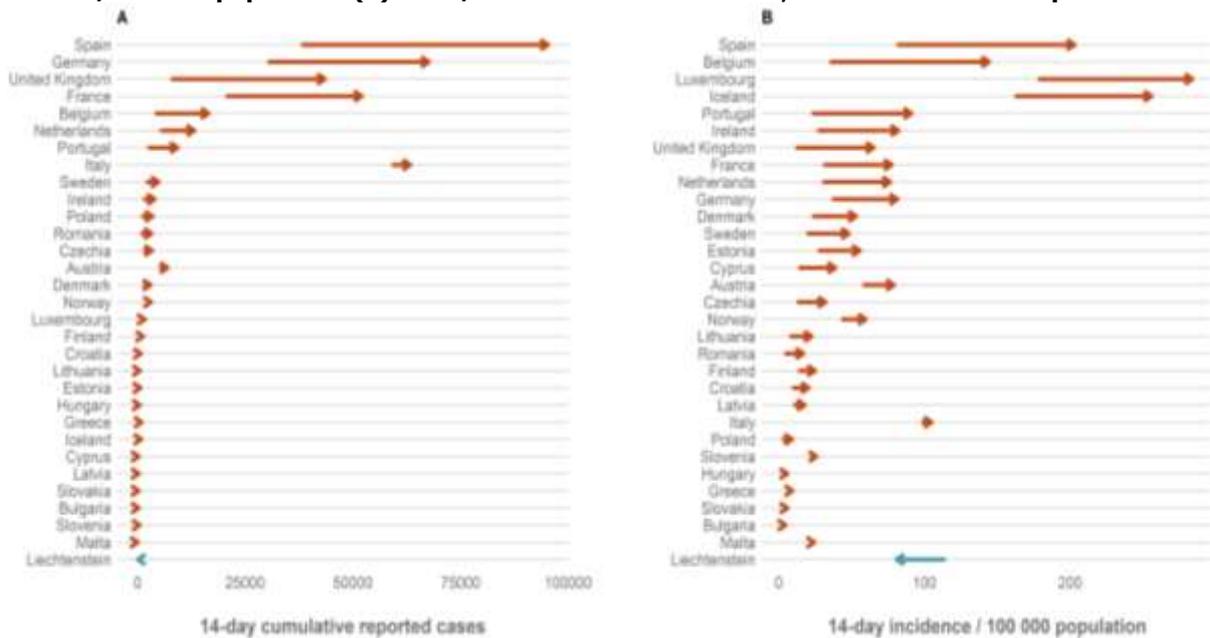
**Figure 1. Distribution of new COVID-19 cases reported daily in EU/EEA countries and the UK, 7 April 2020**



**Figure 2. Incidence of reported COVID-19 cases/100 000 population in EU/EEA countries and the UK, from 1 January to 7 April 2020**



**Figure 3. Change in 14-day reported COVID-19 cases (A) and in 14-day incidence of reported COVID-19 cases/100 000 population (B) in EU/EEA countries and the UK, from 24 March to 7 April 2020**



For more detailed event background information, please visit ECDC's [website](#) [14].

For the most recent information on the current epidemiological situation regarding COVID-19, please visit this [page](#) and [ECDC's situation dashboard](#) [15].

## 2 Disease background

### Coronavirus disease (COVID-19)

On 31 December 2019, a cluster of pneumonia cases of unknown aetiology was reported in Wuhan, Hubei Province, China. On 9 January 2020, China CDC reported a novel coronavirus as the causative agent of this outbreak, coronavirus disease 2019 (COVID-19).

#### Disease

**Symptoms:** By 6 April 2020, 325 843 laboratory-confirmed cases had been reported to The European Surveillance System (TESSy). Information on symptoms was available for 58 277 cases from 11 countries; the majority (99.8%) of these cases were reported by Germany. Among these cases, the most commonly reported clinical symptom was fever (35.0%), dry or productive cough (16.0%), sore throat (9.1%), general weakness (5.3%) and pain (3.5%). The frequency of these symptoms differs notably from those reported from China [16], summarised in the sixth update of ECDC's Rapid Risk Assessment [17]. Data on cases reported to TESSy may be biased depending on the testing approaches chosen in countries (e.g. widespread testing of milder cases in the general population or testing only of hospitalised cases, including long-term care facilities.)

**Severity:** In China and the United States (US), hospitalisation has occurred in 10.6% and 20.7–31.4% of cases reported [18,19]. Median length of stay in intensive care units (ICU) has been reported to be around seven days for survivors and eight days for non-survivors, though evidence is still limited [18,20–22]. The UK's Intensive Care National Audit and Research Centre, reports 690 patients in critical care, with a length of stay in ICU of four days for survivors and five days for non-survivors (interquartile range (IQR) 2–8 days for survivors and 3–8 days for non-survivors)

Preliminary estimates of severity were based on the analysis of data from EU/EEA countries and the UK available in TESSy and online country reports (for countries whose data was incomplete or missing in TESSy).

Among all cases:

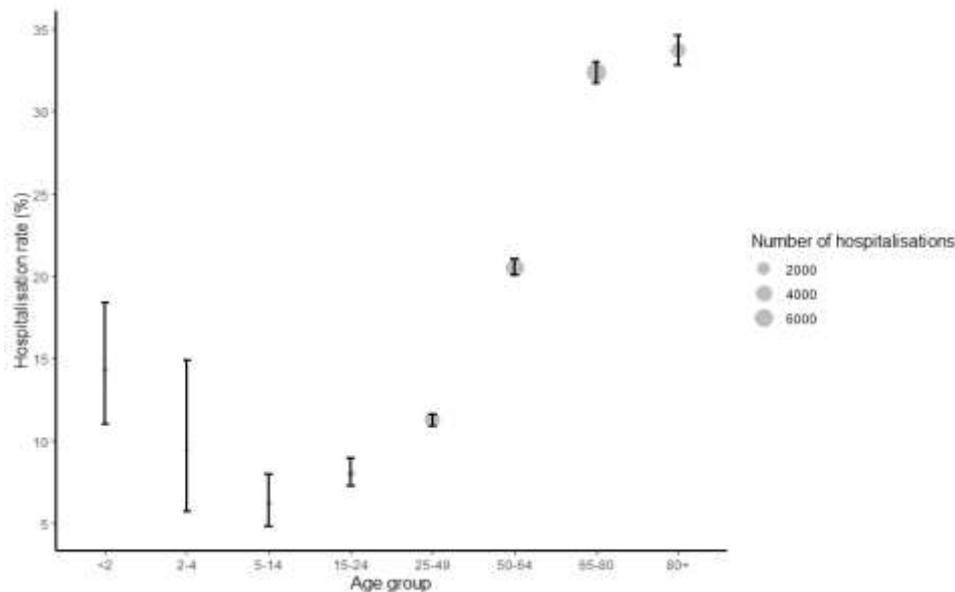
- Hospitalisation occurred in 32% (48 755 of 152 375) of cases reported from 26 countries (median country-specific estimate, interquartile range (IQR): 28%, 14–63%)
- Severe illness (requiring ICU and/or respiratory support) accounted for 2 859 of 120 788 (2.4%) cases reported from 16 countries (median, IQR: 1.4%, 0–33%).

Among hospitalised cases:

- Severe illness was reported in 9.2% (3 567 of 38 960) of hospitalised cases from 19 countries (median, IQR: 15%, 3.8–35%).
- Death occurred in 1 005 of 9 368 (11%) hospitalised cases from 21 countries (median, IQR: 3.9%, 0–13%).

Age-specific hospitalisation rates among all cases based on TESSy data showed elevated risk among those aged 60 years and above (Figure 4).

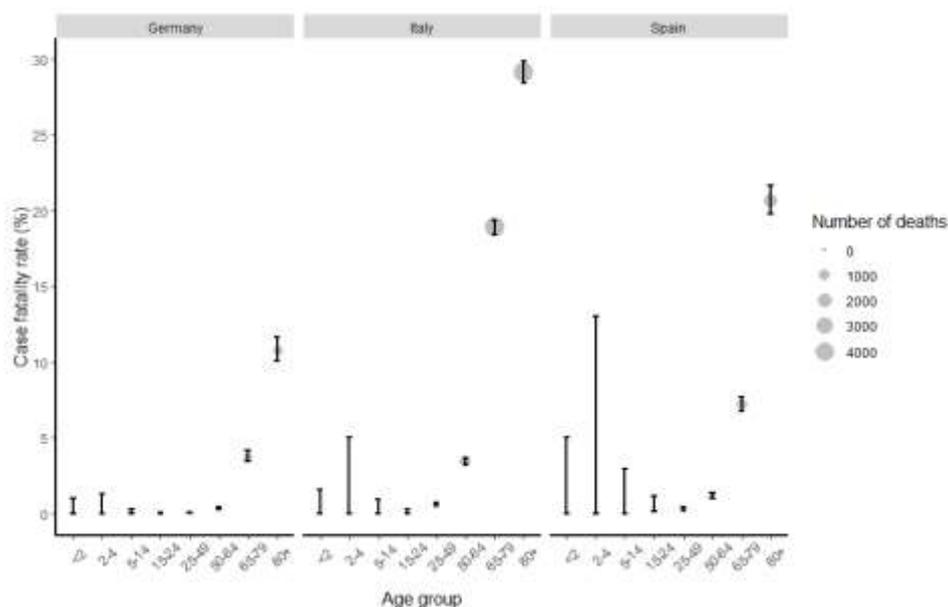
**Figure 4. Age-specific hospitalisation rates among all cases, data from 20 countries in TESSy with >50% data completeness for hospitalisation, 6 April 2020**



**Case fatality:** Robust estimates for the COVID-19 case fatality rate are still lacking and potentially biased by incomplete outcome data and differences in testing policies. The mean crude case-fatality (proportion of deaths among total cases reported) from the EU/EEA and the UK by 6 April 2020 was 1.5% (median country-specific estimate: 1%; range: 0.0–25%).

The absolute number of deaths was higher among those aged over 65 years. Persons aged 65–79 years accounted for 44% of all deaths and those aged 80 years and above for 46%. Similarly, age-specific estimates of crude case-fatality for Germany, Italy and Spain increased with age, particularly among those aged over 65 years (Figure 4). The male-to-female ratio for deaths was 2.1 and the highest male-to-female ratio among deaths was observed for 50–65 year-olds (3.9). There were more deaths among males overall for all age groups where the outcome of cases was reported.

**Figure 5. Age-specific crude case-fatality (deaths/all cases) in Germany, Italy and Spain (TESSy data up to 6 April 2020)**



## Infection and transmission

### *Basic reproduction number ( $R_0$ )*

$R_0$  is proportional to the contact rate and will vary according to the local situation. A recent review of 12 modelling studies reports the mean basic reproductive number ( $R_0$ ) for COVID-19 at 3.28, with a median of 2.79. This is in accordance with estimates of  $R_0$  from Italy, ranging between 2.76 and 3.25. The introduction of mitigation measures has been reported to decrease  $R_0$  [23]. Further research is needed to obtain a more accurate estimate of  $R_0$  in the various outbreak settings [23].

### *Incubation period*

Current estimates suggest a median incubation period from 5–6 days for COVID-19, with a range from 1–14 days. One study reported that in 97.5% of people with SARS-CoV-2 infection, COVID-19 compatible symptoms will appear within 11.5 days [24]. A recent modelling study confirmed that it remains prudent to consider the incubation period to be up to 14 days [25,26].

### *Viral shedding*

Over the course of infection, the virus has been identified in respiratory tract specimens 1–2 days before the onset of symptoms, and it can persist for up to eight days after the onset of symptoms in mild cases [27] and for longer periods in more severe cases, peaking in the second week after infection [27,28]. The high viral load close to symptom onset suggests that SARS-CoV-2 can be easily transmissible at an early stage of infection [29]. Viral RNA has been detected in faeces [30], whole blood [20], serum [31,32], saliva [26,29], nasopharyngeal specimens [21] and urine [33]. It should be noted that detection of viral RNA by PCR does not equate with infectivity, unless infectious virus particles have been confirmed through virus isolation and cultured from the particular samples. For more information on viral shedding, please refer to ECDC's seventh update of the risk assessment [34].

### *Infection in asymptomatic individuals*

Asymptomatic infection at time of laboratory confirmation has been reported from many settings [35-38]. Some of these cases developed some symptoms at a later stage of infection, however, the proportion is not yet fully understood [39,40]. There are also reports of cases remaining asymptomatic throughout the whole duration of laboratory monitoring, which revealed viral RNA shedding in various sample types. A recent modelling study suggested that asymptomatic individuals might be major drivers for the growth of the COVID-19 pandemic [41]. For more information on asymptomatic infection, please refer to the ECDC's seventh update [34].

### *Transmission by pre-symptomatic individuals*

Pre-symptomatic transmission has been reported; exposure in these cases occurred 1–3 days before the source patient developed symptoms [42]. It has been inferred through modelling that, in the presence of control measures, pre-symptomatic transmission contributed to 48% and 62% of transmissions in Singapore and China (Tianjin data), respectively [43]. Although transmission from asymptomatic patients has also been reported, the risk of transmission from pre-symptomatic or symptomatic patients is considered to be higher; viral RNA shedding is higher at the time of symptom onset and declines after days or weeks [29]. For more information on pre-symptomatic infection, please refer to the ECDC's seventh update [34].

### *Virus and blood donation*

Four SARS-CoV-2 RNA-positive blood donations from asymptomatic donors were detected during a routine and retrospective laboratory screening in Wuhan Blood Centre, China [44]. While the two donors were asymptomatic at the time and after donation, another two developed symptoms after donation. One of the donations was discarded. The transfusion history of the other three donations is missing. At the time of donation, donors tested negative for specific IgG and IgM against SARS-CoV-2 by ELISA. The RNA-positive blood was not tested for the presence of infectious SARS-CoV-2 virions. This documented occurrence of SARS-CoV-2 RNA-positive donations from asymptomatic and pre-symptomatic blood donors indicates that SARS-CoV-2 RNA positive blood, donated by an asymptomatic donor, may enter the blood supply. However, to assess the risk of COVID-19 transmission through the transfusion of SARS-CoV-2 RNA-positive donations, it is necessary to prove whether the detectable RNA in blood donations is infectious. Transfusion-transmitted COVID-19 has not been reported yet. It is therefore suggested that existing blood safety measures should be maintained.

## Infection and transmission in different population groups

### *Healthcare workers*

Of the confirmed cases in China, 3.8% (1 716/44 672) were healthcare workers. Of those, 14.8% were severely or critically ill and 5% of the severe cases died [45]. Latest figures reported from Italy show that 9% of COVID-19 cases are healthcare workers, with Lombardy region reporting up to 20% of cases in healthcare workers [46,47]. In Spain, the latest COVID-19 situation overview from the Ministry of Health reports that 26% of COVID-19 cases are in healthcare workers [48]. In a Dutch study, healthcare workers were tested voluntarily for COVID-19 and 6% tested positive [49]. In a report on 30 cases in healthcare workers in China, all cases had a history of direct contact (distance within 1 metre) with COVID-19 patients, with an average number of 12 contacts (7, 16), and the average cumulative contact time being two hours (1.5, 2.7) [50]. In the Dutch study, only 3% of the healthcare workers reported being exposed to hospital patients with COVID-19 prior onset of symptoms and 63% had worked while asymptomatic [49].

## Children

Children made up a very small proportion of the 266 393 cases reported to TESSy as of 6 April (with known age (<10 years (1.1%), 10–19 years (2.5%)). The male-to-female ratio in children and young people (19 years or below) was 1.0:1, compared to 1.1:1 overall. The age distribution observed in the EU/EEA and the UK reflects testing policies and case definitions which usually include symptoms, and it is possible that the small proportion of infected children reflects a lower risk of children developing COVID-19 symptoms [51].

Mild respiratory or gastrointestinal symptoms are predominant among children [52,53]. Zheng et al reported two cases of severe disease in children with underlying conditions, requiring invasive mechanical ventilation. Both of them had recovered partially or fully by the end of the study period [54]. A network of paediatric ICUs (PICU) have reported 106 critically children in the USA since the beginning of the COVID-19 outbreak and one death [55]. Health authorities and media have reported few fatal paediatric cases: one case in Panama (13 years of age), two cases in USA (an infant and a five-year old), one case in Belgium (12 years of age), one case in the UK (13 years of age) and one case in France (16 years of age) [56-60].

Data in TESSy show no difference between age groups in terms of the most common symptoms, but fever was less commonly reported among those aged 10–19 years of age (38%, compared to 48% for all ages) and a sore throat was less common among those aged <10 years (6%, compared to 13% for all ages).

Asymptomatic cases in infants and children have also been reported [61-64]. Two studies on patients with positive laboratory results reported that 10 out of 15 (66.7%) and four out of 31 (13%) of the children were asymptomatic [65,66]. Exposure to COVID-19 among children has been reported in a household context [67,68].

## Pregnant women and neonates

Clinical manifestations in pregnant women range from asymptomatic to mild symptoms, sometimes with atypical findings such as leucocytosis and higher prevalence of consolidation lesions in the computed tomography (CT) images [69-71].

In addition to two previous reports on critically-ill pregnant women [72], the Public Health Agency of Sweden has reported two pregnant women being admitted to an ICU, without further details on the gestational week at admission or disease severity [11]. Two maternal deaths due to acute respiratory distress syndrome (ARDS) have been reported from Iran [73]. To our knowledge, these are the only fatal maternal cases known to date. Overall, it seems that pregnancy and delivery do not aggravate the severity and maternal outcomes of COVID-19 pneumonia [74].

Intrauterine transmission, although apparently unlikely, cannot be ruled out and reports of perinatal transmission are emerging [75-78]. Elective Caesarean section deliveries have been commonly reported as a precautionary method to avoid perinatal transmission [72,75,76]. There are few reported cases of vaginal deliveries without perinatal transmission [74,77,79]. A recent study on 30 neonates delivered by COVID-19 rRT-PCR positive women showed no SARS-CoV-2 infection in the neonates; despite the fact that some of the neonates had perinatal complications. The placenta of those neonates with perinatal complications was SARS-CoV-2 positive [80].

## Groups with elevated risk

Data from Italy, Spain, Sweden, Switzerland and the Netherlands support previous identifications of population groups at higher risk of having severe disease and death [11,48,81,82]. Overall, the male to female ratio in critically ill patients is 2.7. Risk factors for critical illness include elderly people above 70 years of age, and people with underlying conditions such as hypertension, diabetes, cardiovascular disease, chronic respiratory disease, immune compromised status, cancer and obesity (73.4% of critically ill patients with BMI 30-40+) [16,21,32,83,84]. Strong predictors for ICU admission, such as diabetes, chronic lung disease, cardiovascular diseases, and hypertension, have been identified in surveillance data from Italy, the US, Sweden and Spain as shown in Table 1 [11,48,85].

**Table 1 Underlying health conditions in hospitalised COVID-19 ICU patients**

Underlying condition (ICU patients)	Italy (%) <sup>a</sup>	United States (%) <sup>b</sup>	Sweden (%) <sup>c</sup>	Spain (%) <sup>d</sup>
Diabetes	17	32	23	17
Hypertension	49	I/O	34	NA
Chronic lung disease	4	21	16	6
Cardiovascular disease	21	23	11	30
Immunocompromised condition	I/O	9	6	NA
Chronic renal disease	3	12	4	NA
Chronic liver disease	3	2	1	NA
Pregnancy	NA	1	1	NA
Former smoker	NA	7	NA	NA
Current smoker	NA	1	NA	NA
Other	20	22	9	23

<sup>a</sup> Data from 1 043 patients with COVID-19 admitted to ICU with data on comorbidities in Lombardy, Italy. <sup>b</sup> Data from 1 069 patients with COVID-19 admitted to ICU. <sup>c</sup> Percentage of ICU patients with COVID-19 per risk group (one patient may belong to several risk groups). <sup>d</sup> Data from 2 159 patients admitted to ICU with COVID-19. NA=Not Available. I/O=Included in Other.

## Virus

### *Virus evolution*

There is currently no evidence that any of the mutations accumulated since the introduction of the SARS-CoV-2 virus in the human population have any effect on disease characteristics. Over 3 000 genome sequences have been deposited in the GISAID EpiCoV database to date ([www.gisaid.org](http://www.gisaid.org)). Mutations in the receptor-binding domain of the spike glycoprotein are of interest as they may affect infectivity and host-specificity [86]. Some mutations in this domain have been reported [87], but these have so far been rare and are not present in any of the major SARS-CoV-2 clades. Mutations in primer binding sites for published RT-PCR detection assays have so far been rare [88].

For information on seasonality and survival in the environment, please refer to the ECDC's seventh update of the risk assessment and the [page on COVID-19 disease background](#) [89] on ECDC's website.

## Protection, immunity and treatment

### *Vaccines*

Several potential COVID-19 vaccines are under development and two have entered phase I clinical trials [90]. The European Medicines Agency (EMA) expects that it may take at least one year before a vaccine is approved and available for widespread use.

### *Immunity*

It is too early to know how long the protective immune response against SARS-CoV2 will last, as this will require longitudinal serological studies that follow patients' immunity over an extended period of time [91]. Based on the currently available data, the IgM and IgG antibodies to SARS-CoV-2 develop between 6–15 days post disease onset [92-97]. However, clinically validated laboratory assays for detection of antibodies are still lacking and therefore these results need to be interpreted with caution. In addition, correlates of protection are still to be defined to assess the possibility of re-infection and the duration of immunity. Primary infection with SARS-CoV-2 was shown to protect rhesus macaques from subsequent challenge and casts doubt on reports that the re-positivity observed in discharged patients is due to re-infection [98].

### *Treatment*

Moderate to severely ill patients require supportive care and oxygen supplementation. At present, no medicine has demonstrated efficacy in the treatment of COVID-19. A number of pharmaceuticals are undergoing clinical trials to assess their safety and efficacy as potential treatments for COVID-19, including the antiviral nucleotide analogue remdesivir; systemic interferons and, in particular, interferon  $\beta$ -1a; the antiviral combination lopinavir/ritonavir; the antimalarial chloroquine/hydroxychloroquine and monoclonal antibodies against components of the immune system such as interleukin-6 (IL-6) and IL-4 [90]. It is important that the potential treatments are carefully assessed in randomised controlled trials (RCTs). EMA has published recommendations on compassionate use of the investigational antiviral agent remdesivir [99].

A randomised, controlled, open-label trial of lopinavir/ritonavir in 199 COVID-19 patients in China failed to show any statistically significant favourable effect on the clinical course or mortality when compared to standard treatment [100]. Hydroxychloroquine has been shown in vitro to alter the uptake of the virus in cells, and small case series and a small trial have reported its use in patients during this outbreak in China and Europe in combination with azithromycin, with conflicting results. It remains one of the possible therapies that needs to be evaluated through adequately sized RCTs. Caution is therefore advised against its widespread off-label use in light of potential adverse reactions [101-103]. Systemic use of steroids for COVID-19 pneumonia is not recommended, because they might increase the viral replication and shedding of the virus, along with other steroid-related side effects [104].

Convalescent plasma (plasma with antibodies from recovered COVID-19 patients) is under investigation for the treatment of patients with COVID-19. Despite some study limitations, the improved outcomes in recipients of convalescent plasma obtained in two recent small studies in China [105,106] support the possibility of investigating this therapy further in adequately designed clinical trials. Blood services in several EU countries and the USA [107] reported preparation activities for collection and transfusion of convalescent plasma and some have already started or plan to start studies soon. The EU Commission, in cooperation with ECDC, national competent authorities for blood safety and national blood establishments, is working on an EU programme of COVID-19 convalescent plasma collection and supply. It aims to launch a co-ordinated and effective approach to the collection of convalescent plasma across the EU, supporting the possible treatment of seriously ill patients within observational studies or randomised and case-control clinical trials, and the development of immune globulin concentrates by industry in the longer term. The programme includes the development and hosting of a database to monitor convalescent plasma donation and use. The database will be developed and hosted by the European Commission (DG DIGIT), in compliance with Regulations 2016/679 and 2018/17/25 and will be designed in collaboration with the European Blood Alliance (EBA).

Reports that non-steroidal anti-inflammatory drugs worsen COVID-19 through increased expression of angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2), whose receptor is used by SARS-CoV-2 to enter the target cells, are not supported by evidence [108]. ACE-inhibitors and angiotensin receptor blockers are used for the treatment of hypertension, heart failure or renal disease. Patients receiving these agents are advised not to interrupt their treatment and there is no need to switch to other medicines [109].

For more information on COVID-19, please visit the [page on COVID-19 disease background](#) [89] on ECDC's website.

## 3 ECDC risk assessment

Many uncertainties remain regarding infectivity during the incubation period, the level of population immunity, age-stratified risk factors for severe illness, the effectiveness of treatment regimens, and the impact and duration of individual or population-based physical distancing preventive measures implemented at different points in time and with different intensity across countries.

This assessment is based on information available to ECDC at the time of publication and unless otherwise stated, the assessment of risk refers to the risk that existed at the time of writing. It follows the ECDC rapid risk assessment methodology, with relevant adaptations [110].

### Risk assessment questions

- What is the overall risk, as of 8 April 2020, of severe disease in the general population and in populations with defined factors associated with elevated risk for COVID-19 in the EU/EEA and UK?
- What is the risk of increasing community transmission in the EU/EEA and the UK in the coming weeks, with and without mitigation measures?
- What is the risk that the capacity of health- and social care systems will be exceeded in the EU/EEA and the UK in the coming weeks, with and without mitigation measures?

### What is the overall risk, as of 8 April 2020, of severe disease in the general population and in populations with defined factors associated with elevated risk for COVID-19 in the EU/EEA and UK?

The risk of severe disease associated with COVID-19 in the EU/EEA and UK is currently considered **moderate** for the general population and **very high** for populations with defined risk factors associated with elevated risk.

This assessment is based on the following factors:

- Ongoing increase of mild, severe and fatal COVID-19 cases have been reported in most EU/EEA countries and the UK. The overall 14-day incidence for the EU/EEA and the UK has increased from 36 cases per 100 000 population on 25 March to 82 cases per 100 000 population on 7 April 2020, while the total cumulative incidence has increased from 40 per 100 000 population to 117 per 100 000 population. Cumulative COVID-19 mortality per 1 million population has increased from 23 per million on 25 March 2020 to 98 per million on 7 April 2020. Uncertainty remains about the extent to which the prevention and control measures introduced may slow the rate of transmission, making the probability of continued transmission in the EU/EEA and the UK in the coming weeks very high. Recent data from EU/EEA and the UK indicate that 32% of cases require hospitalisation, and 2.4% require critical care. The likelihood of severe illness and death rises significantly in persons over 65 years of age and in those with defined risk factors including hypertension, diabetes, cardiovascular disease, chronic respiratory disease, compromised immune status, cancer and obesity. These risk groups account for the majority of severe disease and fatalities to date.
- Mitigation measures to slow transmission through infection prevention and control and physical distancing have been introduced at different points in time and at varying intensities across EU/EEA and the UK. The efficiency of these measures in slowing the transmission of COVID-19 in the general population and, more specifically, in defined risk groups of older adults and individuals with chronic underlying conditions, cannot yet be evaluated. Once infected, no specific treatment for COVID-19 exists, however early supportive therapy, if healthcare capacity for this exists, can improve outcomes. In summary, the impact of COVID-19, if acquired, is assessed as moderate for the general population and as very high for elderly and individuals with defined risk factors.

### What is the risk of increasing community transmission in the EU/EEA and the UK in the coming weeks, with and without mitigation measures?

The risk of increasing community transmission of COVID-19 in the EU/EEA and the UK in the coming weeks is **moderate** if mitigation measures are in place, and **very high** if insufficient mitigation measures are in place.

This assessment is based on the following factors:

- There are rapidly growing numbers of severe and fatal cases in many EU/EEA countries, and several countries in Europe have already reported nationwide community transmission. Mitigation measures to slow transmission have been introduced at different points/varying intensities across all EU/EEA countries and the UK. The effect of these measures in slowing virus transmission in the general population and defined risk groups cannot yet be fully evaluated, given the time lag between the introduction of measures and the reduction in cases, deaths and healthcare saturation. However, it is known that the virus spreads very quickly in the absence of effective mitigation measures. Based on the high transmissibility of the virus and the continued increase in the notification rate in all EU/EEA countries, the probability of increased community transmission is considered moderate if effective mitigation measures are in place, and very high in the absence of effective mitigation measures. If mitigation measures are lifted suddenly or too early, a resurgence of cases is likely.

- The impact of increased community transmission would be high, especially if healthcare capacity is exceeded or if hospitals are affected and a large number of healthcare workers need to be isolated or become infected. The impact on vulnerable groups would be very high, in particular for the elderly and individuals with defined risk factors associated with elevated risks.

## What is the risk that the capacity of health and social care systems will be exceeded in the EU/EEA and the UK in the coming weeks, with and without mitigation measures?

The risk that the capacity of health and social care systems in the EU/EEA and the UK will be exceeded in the coming weeks, is considered **high** with mitigation measures in place and **very high** if insufficient mitigation measures are in place.

This assessment is based on the following factors:

- Many EU/EEA countries are experiencing demands that far exceed currently available health and social care, including ICU capacity and, if the pandemic continues on its current course without strong countermeasures and surge capacity enacted, there is a strong probability that other EU/EEA countries will also reach this point. Furthermore, there have been reports of additional constraints or shortages in the following areas: ventilator availability; personal protective equipment; sampling material and laboratory materials affecting diagnostic capacity for COVID-19 testing (which also affects other laboratory services); contact tracing; surveillance; risk communication; shortages of space due to increased needs for triage and isolation of suspected cases. Health worker shortages are also reported, due to increased demand and also because healthcare workers are being infected with COVID-19 at high rates in some settings (20% of all reported cases in Lombardy, 26% in Spain; 19.6% of all health workers in a sample tested in the Netherlands) [47-49].
- Sub-regions of Italy, France, the Netherlands and Spain have already reported healthcare system saturation due to very high patient loads requiring intensive care. Increased duration of hospital and ICU bed occupation by COVID-19 patients has been observed. This may cause further strain on the available capacity. The increased pressure caused by COVID-19 on many EU/EEA health systems is dependent on the level of preparedness and surge capacity that a given country or area has available or can quickly implement. If the incidence of COVID-19 cases increases quickly, and if additional surge capacity for resources, staff and hospital beds are not ensured, the impact of COVID-19 will be very high and probably result in considerable additional morbidity and mortality. Particularly high all-cause excess mortality has been observed in some countries (Italy, Spain) and was above the expected rate in the Netherlands and UK (England) during week 13 (23–28 March 2020), primarily in the age group of 65 years and above. The impact of over-stretched health and social care systems will be mostly concentrated in vulnerable populations of the elderly and persons with defined risk factors. Healthcare capacity, which is already stretched, would be further affected if substantial numbers of healthcare workers became infected.

It is essential to introduce and maintain measures to slow down the spread of the virus in the population in order to allow healthcare systems to put surge capacity measures in place to absorb more severe COVID-19 cases, as well as to respond to non-COVID-19 health needs. These options are listed under 'Preparedness and public health response' and recent ECDC guidance documents [111]. The implementation of these mitigation measures will determine the eventual level of impact of the epidemic on individuals, populations and healthcare system capacity.

## 4 Considerations and options for response

Five scenarios describing the possible progression of the COVID-19 outbreak in EU/EEA countries were presented in ECDC's fifth Rapid Risk Assessment on COVID-19 (Annex 5) [112]. Currently, the epidemiological situation in the EU/EEA and the UK varies by region and country, but an analysis of the epidemic progression indicates that all countries are generally following quite similar epidemic curves (Annex 3). Most countries in the EU/EEA and the UK are currently in scenarios 3 or 4.

At this stage, all measures in the Member States should be aimed at the containment and mitigation of further transmission of the virus. A focus on vulnerable groups and populations with defined risk criteria is paramount. Options for scenarios 0, 1 and 2 can be found in ECDC's sixth risk assessment [112]. The options provided here focus on scenarios 3 and 4, which describe local and nationwide transmission scenarios, and include: i) community measures and physical distancing; ii) measures in hospital settings; iii) surveillance and testing. The final sub-section of this risk assessment sets out considerations regarding de-escalation measures for EU/EEA countries and the UK.

### Community measures and physical distancing

ECDC's [guidelines](#) for the use of non-pharmaceutical countermeasures to delay and mitigate the impact of the COVID-19 pandemic include a description of community measures, such as infection prevention and control, and physical distancing [111].

## Infection prevention and control in the community

There is evidence from other respiratory infections that measures taken by individuals, such as rigorous hand hygiene, respiratory etiquette, and use of face masks when sick, contribute to reducing the risk of transmitting/acquiring COVID-19 infections.

- Rigorous handwashing, avoiding touching face, eyes and mouth and respiratory etiquette are still advised as some of the main community infection prevention and control measures [34].
- The use of medical face masks should be prioritised for healthcare workers. In addition, when worn by a person with respiratory symptoms, the mask decreases the risk of infecting others before seeking medical advice, while being assessed and until being placed in isolation.
- The use of face masks in public may serve as a means of source control to reduce the spread of the infection in the community by minimising the excretion of respiratory droplets from infected individuals who have not yet developed symptoms or who remain asymptomatic [111].
- The use of face masks in the community should be considered only as a complementary measure and not as a replacement of the preventive measures already recommended including physical distancing, respiratory etiquette, meticulous hand hygiene and avoiding touching the face, nose, eyes and mouth.
- The use of non-medical face masks could be considered, especially if – due to supply problems – medical face masks must be prioritised for use as personal protective equipment by healthcare workers. This is based on limited indirect evidence supporting the use of non-medical face masks as a means of source control. [113,114].
- Appropriate use of face masks is the key to the effectiveness of the measure and can be improved through education campaigns.

A recent ECDC technical report with further information on using face masks in the community provides additional considerations and information on this topic [115].

Risk groups, especially the elderly, should be encouraged to stay home and avoid physical contact. If they have symptoms compatible with COVID-19, they should seek medical advice early, given the stronger possibility of progression to severe disease [116]. While people with mild symptoms are usually advised to self-isolate at home [116], anyone with acute respiratory symptoms that are worsening should seek medical attention promptly, ideally first by phone. Household contacts of a person confirmed to have COVID-19 should quarantine themselves for 14 days after their last contact with the case, while household contacts of a person displaying symptoms compatible with COVID-19 should be encouraged to quarantine at home for 14 days after the symptoms of the household contact have resolved.

## Physical distancing measures

The term 'social distancing' has been used by many authorities over the course of the COVID-19 pandemic. It refers to efforts that aim, by a variety of means, to decrease or interrupt transmission of COVID-19, by minimising physical contact between potentially infected individuals and healthy individuals, or between population groups with high rates of transmission and population groups with no or low-level transmission. However, it is increasingly recognised that 'social distancing' as a term does not reflect the actual intention of the actions taken, which is to create physical distance between people, while not separating them socially. ECDC is now therefore using the term 'physical distancing' to describe these measures.

- Community-level physical distancing measures should be implemented in parallel with containment efforts (e.g. contact tracing) [117]. Such physical distancing measures can include individual-level measures:
  - Isolation of COVID-19 cases or people with respiratory symptoms;
  - Quarantine of their contacts;
  - Stay-at-home policies targeting people who are at high-risk of severe disease.
- Measures affecting multiple people:
  - The closure of educational institutions and workplaces;
  - Measures to limit outside visitors and limit the contact between the residents of confined settings, such as long-term care facilities and prisons;
  - Cancellation, prohibition and restriction of mass gatherings and smaller meetings;
  - Mandatory quarantine of all inhabitants of buildings or residential areas;
  - Internal and/or external border closures;
  - Stay-at-home restrictions for entire regions or countries.

The physical distancing measures implemented across the EU/EEA have had a marked impact on people's movements, as shown by aggregated, anonymous data that chart mobility trends over time by geographical location [118]. Evidence from a number of modelling studies indicate that this has had a substantial impact on transmission [119-123]. One study calculated that 59 000 [21 000–120 000] deaths had been averted by these measures in 11 EU/EEA countries up until the end of March [124]. Modelling evidence has also indicated that physical distancing interventions may delay the peak of the epidemic, thereby significantly alleviating pressure on national health systems [125]. However, it has been noted that adherence to physical distancing measures needs to be high in order for them to be effective [126].

### ***Physical distancing measures in place in EU/EEA Member States and the UK***

A variety of response measures have been progressively implemented across the EU/EEA countries and the UK as the transmission of COVID-19 has increased. An overview showing both the number of reported cases and deaths related to COVID-19, and the main public health response measures at national level reported from public sources over time, is presented in Annex 4. As of Friday 3 April 2020, all 31 EU/EEA countries and the UK had implemented measures to cancel mass gatherings (31/31, 100%). This includes the cancellation of specific events or a ban on gatherings of a particular size. Generic measures to close public spaces are ongoing in 30 countries (30/31, 97%) and include the closure of cafes or restaurants, non-essentials shops, or various entertainment venues. EU/EEA countries and the UK have also implemented measures to close educational institutions including the closure of secondary schools or higher education (31/31, 100%), the closure of primary schools (29/31, 94%) and the closure of day-care or nursery schools (25/31, 81%). Stay-at-home orders for the general population (also known as 'lockdown') have been implemented in more than half of EU/EEA countries and the UK (18/31, 58%). In the countries not issuing stay-at-home orders, six issued stay-at-home recommendations to the general population (6/31, 19%), and 17 issued stay-at-home recommendations for risk groups (17/31, 55%).

### ***Considerations when implementing physical distancing measures***

Some key points for consideration when implementing physical distancing measures include the following:

- ensuring the continued provision of essential services and supplies to everyone who is subjected to the measures (e.g. food, medication and access to healthcare) [127,128];
- coordinating with and supporting civil society and religious groups who work with vulnerable groups, such as the elderly, people with underlying health conditions, physically disabled people, people with mental health problems, homeless people, people living in abusive household settings, prisoners and undocumented migrants [17,129];
- officially acknowledging and promoting gestures of solidarity and mutual support that have spontaneously emerged in communities under quarantine [130];
- providing financial compensation for lost income and employment, as this will probably facilitate adherence to the prescribed public health measures [131,132].

With restrictions on movement likely to be in place throughout the EU/EEA for an unforeseeable, but potentially prolonged, length of time, the promotion of mental wellbeing is increasingly recognised as a central component of the response to COVID-19. Not only is good mental health critically important in its own right, but populations suffering from poor mental health may not have the resilience to maintain adherence to the restrictions that they face, thereby potentially compromising the effectiveness of the public health measures that are needed to bring the pandemic under control. Psychologists have proposed a number of strategies to promote the mental health of the general population while COVID-19 physical distancing measures are being implemented. These include:

- Encouraging people to maintain close social contact with friends, family and other networks via internet-based communications systems, social media and phone [133,134]. We may be in physical isolation, but we need not feel alone.
- Maintain routines as a means of managing anxiety [135], while accepting that some degree of anxiety is a natural response to the current situation [136].
- Engage in physical activity, whether in their homes, alone or outside [137]. This is important both for physical health and mental wellbeing.
- Prioritise quality sleep. Getting enough good sleep underpins every aspect of physical and mental health [138].
- Be kind to ourselves, and to those around us [138].

Children who have been isolated or quarantined during previous pandemics have been found to be at increased risk of developing acute stress disorder, adjustment disorder, and grief, with 30% meeting the clinical criteria for post-traumatic stress disorder. Extra efforts must be made to minimise the impact of physical distancing on children's mental health, as these impacts can be lifelong [139]. Child-friendly messages from leaders may help children to understand the reasons for the restrictions, and thereby protect their mental health [140].

Healthcare workers treating COVID-19 patients have been reported to suffer extreme stress, which can lead to burnout and a reduced capacity to continue work. One reason for this is the 'moral injuries' they endure when, for example, deciding which patient should receive a life-saving therapy that is in short supply, at the expense of another dying patient. It has been recommended that managers are frank with their staff about the situations they are likely to face; that regular meetings are held to discuss such decisions and to check on staff wellbeing; and that, once the crisis begins to recede, staff must be actively monitored, supported, and, where necessary, provided with treatment for any mental health-related issues they may have developed [141].

## Measures for healthcare settings

### Preparedness

Hospital preparedness is an absolute and immediate priority when countries/regions find themselves in scenario 3 or 4. In healthcare settings, surge capacity plans must be enacted to meet the expected high demand for care of patients with moderate or severe respiratory distress [17]. Emergency wards and intensive care wards are likely to exceed capacity very rapidly if service delivery is not reorganised [16,40]. For more details on contingency planning in healthcare settings (primary care and hospital settings), please consider previous ECDC rapid risk assessments [17], the related 'Guidance for health system contingency planning during widespread transmission of SARS-CoV-2 with high impact on healthcare services' [142] and hospital preparedness checklists [59].

### Infection prevention and control in healthcare settings

Up to 9% of all cases in Italy, 20% in Lombardy and 26% in Spain were among healthcare workers [143]. It is probable that nosocomial outbreaks are important amplifiers of the local outbreaks, and they disproportionately affect the elderly and vulnerable populations. Infection prevention and control (IPC) practices are of critical importance in protecting the function of healthcare services and mitigating the impact on vulnerable populations.

Measures to prevent transmission in healthcare facilities are an immediate priority in order to slow the demand for specialised healthcare, such as ICU beds; safeguard risk groups; protect healthcare workers and minimise the export of cases to other healthcare facilities and the wider community.

Due to the likelihood of virus transmission by persons with few or no symptoms, healthcare facilities should ensure that physical distancing measures are implemented by staff, visitors and patients, particularly in settings with widespread community transmission. The use of medical masks by healthcare workers not taking care of COVID-19 patients for personal protection and source control can reduce transmission within healthcare settings [144]. Optimal strategies have not been defined but any strategy needs to take into account the availability of medical masks, the extent of community transmission and other measures in place. Some healthcare facilities require that all healthcare providers wear a medical mask while at work. Standard precautions, and in particular meticulous hand hygiene, should be emphasised.

For more guidance on measures in healthcare settings, please refer to the 'Measures for health care settings' section of ECDC's seventh update of the risk assessment [34] and ECDC's technical report on infection prevention and control for the care of patients with COVID-19 in healthcare settings [145], the technical report on personal protective equipment (PPE) needs in healthcare settings [146], ECDC 'Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19' [147,148] and WHO's 'Five Moments for Hand Hygiene' approach before touching a patient [149].

### Home care and isolation of cases

Clinical presentation among reported cases of COVID-19 varies in severity from asymptomatic, subclinical infection and mild illness to severe or fatal illness. Reports show that clinical deterioration can occur rapidly, often during the second week of illness [16,32,150,151]. For a description of the clinical presentation and risk groups, see the 'Disease background' section.

Patients with a mild clinical presentation (mainly fever, cough, headache and malaise) will not initially require hospitalisation and may be safely managed in dedicated isolation facilities or at home. The majority of these cases will spontaneously recover without complications. However, as clinical signs and symptoms may worsen with progressive dyspnoea due to lower respiratory tract disease in the second week of illness, patients treated at home should be provided with instructions if they experience difficulties breathing. Sufficient call and reception capacity, as well as hospitalisation capacity have to be established to guarantee good access. According to data from China, an estimated 10–15% of mild cases progress to severe, and 15–20% of severe cases become critical [16]. Home care could also be considered for symptomatic patients no longer requiring hospitalisation, or in the case of informed refusal of hospitalisation [152]. ECDC has proposed criteria for hospital discharge of confirmed COVID-19 cases [153].

Persons with mild COVID-19 not requiring hospitalisation should stay in home isolation for eight days after onset of symptoms and for at least three days until resolution of fever and clinical improvement of other symptoms, or seek medical care, if symptoms worsen [153].

Guidance for clinical care of severe cases is available from WHO [104] and from the US CDC [154]. IPC measures for home care are outlined in WHO [152] and ECDC guidance [116].

## Testing and surveillance

### Surveillance

Surveillance for COVID-19 should occur in both community and hospitals. The objectives at national and EU/EEA level are to:

- monitor the intensity and geographical spread of the virus in the population;
- identify risk groups for severe disease;
- measure the impact on the population and the healthcare system; and
- measure the impact of the mitigation measures and identify triggers for measure escalation/de-escalation strategies.

These objectives can be addressed by sentinel syndromic and virological surveillance in primary care, hospital-based surveillance and all-cause excess mortality monitoring. In countries recommending that patients with acute respiratory infection (ARI)/influenza-like illness (ILI) should not visit general practitioners (GPs), sentinel syndromic surveillance should include the collection of the number of calls made to sentinel general practices by patients. Phone calls received at regional/national healthcare hotlines can be an additional source of data. Hotlines and helplines could also be used to sample a proportion of cases fitting the ARI/ILI case definition, which would provide additional data on community transmission of COVID-19. In addition, surveillance should include sites to which patients with COVID-19-like symptoms are guided and where they are tested (e.g. dedicated testing centres). Hospital-based surveillance should include testing data of SARI cases in all hospital wards and/or SARI cases in intensive care units as well as either enhanced surveillance of SARI cases or, if resources do not allow, enhanced surveillance of hospitalised confirmed COVID-19 cases in all wards or those in ICU. Given the risk of significant mortality in long-term care facilities, Member States should include these settings in their surveillance systems and ensure capacity to test symptomatic people, as recommended above.

In addition, Member States should consider specific studies to supplement surveillance data in order to have a more comprehensive understanding of the prevalence of SARS-CoV-2 in the community. While serological assays are still being validated, an approach using pooled PCR tests of a random community sample could allow for a relatively rapid assessment of the prevalence in the community and give an indication of the proportion of asymptomatic cases [155,156]. Seroepidemiological population surveys can estimate population immunity and the speed of immunity developing during community outbreaks, providing key information to guide decisions on de-escalation strategies. A protocol from WHO is [available \[157\]](#).

All deaths among confirmed cases should be monitored, irrespective of whether they occur in hospitals, in the community or in long-term care facilities. In addition, all deaths should be recorded where COVID-19 was the main or contributing cause of death. Hospitalised cases should include deaths which occur during the hospitalisation and in the 30 days following discharge. However, these data will not include all deaths caused by COVID-19, particularly in countries where testing in settings outside of hospitals is limited (for example in long-term care facilities). Testing approaches also affect the overall reported case fatality rates, as more widespread testing in the community will pick up additional milder cases (compared to testing strategies focused on SARI cases) which will lead to lower apparent case fatality rates for all age groups. Therefore, monitoring of all-cause or specific excess mortality is essential to assess the impact of the epidemic and identify the most affected age groups in a timely manner [13].

Post-mortem testing can be considered for people that showed symptoms compatible with COVID-19 prior to death but were not tested (e.g. in settings such as long-term care facilities containing vulnerable populations.)

When resources are limited, making it difficult to collect all data from confirmed cases, surveillance data requirements could be reduced. For example, hospital-based surveillance could be limited to key variables and, as an alternative, aggregate reporting could further limit the workload. If there is no capacity for testing specimens from the community for surveillance purposes, sentinel syndromic surveillance for ARI/ILI through sentinel general practices and/or telephone helplines should be used to assess the intensity and spread of infection. This might be challenging if other respiratory pathogens are co-circulating. If there is testing capacity in hospitals or ICU, then the focus should be on SARI/ICU surveillance and/or surveillance of hospitalised cases. In the event that no testing capacity remains in hospitals, qualitative indicators can be used.

For more details on surveillance approaches and reporting at EU/EEA level, please refer to the ECDC's seventh update of the risk assessment [34] and the ECDC document Strategies for the surveillance of COVID-19 [158].

### Testing strategy for COVID-19

Timely and accurate laboratory testing of specimens from cases under investigation is an essential element of the response, supporting decisions on infection control strategies and patient management at healthcare facilities. Sufficient capacity for various testing strategies during the different phases of the outbreak is paramount and will continue to be essential when Member States begin de-escalating control measures. EU countries should follow EU and WHO guidance on testing strategies [159-162].

In situations where testing capacities are sufficient, all patients presenting to the healthcare system with symptoms of ARI should be considered as suspected cases according to the EU case definition and should be tested for SARS-CoV-2 virus as part of active case finding [163].

If the number of suspected cases exceeds the available testing capacity in a country or an area, testing of the following groups should be prioritised (in decreasing order of importance):

- testing of hospitalised patients with SARI in order to inform appropriate clinical management, including isolation and wearing of PPE to protect healthcare staff, as well as for surveillance purposes;
- testing all people with ARI in long-term care facilities (or, as a minimum, the first cases to confirm an outbreak in closed settings) in order to guide infection control and PPE use to protect vulnerable persons and healthcare staff, isolation and early treatment to prevent severe disease and fatal outcome in risk groups; AND testing of symptomatic healthcare staff, even those with mild symptoms, to guide decisions on exclusion from, and return to, work; the aim being to ensure continued health and social care services;
- elderly people and those with underlying chronic medical conditions such as lung disease, cancer, heart failure, cerebrovascular disease, renal disease, liver disease, hypertension, diabetes, and immunocompromising conditions who show signs of acute respiratory illness, since they may need respiratory support sooner than people who are not in a risk group;
- testing of subsets of patients with ARI or ILI in sentinel outpatient settings (see surveillance section for more details).

Member States should adapt these recommendations based on the national/local epidemiological situation and their resources, ensuring that testing also covers surveillance needs.

## Contact tracing

Contact tracing is a core public health measure that plays an important role in the control of COVID-19 [164]. There is increasing evidence that the adoption of rigorous testing and contact tracing can change the trajectory of the outbreak in all transmission scenarios. Countries should adapt measures based on a regular review of their local epidemiological situation and available resources. For countries that have implemented strict physical distancing measures to interrupt the chain of transmission of the virus, contact tracing will be a major part of the public health response after these measures are lifted, to reduce the risk of further escalation. Before de-escalation measures are implemented, countries should review existing systems to determine the optimal implementation of an effective contact tracing strategy.

Several countries in Asia have been able to limit the size of their outbreaks and avoid overwhelming healthcare and high numbers of deaths through intensive contact tracing and quarantine measures [165-167]. Contact tracing in China and Singapore reduced the time from symptom onset to isolation substantially, thus reducing the likelihood of ongoing transmission [168,169].

To support public health authorities managing the contact tracing process, WHO has developed the [Go.Data](#) tool [170]. This software allows for the registration of cases and their contacts and facilitates the follow-up of the contacts. Go.Data also facilitates the summarisation, visualisation and analysis of data. Such analyses can provide key information to inform a more effective response. They can provide a better understanding of transmission and attack rates, help identify settings where transmission occurring and understand the effectiveness of different mitigation measures, such as physical distancing.

Other mobile applications ('apps') have been used in Iceland and Singapore to support the process of contact tracing by public health authorities [171,172], and modelling has shown the added value of using such technology to aid manual contact tracing efforts [173]. Similar technologies are starting to be used in the EU/EEA. Various apps have been developed that use GPS or Bluetooth technology to inform those who have been in close proximity to someone who tested positive for SARS-Cov2 for a certain period of time. The use of these apps causes significant challenges with regard to privacy and data protection. A working group of the EU eHealth network has been established to provide necessary guidance on these issues.

## Laboratory testing

The current test reagent and equipment shortages affect laboratories in all EU/EEA countries and their diagnostic capacity, thereby hampering the epidemic response at national and local level. For EU/EEA countries that need help in testing, a pool of specialised laboratories have offered support [160,178]. The European Commission has launched a joint procurement to enable equitable access to SARS-CoV-2 RNA detection reagents, materials and equipment across the EU [179]. In the event of severe shortages of reagents, the following alternative approaches have been proposed and may be considered after thorough validation in the individual laboratory:

- RT-PCR screening of only a single discriminatory target, using one set of primers, instead of two [159]. Confirmatory testing (and additional sampling if necessary) should be performed only for specimens where the first result is technically not interpretable;
- performing a sample preheating step, instead of RNA extraction. This should be followed by the use of a human gene target as a control to ensure that sufficient RNA has been included in the RT-PCR reaction [179];

- pooling of low-risk samples from different individuals in one testing run (group testing); this can be used in prevalence studies or for testing mild/asymptomatic patients. For diagnosis, the samples will need to be re-tested separately if there is a positive result in the pooled sample [156,180];
- oropharyngeal and nasopharyngeal swabbing can be performed with one swab and combined into one diagnostic test [181];
- sterile saline can be used instead of viral transport media [181].

For information on biosafety guidelines, please refer to the ECDC's seventh update of the risk assessment [34].

Countries should continue to increase their primary SARS-CoV-2 diagnostic testing capacity in local clinics and laboratories and look for additional laboratory and personnel resources. If capacity in diagnostic laboratories is exhausted, support may be sought from research, teaching or commercial laboratories who may have the capacity to quickly update their laboratory systems for validated detection assays for SARS-CoV-2.

### Testing methods and assays

The recommended diagnostic test method for SARS-CoV-2 infection is viral RNA detection with nucleic acid amplification tests (NAAT), such as RT-PCR [159,183]. The specimen types to be collected for testing are listed in WHO's laboratory guidance [159]. To evaluate the data quality and reliability of the testing assays, laboratories that are involved in the COVID-19 national response are encouraged to participate to the forthcoming ECDC and WHO external quality assessments. Representative viruses from different geographic locations, time of occurrence during the epidemic, age, gender and severity should be selected for sequencing to monitor the virus evolution and changes in the virus genome. RT-PCR with a Ct value less than 30 is considered a good source of sequencing material. Countries that do not have sequencing capacity through their national laboratories are encouraged to send specimens to [referral laboratories](#) or request sequencing support from ECDC (please send an email to [influenza@ecdc.europa.eu](mailto:influenza@ecdc.europa.eu) with your request). The sequencing results should be deposited in GISAID. ECDC can support countries with raw whole genome sequence analysis if needed.

RT-PCR is the current test methodology applied in EU/EEA Member States. However, these tests require well-equipped laboratory facilities, highly skilled technologists and multiple reagents. Due to the infrastructure limitations and supply shortages, reliable rapid diagnostic tests for COVID-19, in particular rapid antigen or RNA detection tests, could alleviate the pressure on laboratories and expand testing capacity to meet the most urgent medical and public health needs.

Rapid tests may provide results in 10–30 minutes, they are relatively simple to perform and interpret and therefore require limited test operator training. They may be intended either for use in hospital laboratories or near the point-of-care. The availability of commercial in vitro diagnostic tests for SARS-CoV-2 infection is monitored by the Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND), a WHO collaborating centre, at the following link: <https://www.finddx.org/covid-19/pipeline/>. Several commercial detection assays for SARS-CoV-2 are on the market, however information on their clinical performance is still limited.

Serological assays for SARS-CoV-2 specific antibodies are under development and available assays are listed in the FIND inventory. Research groups have developed and are validating in-house antibody detection tests for SARS-CoV-2. Preliminary reports on ELISA assays have shown good correlation of antibody titration result with virus-neutralising antibodies [94,184]. SARS-CoV-2 antibody detection tests have limited usefulness for early COVID-19 diagnosis as it can take 6–15 days after onset of symptoms for patients to become positive for detectable antibodies. However, the tests can be used for diagnosis of patients with delayed presentation to hospitals or retrospective diagnosis of milder cases. Once validated, commercial SARS-CoV-2 antibody tests will be essential for performing large-scale seroepidemiological population surveys, for assessing the immune status of first-line responders and healthcare personnel and for guiding safe return to work as part of de-escalation strategies when transmission begins to abate. Collecting paired serum specimens at symptom onset, at admission, during the convalescent stage, or upon discharge will be useful for subsequent testing in seroepidemiological studies. Sera biobanking should be undertaken, particularly for hospitalised patients and during outbreaks in schools or confined facilities. WHO has provided several different types of protocols to study immune response in the population and in targeted groups [185].

Self-sampling approaches may provide an efficient way to screen patients for COVID-19 on a large-scale basis, while reducing the risk of contaminating workers at healthcare facilities and decreasing the risk of non-infected people becoming infected in waiting rooms. To date, there are no validated self-testing or community-based SARS-CoV-2 testing assays available.

Clinical validation of the diagnostic performance of rapid tests and serological assays for COVID-19 is important before introducing them into the routine as a stand-alone diagnostic test [186]. In addition, it is important to be vigilant about fraudulent commercial claims of test performance, as communicated by WHO in a Medical Product Alert on 31 March 2020 in relation to reports of falsified in vitro diagnostics (IVDs) and laboratory reagents for the detection of SARS-CoV-2 [187]. ECDC is working closely with the European Commission, Member State authorities, FIND and WHO to monitor the ongoing validation of these rapid tests.

WHO has activated the Emergency Use Listing (EUL) procedure designed to expedite the availability of IVDs needed to detect SARS-CoV-2. According to IVD Directive 98/79/EC, to affix the CE-mark to COVID-19 diagnostic devices to be used by health professionals, the manufacturer has to specify device performance characteristics and

self-declare conformity with the safety and performance requirements listed in the Directive. The performance of compliant CE-marked rapid diagnostic tests may vary in the routine testing laboratory against the manufacturer's performance study done for the purposes of CE-marking [186].

FIND is performing validation studies and the results are being made available at <https://www.finddx.org/covid-19/dx-data/>. In addition, such studies are also being performed by WHO referral laboratories for COVID-19, and the European Commission and Member States are funding fast-track clinical validation studies of rapid diagnostic tests for COVID-19. Scientific publications of results should soon clarify the clinical performance and limitations of rapid diagnostic tests and indicate which tests can be used safely and reliably for specific medical or public health purposes.

## 5 Considerations regarding de-escalation of measures

Physical distancing measures have been implemented in all EU/EEA Member States during the COVID-19 pandemic, in different forms and to different degrees (Annex 4). Evidence is now accumulating to indicate that these measures are collectively reducing transmission. Modelling studies have shown that slowing transmission would reduce the overall number of cases and delay the peak of the epidemic, thereby significantly alleviating pressure on national health systems [188]. However, stringent physical distancing measures are highly disruptive to society, both economically and socially, and there are already signs that people in some countries are not adhering firmly to the recommended measures on account of 'isolation fatigue' [189]. There is therefore significant interest in defining a sound approach to de-escalation.

Unless the incidence of infections is reduced to a very low level in a given setting (i.e. re-establishment of the containment scenarios), transmission will continue until a population protection threshold is reached. For a basic reproduction number,  $R_0$ , of 3, this threshold is 67%. That is to say, on average, two out of every three people in every social setting or location would need to be immune to stop ongoing transmission. In the absence of a vaccine, this immunity will only be acquired as a result of infection with the virus. Current estimates suggest that no EU/EEA country or population is close to achieving the population protection threshold, meaning that if interventions are lifted too rapidly, sustained transmission of the virus is to be expected [121,122].

Some form of physical distancing interventions will therefore need to be in place for at least several months from now, otherwise healthcare demand will exceed availability [190]. Plans for de-escalation should be based on public health principles and underscored by scientific advice. Solidarity and coordination between Member States will remain essential in the de-escalation phase - i.e. if one Member State allows incidence to rise too rapidly, it may have a negative effect on the efforts of neighbouring countries.

ECDC is currently working to evaluate approaches to the de-escalation of physical distancing interventions. A baseline scenario is to maintain stringent measures until a 'game changer' is developed, for example a vaccine. Alternatives include:

- identifying a combination of measures that maintains incidence slightly below hospital capacity [17];
- ensuring adequate protection of those most at risk of developing severe disease: the so-called 'cocooning' approach;
- widespread testing to facilitate the return to work of those who have recovered.

In practical terms, an optimal approach is likely to be a combination of these.

Although modelling studies to date have provided an insightful schematic representation of the dynamics of transmission, control and de-escalation [123], a significant degree of uncertainty remains.

When considering the lifting of control measures, the following questions should be addressed:

### **What proportion of the population is susceptible?**

In order to estimate how long physical distancing measures will need to be in place, or how quickly incidence will rise following de-escalation, it is necessary to know the proportion of the population that is still susceptible to infection with the virus. Regions with higher levels of susceptibility may sustain larger localised outbreaks, acting as amplification centres and causing strain on their neighbours.

*What we know:* Modelling studies have used the reported number of deaths from ECDC data to back-estimate the total number of infections (observed and unobserved), postulating that trends in mortality are less influenced by differences in testing strategy or capacity than the number of reported confirmed cases [124,191]. However, these estimates are strongly influenced by published estimates of the case-fatality rate and differences in COVID-19 mortality reporting between countries.

*What we need:* large-scale age-stratified seroepidemiological population-based surveys would give the most accurate estimate of remaining susceptibility, and would give insight into regional heterogeneity. Increased production of valid serological assays, together with increased operational and lab capacity will be necessary to implement these.

### **Who is most in need of protection from the virus?**

Not everyone is at equal risk of developing severe symptoms of COVID-19, of requiring hospital treatment (including ICU) or of dying. Identifying the risk profile associated with severe disease and death (e.g. in terms of age, smoking habits or co-morbidities) would allow control measures to become more targeted, focusing on the reduction of morbidity and mortality, rather than all transmission.

*What we know:* risk factors for critical illness include age above 65 years and underlying conditions including hypertension, diabetes, cardiovascular disease, chronic respiratory disease, immune compromised status, cancer and obesity [16,21,32,83,84]. Smokers may also be at elevated risk [192].

*What we need:* with increased completeness of data on co-morbidities and demography of confirmed cases reported to TESSy, it will be possible to describe the risk factors for the population in the EU/EEA and the UK and to tailor prevention measures more precisely to those in most need of protection from the virus.

### **Who can safely return to business as usual?**

Assuming that infection results in lasting immunity in all those infected, people who have recovered or had an asymptomatic infection could return to work without risk of increased transmission. Identifying these individuals would be beneficial for planning rosters of healthcare workers, and for re-starting the economy in general. If current control measures are sustained, this proportion of the population will remain low in the coming months. Therefore, this should be considered as one component of a broader de-escalation strategy.

*What we know:* although many individuals have tested positive for the virus and returned to full health, there is limited information available about whether the protective immune response against SARS-CoV2 will last [91], whether asymptomatic cases develop a full immune response or whether some individuals are healthy carriers of the virus.

*What we need:* plans for de-escalation should be tempered with the warning that re-infection with SARS-CoV2 remains a possibility. Longitudinal studies with clinically validated antibody detection assays are necessary to assess the extent of this risk.

If naturally induced immunity is indeed long-lasting, validated sensitive and specific rapid antigen tests could be used to give a rapid diagnosis, allowing individuals to know that, once they have recovered from symptoms, they may return to work and life as usual. However, these would need to be produced on a massive scale and widely distributed.

### **How effective are the control measures at reducing transmission?**

In order to estimate the impact of de-escalating measures, it is important to know how effective they have been. Since in many settings measures have been introduced in combination, it is difficult to assess which have had the strongest impact on transmission, morbidity and mortality. If the relative effectiveness of each measure is quantified, it becomes easier to identify a mixed approach that will keep the incidence rate of cases at equilibrium, which is important for minimising the total number of cases and for planning and optimising healthcare staffing and resources. The time lag between the introduction or removal of control measures and the subsequent impact on incidence of severe cases or mortality (the most robust surveillance indicators) is up to three weeks [124]. However, the impact of control measures on behaviour, such as mobility, can be observed almost instantly with the use of social media or telecommunication data.

*What we know:* in the UK, a longitudinal nationwide telephone survey is investigating changes in social behaviour following the introduction of physical distancing measures. Compared with the pre-epidemic period, the first round of the survey showed a 73.1% decrease in contacts, with little variation across age and gender. Under stringent control measures, the proportion of interpersonal contacts in the home increased from 33.7% to 57.6%. However, only 2.5% of the interviewed population decreased their frequency of visits to supermarkets and just 32.5% cancelled leisure activities, such as visiting the pub. The study estimates that the observed reduction in contacts may lower the effective reproduction number by 38% [11% - 63%] [193].

Digital and telecommunication providers have also collaborated to generate insights on the efficacy of control measures by analysing mobility data. Google is releasing open reports on mobility patterns, which show the impact of mobility restriction measures on a number of common activities at regional level. For example, data from Italy show a decrease in visits to retail and leisure institutions (-94%), groceries and pharmacies (-85%), parks (-90%), transportation hubs (-87%) and workplaces (-63%) [118].

*What we need to know:* although behavioural studies give a strong indication of how transmission may be reduced by physical distancing measures, studies using directly observed data on case numbers and mortality have been limited. Over the coming days and weeks, the impact of the first control measures to be implemented should be clearly evident in routinely collected epidemiological data.

The delay in observing the effect of these interventions should serve as a warning against de-escalating too rapidly. Removal of too many measures too quickly may cause an upsurge in infections which will not be observed until weeks later, and at that point, transmission will once again be sustained at higher levels.

### **How much targeted protection do the control measures offer to risk groups?**

Even if two physical distancing approaches give rise to a comparable reduction in transmission, one may be more effective in reducing cases in risk groups, such as the elderly or those with underlying conditions.

*What we know:* certain groups, for example, those aged 65 years and over, are more at risk of developing severe disease or dying. Homes for the care of the elderly should therefore remain subject to control measures.

*What we need:* little is known about the relative effectiveness of various control measures in protecting risk groups. As additional data is gathered over time on the age and co-morbidity of cases, it will be possible to assess how interventions affect transmission, morbidity and mortality.

### **What is the preparedness for de-escalation?**

De-escalation of measures carries the risk of a rapid upsurge in transmission, which may remain unobserved until newly infected cases present with symptoms (at least 10 days). Before considering the lifting of any intervention measures, Member States should assess whether sufficient surveillance and monitoring systems are in place to assess the epidemiological consequences [158]. While data on hospital occupancy may inform the decision to tentatively reduce the stringency of control measures, they should not be used alone to assess whether transmission is becoming re-established. Real-time data on behaviour and mobility (based on telecommunication data) will give the first indication of the extent to which people have returned to their regular routines and contact rates with other people.

In short, de-escalation of measures in any EU/EEA Member State would need to be carefully planned and conducted, in order to avoid a swift return to high levels of transmission. The situation may become increasingly challenging when the initial periods of physical distancing measures are extended over the coming months, and social unrest or non-compliance may emerge. The importance of supporting populations in terms of mental health, protection of vulnerable groups, provision of food and essential medicines, etc. should be emphasised. Please refer to the [guidance on community engagement](#) [129] for more details.

## **6 Research needs**

Age-stratified serological studies are a critical priority in order to understand the extent of infection at population level and assess potential pre-existing immunity in the population. Serological studies should assess the true attack rate and the duration of COVID-19 immunity, and explore the levels of population immunity at different stages of the epidemic. Such studies require sensitive and reliable serological tests, which are currently under development but necessitate validation. Study protocols are currently being developed and should be conducted in a harmonised manner across the EU/EEA.

Studies on the most affected populations or risk groups are yielding important information to inform public health measures and improve case management for the prevention of severe and fatal outcomes. In particular, the following issues require urgent attention:

- risk factors for development of severe COVID-19 (e.g. smoking, medications, co-morbidities) should be identified, to allow targeted interventions to protect the most vulnerable;
- the role of children in transmitting the virus;
- the proportion of asymptomatic cases and their role in transmission;
- information on how long a COVID-19 patient remains infective, how long antibodies protect from re-infection, and what evidence is required before an infected, and subsequently recovered, person can go back to his/her normal life and work;
- the relative efficiency and relevance of the different modes of transmissions (e.g. droplets, airborne, surfaces, or faecal-oral);
- public health relevance and mode of potential indoor transmission through ventilation systems in hospitals, offices and buildings, ships and airplanes;
- molecular studies to shed more light on disease dynamics and viral evolution and spread;
- indirect impact of COVID-19 pandemic on healthcare systems performance (e.g. delays, disruptions), other diseases (excess morbidity and mortality from e.g. cardiovascular disease, cancer), uptake of routine immunisations, vulnerable groups (health inequities), empirical usage of antibiotics and other medications (e.g. chloroquine), shortages of medical treatments and substances and potential consequences;
- identification of long-term sequelae of COVID-19 in particular among patients who have undergone mechanical ventilation.

Several clinical trials for medicines and vaccines are currently recruiting participants and require funding and harmonised approaches. To boost global preparedness, prevention and containment of the virus, the European Commission has allocated EUR 232 million to different sectors [194]. This includes EUR 48.5 million to 18 projects funded through a COVID-19 specific EU Research and Innovation Programme [195]. National governments are also supporting significant research activity to enhance understanding of disease progression and options for mitigation at national level, and a number of international donors are also making significant research contributions at global level. ECDC collaborates, or will be collaborating, in relevant EU projects to ensure coherence and synergies, but it is important that researchers apply internationally agreed protocols, share data on open access platforms and commit to the early communication of emerging results to ensure that all can benefit from the developing science around COVID-19 [196].

An assessment of the use and effectiveness of PPE in various settings would provide more evidence regarding the prevention of transmission in healthcare settings and in particular shed light on how best to protect healthcare workers. To overcome shortages, re-usable and user-friendly PPE should be developed as soon as possible, and methods for the safe disinfection of PPE should be standardised.

Finally, modelling studies assessing the effectiveness of interventions and policies to delay disease transmission could be of vital importance in supporting decision-making and ensuring hospital capacity.

## 7 Limitations

This assessment is undertaken based on information available to ECDC at the time of publication. There is substantial uncertainty regarding the epidemiological characteristics of COVID-19. There is limited epidemiological and clinical information on the cases of COVID-19 identified so far (e.g. efficiency of different modes of transmission, proportion of mild and asymptomatic cases, transmission during incubation and recovery period, effectiveness of treatment regimes, risk factors for severe illness other than age, effective preventive measures). Given these limitations, ECDC will revise the current risk assessment as soon as more information becomes available.

## 8 Source and date of request

ECDC internal decision, 6 April 2020

## 9 Consulted experts

ECDC experts (in alphabetic order): Cornelia Adlhoch, Natalia Alberska, Barbara Albiger, Leonidas Alexakis, Agoritsa Baka, Eeva Broberg, Sergio Brusin, Nick Bundle, Mike Catchpole, Orlando Cenciarelli, Scott Chiossi, Edoardo Colzani, Angelo D'Ambrosio, Stefania De Angelis, Tarik Derrough, Dragoslav Domanovic, Erika Duffell, Lisa Ferland, Emilie Finch, Tjede Funk, Joana Haussig, Ole Heuer, Helen Johnson, Irina Jovel Quinonez Dalmau, Tommi Karki, Pete Kinross, John Kinsman, Csaba Kodmon, Vicky Lefevre, Katrin Leitmeyer, Felix Lötsch, Angeliki Melidou, Grazina Mirinaviciute, Otilia Mårdh, Howard Needham, Teymur Noori, Pasi Penttinen, Anastasia Pharris, Diamantis Plachouras, Senia Rosales-Klitz, Emmanuel Robesyn, Jan Semenza, Ettore Severi, Gianfranco Spiteri, Marc Struelens, Bertrand Sudre, Carl Suetens, Lars Söderblom, Svetla Tsoleva, Marius Vochin, Ariana Wijermans.

## Disclaimer

ECDC issues this risk assessment document based on an internal decision and in accordance with Article 10 of Decision No 1082/13/EC and Article 7(1) of Regulation (EC) No 851/2004 establishing a European centre for disease prevention and control (ECDC). In the framework of ECDC's mandate, the specific purpose of an ECDC risk assessment is to present different options on a certain matter. The responsibility on the choice of which option to pursue and which actions to take, including the adoption of mandatory rules or guidelines, lies exclusively with the EU/EEA Member States. In its activities, ECDC strives to ensure its independence, high scientific quality, transparency and efficiency.

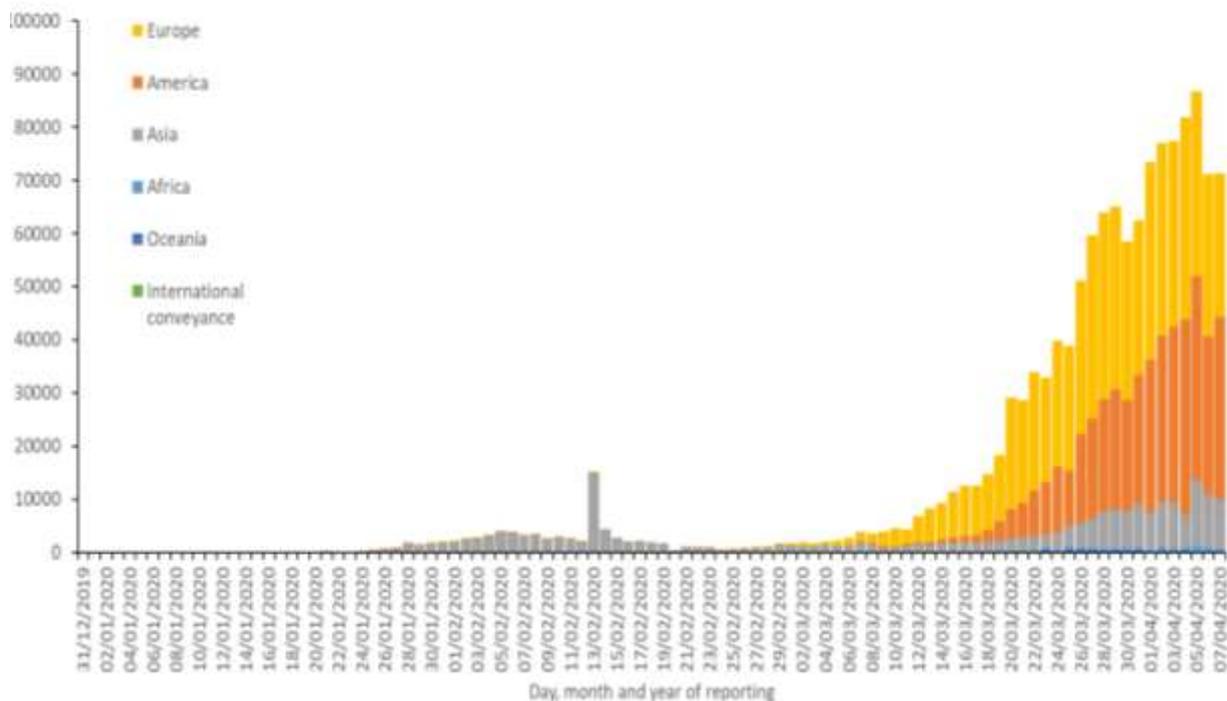
This report was written with the coordination and assistance of an Internal Response Team at the European Centre for Disease Prevention and Control. All data published in this risk assessment are correct to the best of our knowledge at the time of publication. Maps and figures published do not represent a statement on the part of ECDC or its partners on the legal or border status of the countries and territories shown.

## Annex 1. ECDC latest publications on COVID-19 (1 February 2020 – 8 April 2020)

- [Guidance for discharge and ending isolation in the context of widespread community transmission of COVID-19 – first update. 8 April 2020](#)
- [Strategies for the surveillance of COVID-19. 8 April 2020.](#)
- [Using face masks in the community - Reducing COVID-19 transmission from potentially asymptomatic or pre-symptomatic people through the use of face masks. 8 April 2020.](#)
- [An overview of the rapid test situation for COVID-19 diagnosis in the EU/EEA. 1 April 2020.](#)
- [Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings - second update. 31 March 2020.](#)
- [Infection prevention and control in the household management of people with suspected or confirmed coronavirus disease \(COVID-19\). 31 March 2020](#)
- [Contact tracing: Public health management of persons, including healthcare workers, having had contact with COVID-19 cases in the European Union – first update. 31 March 2020.](#)
- [Cloth masks and mask sterilisation as options in case of shortage of surgical masks and respirators. 26 March 2020.](#)
- [Disinfection of environments in healthcare and non-healthcare settings potentially contaminated with SARS-CoV-2. 26 March 2020.](#)
- [Rapid risk assessment: Novel coronavirus disease 2019 \(COVID-19\) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – seventh update. 25 Mar 2020.](#)
- [Considerations related to the safe handling of bodies of deceased persons with suspected or confirmed COVID-19. ECDC. Stockholm. 23 March 2020.](#)
- [Coronavirus disease 2019 \(COVID-19\) and supply of substances of human origin in the EU/EEA. ECDC. Stockholm. 23 March 2020.](#)
- [Guidance for health system contingency planning during widespread transmission of SARS-CoV-2 with high impact on healthcare services. 17 March 2020.](#)
- [Rapid risk assessment: Novel coronavirus disease 2019 \(COVID-19\) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – sixth update. 25 Mar 2020.](#)
- [Considerations relating to social distancing measures in response to COVID-19 – second update. 23 March 2020.](#)
- [Novel coronavirus \(SARS-CoV-2\) - Discharge criteria for confirmed COVID-19 cases. 10 March 2020.](#)
- [Resource estimation for contact tracing, quarantine and monitoring activities for COVID-19 cases in the EU/EEA. 2 March 2020.](#)
- [Rapid risk assessment: Outbreak of novel coronavirus disease 2019 \(COVID-19\): increased transmission globally – fifth update. 2 March 2020](#)[Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19. 28 February 2020.](#)
- [Checklist for hospitals preparing for the reception and care of coronavirus 2019 \(COVID-19\) patients. 26 February 2020.](#)
- [Interim guidance for environmental cleaning in non-healthcare facilities exposed to SARS-CoV-2. 18 February 2020.](#)
- [Guidelines for the use of non-pharmaceutical measures to delay and mitigate the impact of 2019-nCoV. 10 February 2020.](#)
- [Personal protective equipment \(PPE\) needs in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed novel coronavirus \(2019-nCoV\). 7 February 2020.](#)

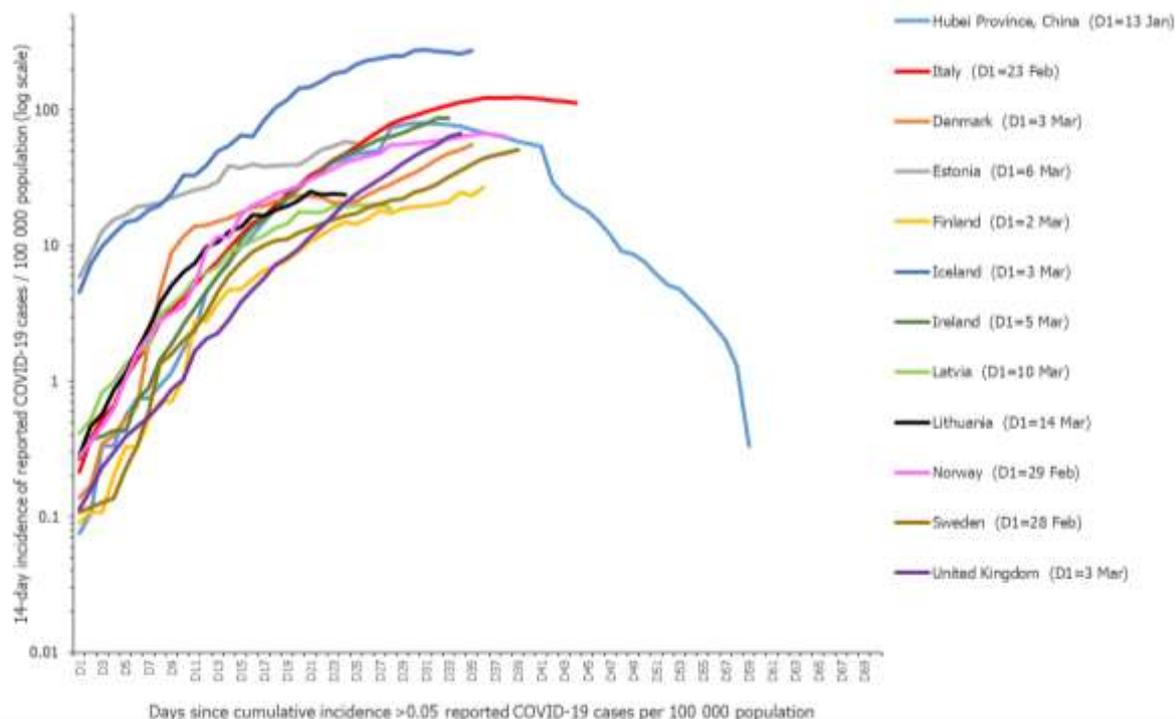
## Annex 2. Global epidemic curve

**Figure 1. Distribution by continent of COVID-19 cases reported in accordance with the applied case definitions in the affected countries, as of 7 April 2020**

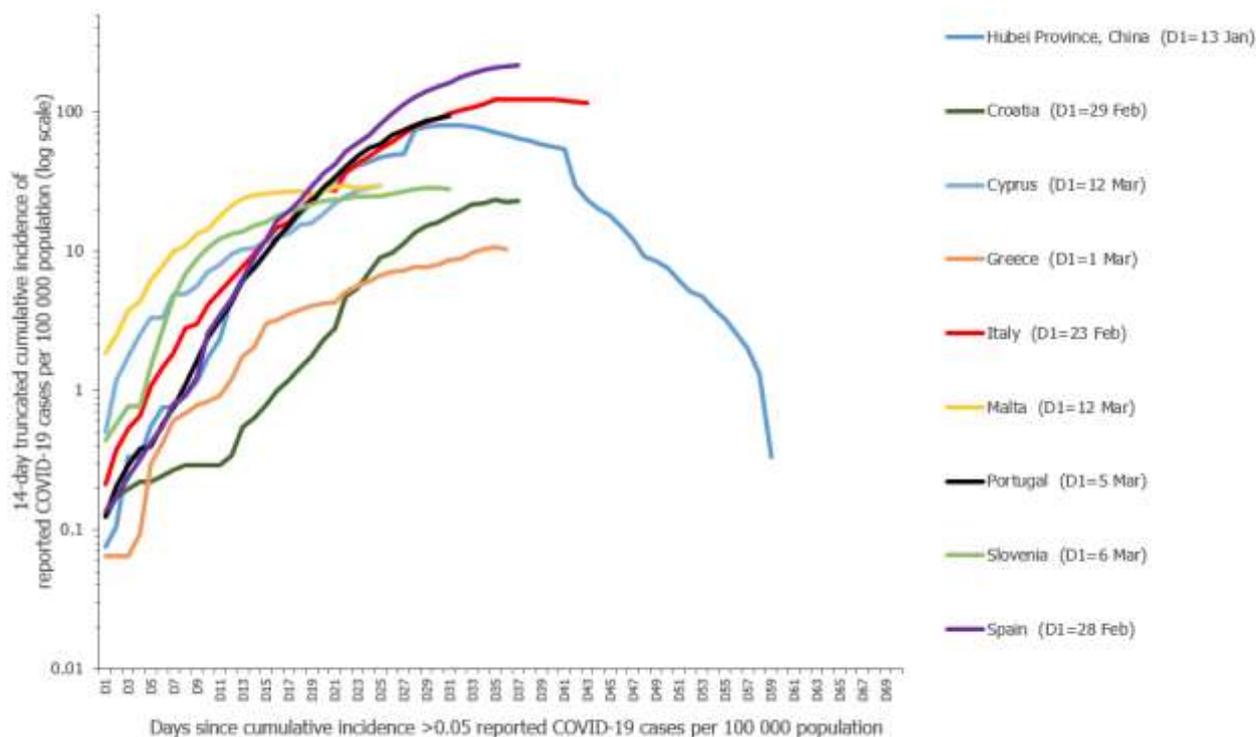


## Annex 3. Time distribution of 14-day incidence of reported COVID-19

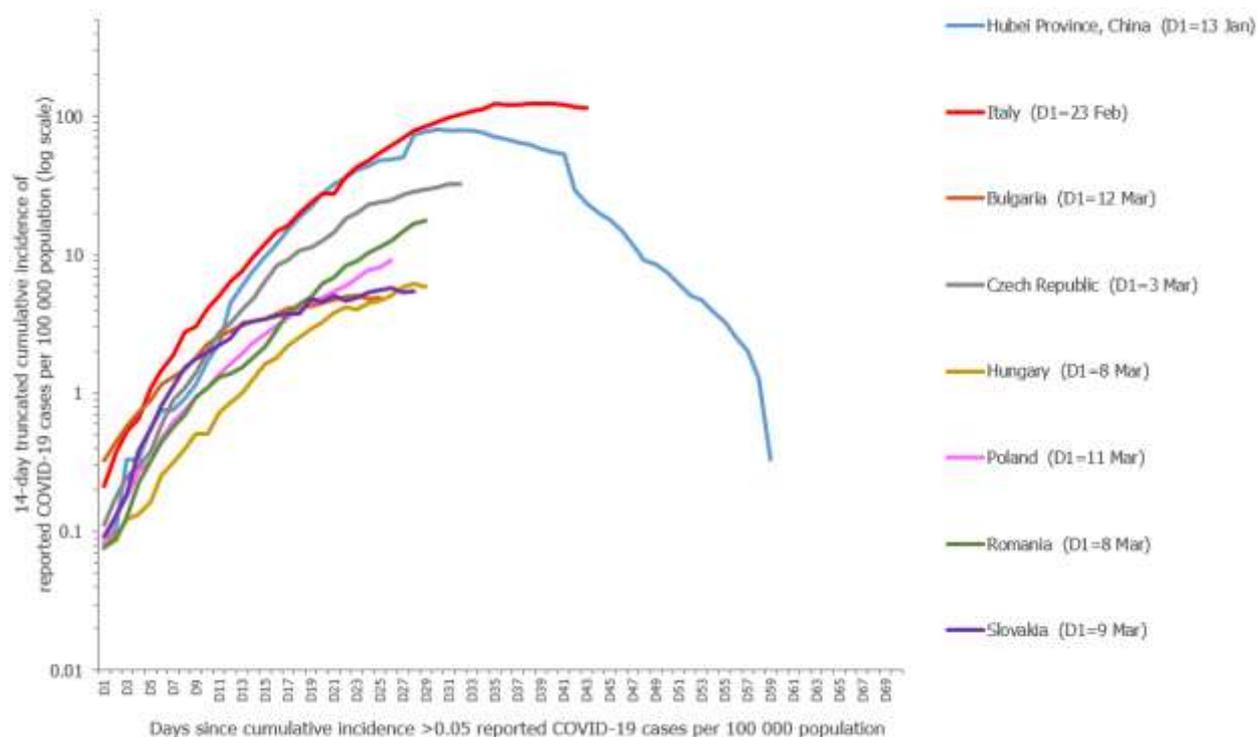
**Figure 3A. 14-day incidence of reported COVID-19 cases in Hubei Province (China), Italy and Northern Europe, 7 April 2020**



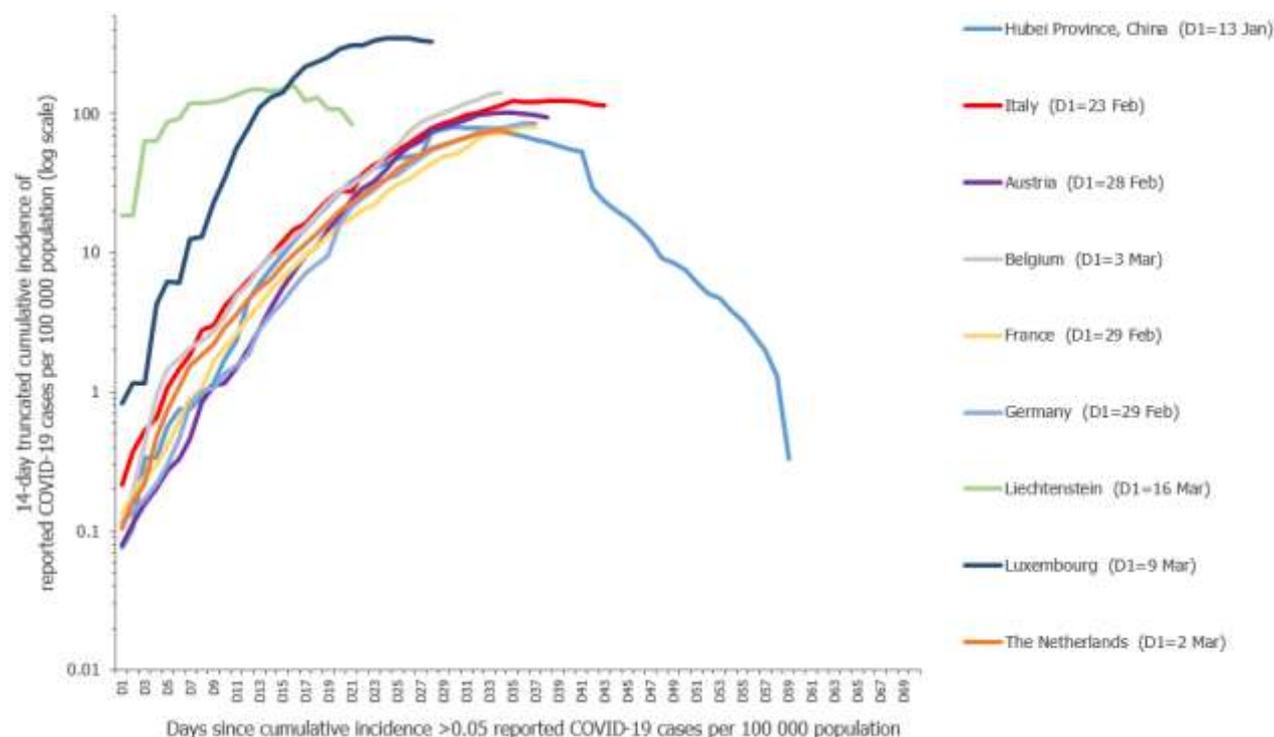
**Figure 3B. 14-day incidence of reported COVID-19 cases in Hubei Province (China) and Southern Europe, 7 April 2020**



**Figure 3C. 14-day incidence of reported COVID-19 cases in Hubei Province (China), Italy and Eastern Europe, 7 April 2020**



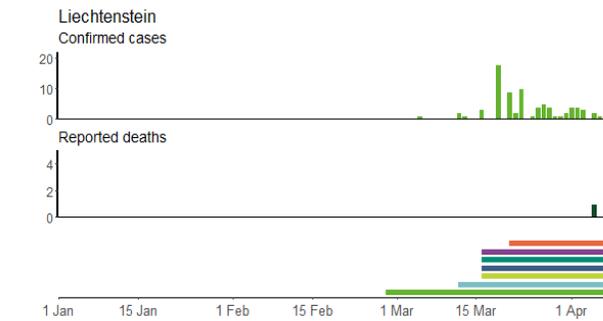
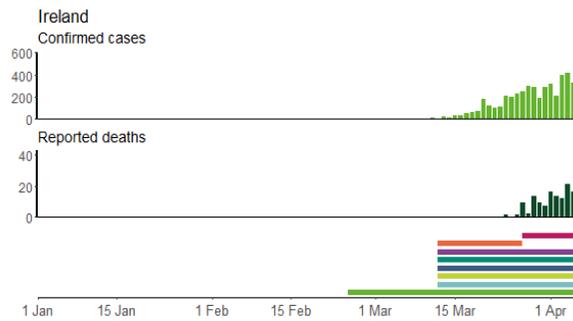
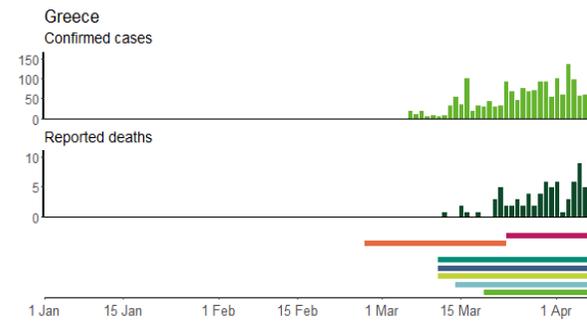
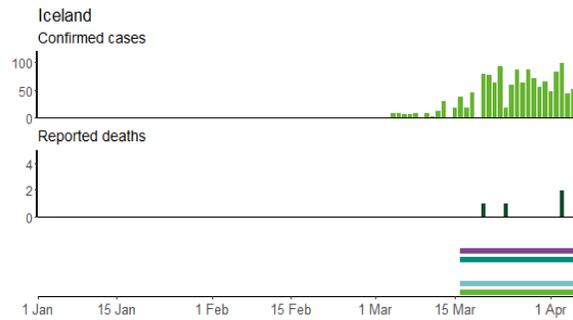
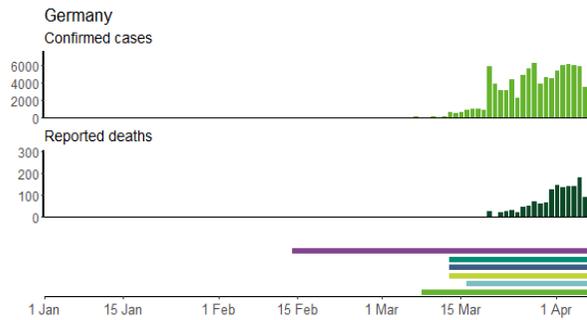
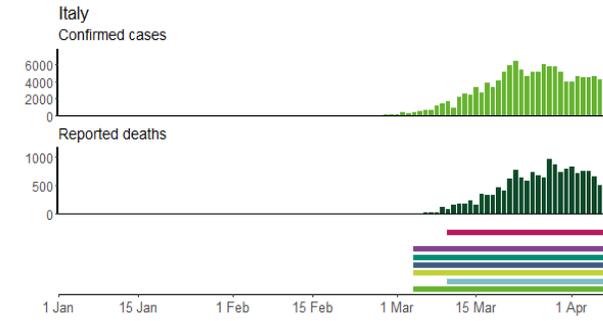
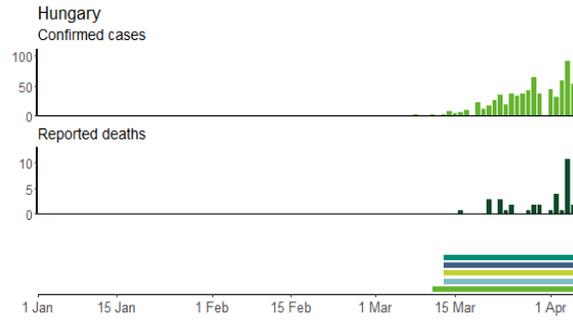
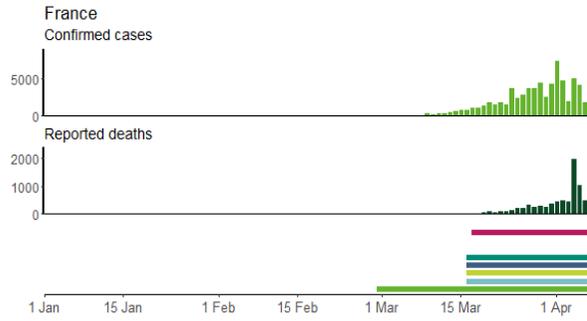
**Figure 3D. 14-day incidence of reported COVID-19 cases in Hubei Province (China), Italy and Western Europe, 7 April 2020**



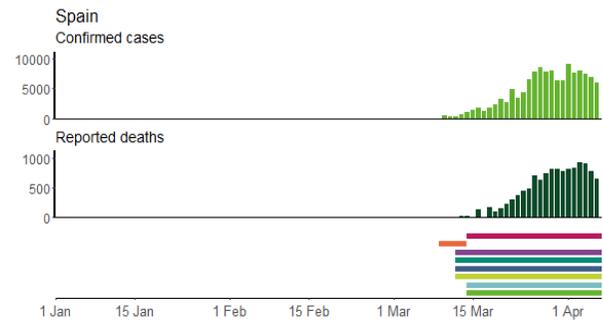
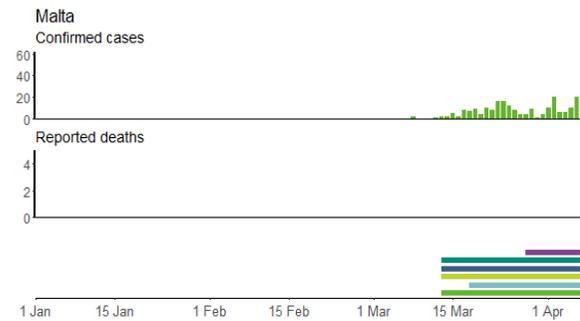
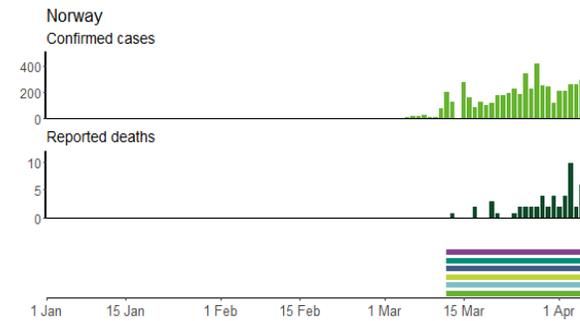
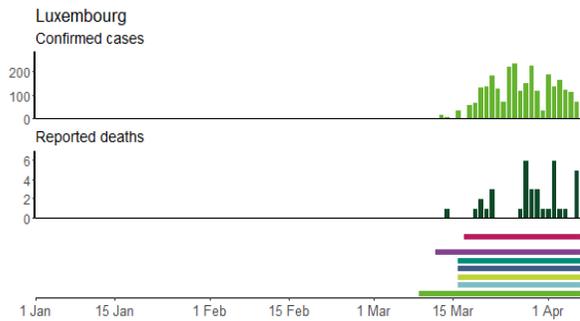
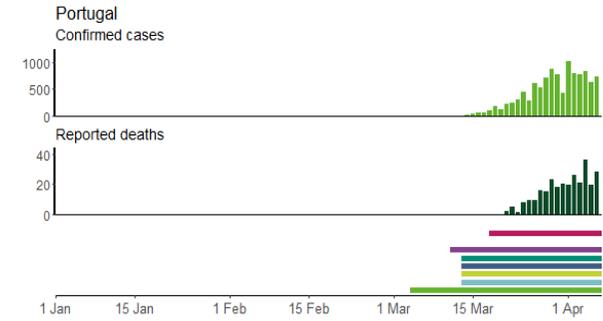
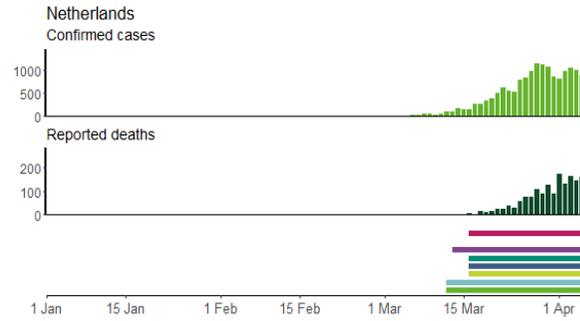
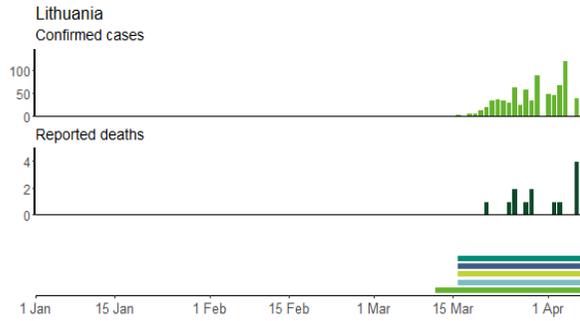
Key: Data as of 7 April 2020. If a country reported an incidence  $>0.05$  cases/ 100 000 population AND  $<5$  cases in the previous 14 days, D1 is the most recent day with  $\geq 5$  cases in the previous 14 days. The assignment of countries to geographical regions of Europe according to the United Nations geoscheme are for statistical convenience, and does not imply any assumption regarding political or other affiliation of countries or territories (<https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49>). The ‘flattening of the curve’ observed for Hubei Province at day 30 (D30) coincides with a change in the Chinese case definition on 14 February.

# Annex 4. Response measures in EU/EEA countries and the UK, 3 April 2020\*

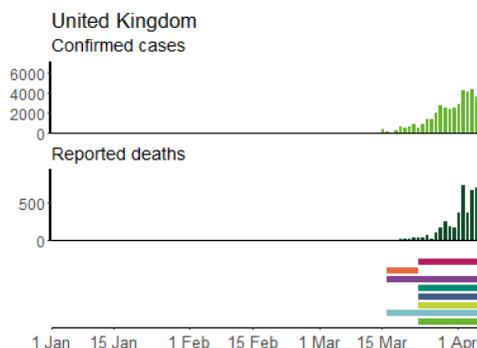
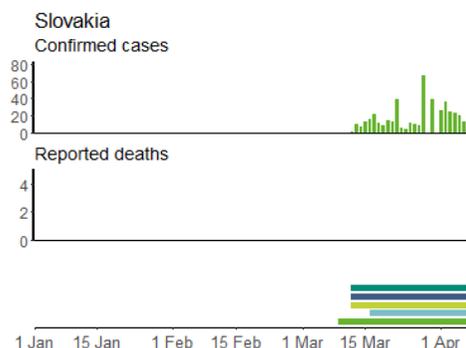
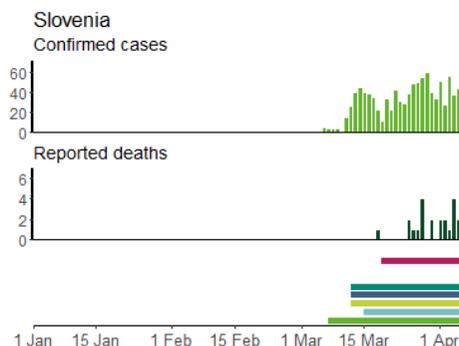
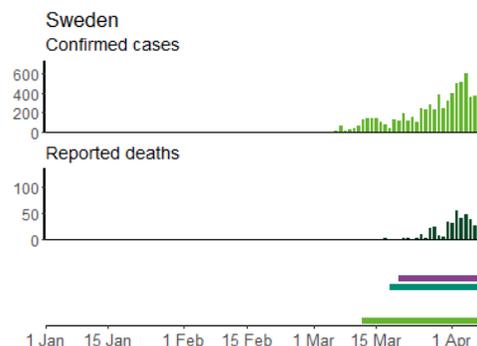




- Stay-at-home orders (enforced)
  - Stay-at-home recommendations (general population)
  - Stay-at-home recommendations (risk groups)
- Closure of educational institutions (Secondary school/higher education)
  - Closure of educational institutions (Primary school)
  - Closure of educational institutions (Daycare)
- Closure of public places
  - Mass gathering cancellations



- Stay-at-home orders (enforced)
- Stay-at-home recommendations (general population)
- Stay-at-home recommendations (risk groups)
- Closure of educational institutions (Secondary school/higher education)
- Closure of educational institutions (Primary school)
- Closure of educational institutions (Daycare)
- Closure of public places
- Mass gathering cancellations



- Stay-at-home orders (enforced)
- Stay-at-home recommendations (general population)
- Stay-at-home recommendations (risk groups)
- Closure of educational institutions (Secondary school/higher education)
- Closure of educational institutions (Primary school)
- Closure of educational institutions (Daycare)
- Closure of public places
- Mass gathering cancellations

\* The data on response measures are based on information available from official public sources as of Friday 3 April 2020 at 18:00 and may not capture measures being taken by countries that are not reported on publicly available websites. The situation is evolving rapidly and this represents a snapshot of the measures that countries in the EU/EEA and the UK have reported to date.

The response measures displayed are national measures, reported on official public websites. Response measures collected include: mass gathering cancellations (for specific events or a ban on gatherings of a particular size); closure of public spaces (including restaurants, entertainment venues, non-essential shops and so on); closure of educational institutions (including day-care or nursery, primary schools, and secondary schools and higher education); stay-at-home recommendations for risk groups or vulnerable populations (such as the elderly, people with underlying health conditions, physically disabled people etc.); stay-at-home recommendations for the general population (which are voluntary or not enforced); and stay-at-home orders for the general population (these are enforced and also referred to as 'lockdown').

The data on response measures has several limitations. Firstly, there is substantial heterogeneity in physical distancing policies and their implementation between countries. For instance, the level of enforcement of measures may vary between countries and there may be specific rules and exceptions to the measures, making interpretation of the data challenging. The measures displayed in these figures are measures reported at national level and it should be noted that due to the evolution of the outbreak in certain regions, regional or local measures often preceded national ones. The exact dates of introduction were often available from official sources but delays in their implementation may have occurred. Additionally, availability of public data from official government sources varies among countries. For some countries, data are no longer available on official websites concerning measures that are no longer in force, which may result in the data for more recent measures being more complete.

## Annex 5. Scenarios to describe progression of COVID-19 outbreaks

The following five scenarios, adapted from ECDC's strategic analysis, are used to describe the possible progression of the COVID-19 outbreak in EU/EEA countries.

**Scenario 0** describes a situation with no reported cases in the country and multiple introductions and/or community transmission elsewhere in Europe. At this stage, the main objective for public health measures should be to enable rapid detection and isolation of individual cases to prevent domestic transmission chains, and to prepare for the response once cases are detected in the country.

**Scenario 1** describes a situation with multiple introductions but limited local transmission in the country. Despite the introductions, there is no apparent sustained transmission (only second generation cases observed or transmission within sporadic contained clusters with known epidemiological links). In this situation, the objective is containment of the outbreak, by blocking transmission opportunities through early detection of imported and locally-transmitted COVID-19 cases in order to try to avoid, or at least delay, the spread of infection and the associated burden on healthcare systems. Delaying the start of local transmission will allow the current influenza season to end, freeing up some healthcare capacity.

**Scenario 2** describes a situation with an increasing number of introductions and more widespread reports of localised human-to-human transmission in the country (more than two generations of cases outside of sporadic clusters with known epidemiological links). In this situation, the objective is still to contain, where practical, and otherwise slow down the transmission of the infection. This will increase the time available for development, production and distribution of PPE and effective therapeutic options, and would play a crucial role in reducing the burden on the healthcare system and other sectors, particularly if wider transmission of COVID-19 is delayed beyond the ongoing influenza season. A reduced burden would also allow for more time to increase laboratory capacity and surge capacity in healthcare services. All these measures will facilitate effective treatment of infected patients [44]. Rapid collection and analysis of epidemiological and virological data will facilitate the targeting of measures in this scenario and later.

**Scenario 3** describes a situation with localised outbreaks which start to merge, becoming indistinct. In this scenario, there is sustained human-to-human transmission in the country (more than two generations of cases outside of sporadic clusters with known epidemiological links) and an increasing pressure on healthcare systems. The objective at this stage is to mitigate the impact of the outbreak by decreasing the burden on healthcare systems and to protect populations at risk of severe disease. At the same time, operational research should guide the development of better and more efficient diagnostic and treatment options.

**Scenario 4** describes a situation with widespread sustained transmission where healthcare systems are overburdened due to a large demand for emergency healthcare services, a strained ICU capacity, overworked healthcare workers and reduced staff availability due to illness, lack of PPE and lack of diagnostic testing capacity. The objective at this stage is still to mitigate the impact of the outbreak, decrease the burden on healthcare services, protect populations at risk of severe disease and reduce excess mortality.

## References

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). COVID-19. Stockholm: ECDC; 2020 [cited 1 March 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>
2. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. Geneva: WHO; [1 March 2020]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. Dipartimento della Protezione Civile. COVID-19 Italia - Monitoraggio della situazione. [7 April 2020]. Available from: <https://opendatadpc.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/b0c68bce2cce478eaac82fe38d4138b1>
4. Gobierno De España. Situación de COVID-19 en España: Basada en la notificación diaria de casos agregados de COVID-19 al Ministerio de Sanidad [Actualizado a 6 de abril de 2020 a las 20:00 horas]. Madrid: Ministerio de Sanidad; [7 April 2020]. Available from: <https://covid19.isciii.es/>
5. Folkhälsomyndigheten (FHM). Antal fall av covid-19 i Sverige. Stockholm: FHM; [7 April 2020]. Available from: <https://experience.arcgis.com/experience/09f821667ce64bf7be6f9f87457ed9aa>
6. ANSA. Nel Bergamasco 600 morti in Rsa.: ANSA; [6 April 2020]. Available from: [https://www.ansa.it/sito/notizie/topnews/2020/03/28/nel-bergamasco-600-morti-in-rsa\\_01194197-6d88-427e-8dcc-7859a311751d.html](https://www.ansa.it/sito/notizie/topnews/2020/03/28/nel-bergamasco-600-morti-in-rsa_01194197-6d88-427e-8dcc-7859a311751d.html)
7. Santé Publique France. COVID-19: point épidémiologique du 2 avril 2020. Paris: Santé Publique France; [6 April, 2020]. Available from: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/bulletin-national/covid-19-point-epidemiologique-du-2-avril-2020>
8. RTL Nieuws. Nieuwe cijfers verpleeghuizen: vermoedelijk meer doden door corona: RTL Nieuws; [6 April 2020]. Available from: <https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/nederland/artikel/5080506/verpleeghuis-corona-patient>
9. VRT NWS. 20-tal woonzorgcentra getroffen door grotere corona-uitbraak: VRT NWS; [6 April 2020]. Available from: <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/04/05/20-tal-woonzorgcentra-getroffen-door-grotere-corona-uitbraak/>
10. Robert Koch Institut (RKI). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Daily Situation Report of the Robert Koch Institute Berlin: RKI; 2020 [6 April 2020]. Available from: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Situationsberichte/2020-04-06-en.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/2020-04-06-en.pdf?__blob=publicationFile)
11. Folkhälsomyndigheten (FHM). Veckorapport om covid-19, vecka 13. Stockholm: FHM; [6 April 2020]. Available from: [https://www.folkhalsomyndigheten.se/globalassets/statistik-uppfoljning/smittsamma-sjukdomar/veckorapporter-covid-19/2020/covid-19-veckorapport-vecka-13-2020\\_final.pdf](https://www.folkhalsomyndigheten.se/globalassets/statistik-uppfoljning/smittsamma-sjukdomar/veckorapporter-covid-19/2020/covid-19-veckorapport-vecka-13-2020_final.pdf)
12. Svenska Dagbladet (SvD). Corona på äldreboenden i stora delar av landet. [7 April 2020]. Available from: <https://www.svd.se/corona-pa-aldreboenden-i-stora-delar-av-landet>
13. European monitoring of excess mortality for public health action (euroMOMO). Mortality monitoring in Europe [6 April 2020]. European mortality bulletin week 13, 2020. Available from: <https://www.euromomo.eu/>
14. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Event background COVID-19. Stockholm: ECDC; [1 March 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus/event-background-2019>
15. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Situation update worldwide. Stockholm: ECDC; [1 March 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases>
16. World Health Organization (WHO). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Geneva: WHO; 2020 [1 March 2020]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
17. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – sixth update – 12 March 2020. Stockholm: ECDC; 2020. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-sixth-update-Outbreak-of-novel-coronavirus-disease-2019-COVID-19.pdf>
18. Chen J, Fan H, Zhang L, Huang B, Zhu M, Zhou Y, et al. Retrospective Analysis of Clinical Features in 101 Death Cases with COVID-19. medRxiv. 9 March 2020. 20033068.
19. Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) — United States, February 12–March 16, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2020;69:343-346. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6912e2>
20. Young BE, Ong SWX, Kalimuddin S, Low JG, Tan SY, Loh J, et al. Epidemiologic Features and Clinical Course of Patients Infected With SARS-CoV-2 in Singapore. JAMA. 2020.
21. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. The Lancet. 9 March 2020.
22. Kujawski SA, Wong KK, Collins JP, Epstein L, Killerby ME, Midgley CM, et al. First 12 patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the United States. medRxiv.9 March 2020. 20032896.
23. Liu Y, Gayle AA, Wilder-Smith A, Rocklöv J. The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. Journal of Travel Medicine. 2020;27(2).
24. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Annals of Internal Medicine. 2020.
25. Chinese Center for Disease Control and Prevention. Epidemic update and risk assessment of 2019 Novel Coronavirus. [29 February 2020]. Available from: <http://www.chinacdc.cn/yymdqz/202001/P020200128523354919292.pdf>

26. Backer JA, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20–28 January 2020. *Eurosurveillance*. 2020;25(5).
27. Wölfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Müller MA, et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature*. 1 April 2020.
28. Liu Y, Yan L-M, Wan L, Xiang T-X, Le A, Liu J-M, et al. Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. *The Lancet Infectious Diseases*. 19 March 2020.
29. To KK-W, Tsang OT-Y, Leung W-S, Tam AR, Wu T-C, Lung DC, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*. 23 March 2020.
30. Cai J, Xu J, Lin D, Yang z, Xu L, Qu Z, et al. A Case Series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Clinical Infectious Diseases*. 2020.
31. Chang L, Yan Y, Wang L. Coronavirus Disease 2019: Coronaviruses and Blood Safety. *Transfusion Medicine Reviews*. 21 February 2020.
32. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 15 February 2020;395(10223):497-506.
33. Peng L, Liu J, Xu W, Luo Q, Deng K, Lin B, et al. 2019 Novel Coronavirus can be detected in urine, blood, anal swabs and oropharyngeal swabs samples. *medRxiv*. 21 February 2020. 20026179.
34. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – seventh update, 25 March 2020. Stockholm: ECDC; 2020 [6 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic#no-link>
35. Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation within and outside the country 2020 [updated 10 March 2020]. Available from: [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/newpage\\_00032.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/newpage_00032.html)
36. Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, Chowell G. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Eurosurveillance*. 2020;25(10):2000180.
37. Ki M. Epidemiologic characteristics of early cases with 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) disease in Korea. *Epidemiol Health*. 2020;42(0):e2020007-0.
38. Dong XC, Li JM, Bai JY, Liu ZQ, Zhou PH, Gao L, et al. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. *Zhonghua liu xing bing xue za zhi = Zhonghua liuxingbingxue zazhi*. 18 February 2020 *Medline*;41(2):145-51.
39. Luo S-H, Liu W, Liu Z-J, Zheng X-Y, Hong C-X, Liu Z-R, et al. A confirmed asymptomatic carrier of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2). *Chinese Medical Journal*. 9000; [published ahead of print]
40. Cereda D, Tirani M, Rovida F, Demicheli V, Ajelli M, Poletti P, et al. The early phase of the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy 2020. Available from: <https://arxiv.org/abs/2003.09320v1>
41. Aguilar JB, Faust JS, Westafer LM, Gutierrez JB. Investigating the Impact of Asymptomatic Carriers on COVID-19 Transmission. *medRxiv*. 18 March 2020. 20037994.
42. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, Yong SE, Toh MP, VJ. L. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 — Singapore, January 23–March 16, 2020. *ePub*: 1 April 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020. doi: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6914e1>
43. Ganyani T, Kremer C, Chen D, Torneri A, Faes C, Wallinga J, et al. Estimating the generation interval for COVID-19 based on symptom onset data. *medRxiv*. 5 March 2020: 20031815.
44. Chang L, Zhao L, Gong H, Wang Lunan, Wang L. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 RNA detected in blood donations. *Emerg Infect Dis*. 2020 Jul [7 April 2020] Available from: <https://doi.org/10.3201/eid2607.200839>
45. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020.
46. Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 and Italy: what next? *The Lancet*. 13 March 2020.
47. International Council of Nurses. High proportion of healthcare workers with COVID-19 in Italy is a stark warning to the world: protecting nurses and their colleagues must be the number one priority [cited 5 April 2020]. Available from: <https://www.icn.ch/news/high-proportion-healthcare-workers-covid-19-italy-stark-warning-world-protecting-nurses-and>
48. Ministerio de Sanidad Espana. Informe sobre la situación de COVID-19 en España. Informe COVID-19 nº 20. 3 de abril 2020. Available from: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/InformesCOVID-19.aspx>
49. Kluytmans M, Buiting A, Pas S, Bentvelsen R, van den Bijllaardt W, van Oudheusden A, et al. SARS-CoV-2 infection in 86 healthcare workers in two Dutch hospitals in March 2020. *medRxiv*. 23 March 2020. 20041913.
50. Min L, Peng H, Huiguo L, Xiaojiang W, Fajiu L, Chen Shi C, et al. Clinical characteristics of 30 medical workers infected with new coronavirus pneumonia. *Chin J Tuberc Respir Dis*. (2020,43: epub ahead of print.)
51. Mizumoto K, Omori R, Nishiura H. Age specificity of cases and attack rate of novel coronavirus disease (COVID-19). *medRxiv*. 9 March 2020. 20033142.
52. Bi Q, Wu Y, Mei S, Ye C, Zou X, Zhang Z, et al. Epidemiology and Transmission of COVID-19 in Shenzhen China: Analysis of 391 cases and 1,286 of their close contacts. *medRxiv*. 3 March 2020. 20028423.

53. Istituto Superiore di Sanità. Sorveglianza Integrata COVID-19 in Italia. [27 February 2020]. Available from: [https://www.iss.it/documents/20126/0/Infografica\\_09marzo.pdf/](https://www.iss.it/documents/20126/0/Infografica_09marzo.pdf/)
54. Zheng F, Liao C, Fan Q-h, Chen H-b, Zhao X-g, Xie Z-g, et al. Clinical Characteristics of Children with Coronavirus Disease 2019 in Hubei, China. *Current Medical Science*. 24 March 2020.
55. Virtual Pediatric Systems. COVID-19 Data: North American Pediatric ICUs. [6 April 2020]. Available from: <https://www.myvps.org/>
56. The Connexion. Covid-19: 16-year-old first minor to die in France [updated 27 March 2020]. Available from: <https://www.connexionfrance.com/French-news/Covid-19-16-year-old-Julie-Alliot-first-minor-to-die-in-France-of-coronavirus-after-mild-cough>
57. Euronews. Two COVID-19 infected children, aged 12 and 13, die in Belgium and UK. [updated 1 April 2020]. Available from: <https://www.euronews.com/2020/03/31/coronavirus-doctors-devastated-as-covid-19-claims-life-of-12-year-old-girl-in-belgium>
58. Hamilton County Health Department (Tennessee). Health Department Announces First COVID-19 Related Pediatric Death of Hamilton County Resident, 1 April 2020 [cited 6 April 2020]. Available from: [http://health.hamiltontn.org/Portals/14/AllServices/CommunicableDiseases/COVID-19/Press%20release\\_new%20data\\_4-1-20\\_rev3.pdf](http://health.hamiltontn.org/Portals/14/AllServices/CommunicableDiseases/COVID-19/Press%20release_new%20data_4-1-20_rev3.pdf)
59. Illinois Department of Public Health. Public Health Officials Announce the First Death of an Infant with Coronavirus Disease. 28th March 2020 [6 April 2020]. Available from: <http://dph.illinois.gov/news/public-health-officials-announce-first-death-infant-coronavirus-disease>
60. Ministry of Health, Panama. Comunicado No. 23, 23 March 2020. [6 April 2020]. Available from: <http://www.minsa.gob.pa/noticia/comunicado-ndeg-23>
61. Pan X, Chen D, Xia Y, Wu X, Li T, Ou X, et al. Asymptomatic cases in a family cluster with SARS-CoV-2 infection. *The Lancet Infectious Diseases*. 19 February 2020.
62. Kam K-q, Yung CF, Cui L, Lin Tzer Pin R, Mak TM, Maiwald M, et al. A Well Infant with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) with High Viral Load. *Clinical Infectious Diseases*. 2020.
63. Lu X, Zhang L, Du H, Zhang J, Li YY, Qu J, et al. SARS-CoV-2 Infection in Children. *New England Journal of Medicine*. 2020.
64. Tang A, Tong ZD, Wang HL, Dai YX, Li KF, Liu JN, et al. Detection of Novel Coronavirus by RT-PCR in Stool Specimen from Asymptomatic Child, China. *Emerging Infectious Diseases*. 2020 Jun 17;26(6).
65. Feng Kai, Yun Yongxing, Wang Xianfeng, al. e. CT image characteristics analysis of 15 cases of children with new coronavirus infection [J/OL]. [Pre-published online]. 2020 [cited 22 March 2020]. Available from: <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1181979.htm>
66. Wang Duan JX, Xie Feng, et al. Clinical analysis of 31 cases of new coronavirus infection in children in six provinces (autonomous regions) of northern China in 2019 [J/OL]. [Internet pre-publishing]. *Chinese Journal of Pediatrics*. Available from: <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1183296.htm>
67. Ji L-N, Chao S, Wang Y-J, Li X-J, Mu X-D, Lin M-G, et al. Clinical features of pediatric patients with COVID-19: a report of two family cluster cases. *World Journal of Pediatrics*. 16 March 2020.
68. Park JY, Han MS, Park KU, Kim JY, Choi EH. First Pediatric Case of Coronavirus Disease 2019 in Korea. *J Korean Med Sci*. 2020 3;35(11).
69. Liao X, Yang H, Kong J, H Yang. Chest CT Findings in a Pregnant Patient with 2019 Novel Coronavirus Disease. [7 April 2020]. Available from: [http://balkanmedicaljournal.org/uploads/pdf/pdf\\_BMJ\\_2196.pdf](http://balkanmedicaljournal.org/uploads/pdf/pdf_BMJ_2196.pdf)
70. Liu H, Liu F, Li J, Zhang T, Wang D, Lan W. Clinical and CT imaging features of the COVID-19 pneumonia: Focus on pregnant women and children. *Journal of Infection*. 21 March 2020.
71. Chen S, Liao E, Shao Y. Clinical analysis of pregnant women with 2019 novel coronavirus pneumonia. *Journal of Medical Virology*. In press. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.25789>
72. Mullins E, Evans D, Viner RM, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. medRxiv. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.06.20032144v1>
73. Karimi-Zarchi M, Neamatzadeh H, Dastgheib SA, Abbasi H, Mirjalili SR, Behforouz A, et al. Vertical Transmission of Coronavirus Disease 19 (COVID-19) from Infected Pregnant Mothers to Neonates: A Review. *Fetal and Pediatric Pathology*. 2020:1-5.
74. Liu D, Li L, Wu X, Zheng D, Wang J, Yang L, et al. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. *American Journal of Roentgenology*. 2020:1-6.
75. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet*. 7 March 2020;395(10226):809-15.
76. Li Y, Zhao R, Zheng S, Chen X, Wang J, Sheng X, et al. Lack of Vertical Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, China. *Emerging Infectious Diseases*. 2020 Jun 17;26(6).
77. Zeng L, Xia S, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, et al. Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Pediatrics*. 2020.
78. Alonso Díaz C, López Maestro M, Moral Pumarega MT, Flores Antón B, Pallás Alonso C. Primer caso de infección neonatal por SARS-CoV-2 en España. *Anales de Pediatría*. 31 March 2020.
79. Zambrano LI, Fuentes-Barahona IC, Bejarano-Torres DA, Bustillo C, Gonzales G, Vallecillo-Chinchilla G, et al. A pregnant woman with COVID-19 in Central America. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 25 March 2020:101639.

80. Schwartz DA. An Analysis of 38 Pregnant Women with COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes. Archives of Pathology & Laboratory Medicine. In press. Available from: <https://www.archivesofpathology.org/doi/10.5858/arpa.2020-0901-SA>
81. Bundesamt für Gesundheit BAG. Neues Coronavirus: Situation Schweiz und International [6 April 2020]. Available from: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/situation-schweiz-und-international.html#-1222424946>
82. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Data nieuwe coronavirus (COVID-19) in Nederland [6 April 2020]. Available from: <https://www.rivm.nl/actuele-informatie-over-coronavirus/data>
83. Liang W, Guan W, Chen R, Wang W, Li J, Xu K, et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. The Lancet Oncology. 1 March 2020;21(3):335-7.
84. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The Lancet. 15 February 2020;395(10223):507-13.
85. Chow N, Fleming-Dutra K, Gierke R, Hall A, Hughes M, Pilishvili T, et al. Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients with Coronavirus Disease 2019 — United States, February 12–March 28, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2020;69:382–386 [cited 6 April 2020]. Available from: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6913e2external>
86. Li F. Structure, Function, and Evolution of Coronavirus Spike Proteins. Annual Review of Virology. 2016;3(1):237-61.
87. Ou J, Zhou Z, Zhang J, Lan W, Zhao S, Wu J, et al. RBD mutations from circulating SARS-CoV-2 strains enhance the structural stability and human ACE2 affinity of the spike protein. bioRxiv. 15 March 2020.991844.
88. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). primerscan.ecdc.europa.eu. Stockholm: ECDC; [7 April 2020]. Available from: <https://primerscan.ecdc.europa.eu/?assay=Overview>
89. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Disease background of COVID-19. Stockholm: ECDC; [1 March 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/2019-ncov-background-disease>
90. European Medicines Agency (EMA). Update on treatments and vaccines against COVID-19 under development. [5 April 2020]. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/news/update-treatments-vaccines-against-covid-19-under-development>
91. Ferguson NM, Laydon D, Nedjati-Gilani G, Imai N, Ainslie K, Baguelin M, et al. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand: Imperial College; 2020 [updated 16 March 2020; cited 23 March, 2020]. Available from: <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-NPI-modelling-16-03-2020.pdf>
92. Woelfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Mueller MA, et al. Clinical presentation and virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019 in a travel-associated transmission cluster. medRxiv. 5 March 2020. 20030502.
93. Zhao J, Yuan Q, Wang H, Liu W, Liao X, Su Y, et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019. medRxiv. 2 March 2020. 20030189.
94. Okba NMA, Muller MA, Li W, Wang C, GeurtsvanKessel CH, Corman VM, et al. SARS-CoV-2 specific antibody responses in COVID-19 patients. medRxiv. 18 March 2020. 20038059.
95. Liu W, Liu L, Kou G, Zheng Y, Ding Y, Ni W, et al. Evaluation of Nucleocapsid and Spike Protein-based ELISAs for detecting antibodies against SARS-CoV-2. medRxiv. 16 March 2020. 20035014.
96. Long Q-x, Deng H-j, Chen J, Hu J, Liu B-z, Liao P, et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in COVID-19 patients: the perspective application of serological tests in clinical practice. medRxiv. 18 March 2020. 20038018.
97. Wan WY, Lim SH, Seng EH. Cross-reaction of sera from COVID-19 patients with SARS-CoV assays. medRxiv. 17 March 2020. 20034454.
98. Bao L, Deng W, Gao H, Xiao C, Liu J, Xue J, et al. Reinfection could not occur in SARS-CoV-2 infected rhesus macaques. bioRxiv. 13 March 2020. 990226.
99. European Medicines Agency (EMA). EMA provides recommendations on compassionate use of remdesivir for COVID-19. [5 April 2020]. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-provides-recommendations-compassionate-use-remdesivir-covid-19>
100. Cao B, Wang Y, Wen D, Liu W, Wang J, Fan G, et al. A Trial of Lopinavir–Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19. New England Journal of Medicine. 2020.
101. Gao J, Tian Z, Yang X. Breakthrough: Chloroquine phosphate has shown apparent efficacy in treatment of COVID-19 associated pneumonia in clinical studies. BioScience Trends. 2020;14(1):72-3.
102. Gautret P, Lagier J-C, Parola P, Hoang VT, Meddeb L, Mailhe M, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. International Journal of Antimicrobial Agents. 20 March 2020. 105949.
103. Molina JM, Delaugerre C, Goff JL, Mela-Lima B, Ponscarne D, Goldwirt L, et al. No Evidence of Rapid Antiviral Clearance or Clinical Benefit with the Combination of Hydroxychloroquine and Azithromycin in Patients with Severe COVID-19 Infection. Médecine et Maladies Infectieuses. 30 March 2020.
104. World Health Organization (WHO). Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected - Interim guidance (13 March 2020). Geneva: WHO; [17 January 2020]. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)

105. Shen C, Wang Z, Zhao F, Yang Y, Li J, Yuan J, et al. Treatment of 5 Critically Ill Patients With COVID-19 With Convalescent Plasma. *JAMA*. 2020.
106. Duan K, Liu B, Li C, Zhang H, Yu T, Qu J, et al. The feasibility of convalescent plasma therapy in severe COVID-19 patients: a pilot study. *medRxiv*. 16 March 2020. 20036145.
107. U.S. Food & Drug Administration (FDA). Investigational COVID-19 Convalescent Plasma - Emergency INDs: FDA; [6 April 2020]. Available from: <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/investigational-new-drug-ind-or-device-exemption-ide-process-cber/investigational-covid-19-convalescent-plasma-emergency-ind>
108. European Medicines Agency (EMA). EMA gives advice on the use of non-steroidal anti-inflammatories for COVID-19. [cited 23 March 2020]. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-gives-advice-use-non-steroidal-anti-inflammatories-covid-19>
109. European Medicines Agency (EMA). EMA advises continued use of medicines for hypertension, heart or kidney disease during COVID-19 pandemic. [5 April 2020]. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-advises-continued-use-medicines-hypertension-heart-kidney-disease-during-covid-19-pandemic>
110. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Operational tool on rapid risk assessment methodology. Stockholm: ECDC; 2019 [6 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/operational-tool-rapid-risk-assessment-methodology-ecdc-2019.pdf>
111. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Guidelines for the use of non-pharmaceutical measures to delay and mitigate the impact of 2019-nCoV. Stockholm: ECDC; 2020 [6 April 2020]. Available from: [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-guidelines-non-pharmaceutical-measures\\_0.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-guidelines-non-pharmaceutical-measures_0.pdf)
112. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Outbreak of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19): increased transmission globally – fifth update, 2 March 2020. Stockholm: ECDC; [6 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-outbreak-novel-coronavirus-disease-2019-increase-transmission-globally-COVID-19.pdf>
113. Davies A, Thompson K-A, Giri K, Kafatos G, Walker J, Bennett A. Testing the Efficacy of Homemade Masks: Would They Protect in an Influenza Pandemic? *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2013;7(4):413-8.
114. Rengasamy S, Eimer B, Shaffer RE. Simple Respiratory Protection—Evaluation of the Filtration Performance of Cloth Masks and Common Fabric Materials Against 20–1000 nm Size Particles. *The Annals of Occupational Hygiene*. 2010;54(7):789-98.
115. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Using face masks in the community. Stockholm: ECDC; 2020 [8 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/using-face-masks-community-reducing-covid-19-transmission>
116. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Infection prevention and control in the household management of people with suspected or confirmed coronavirus disease (COVID-19). Stockholm: ECDC; [6 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Home-care-of-COVID-19-patients-2020-03-31.pdf>
117. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Resource estimation for contact tracing, quarantine and monitoring activities for COVID-19 cases in the EU/EEA Stockholm: ECDC; 2020. Available from: [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-resources-for-contact-tracing-2-March-2020\\_0.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-resources-for-contact-tracing-2-March-2020_0.pdf)
118. COVID-19 Community Mobility Reports [6 April 2020]. Available from: <https://www.google.com/covid19/mobility/>
119. Jarvis C, van Zandvoort K, Gimma A, Prem K, Klepac P, Rubin G, et al. Impact of physical distance measures on transmission in the UK. 1 April 2020. *medRxiv*. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.31.20049023v1>
120. Karako K, Song P, Chen Y, Tang W. Analysis of COVID-19 infection spread in Japan based on stochastic transition model. *BioScience Trends*. 2020.
121. Flaxman, S., Mishra, S., & Gandy, A. (2020). Estimating the number of infections and the impact of nonpharmaceutical interventions on COVID-19 in 11 European countries. Imperial College COVID-19 Response Team, 30. Available from <https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/covid-19/report-13-europe-npi-impact/>
122. Milne G, Xie S. The Effectiveness of Social Distancing in Mitigating COVID-19 Spread: a modelling analysis. Perth: University of Western Australia, 21 March 2020. *medRxiv*. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.20.20040055v1>
123. Prem K, Liu Y, Russell T, Kucharski A, Eggo R, Davies N. The effect of control strategies to reduce social mixing on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet Public Health*. 25 March 2020.
124. Flaxman S, Mishra S, Gandy A, Unwin H, Coupland H, Mellan T, et al. Estimating the number of infections and the impact of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in 11 European countries London: Imperial College London; [6 April 2020]. Available from: <https://spiral.imperial.ac.uk:8443/handle/10044/1/77731>
125. Liu P, Beeler P, Chakrabarty RK. COVID-19 Progression Timeline and Effectiveness of Response-to-Spread Interventions across the United States. *medRxiv*. 17 March 2020. 20037770.
126. Sjödin H, Wilder-Smith A, Osman S, Farooq Z, Rocklöv J. Only strict quarantine measures can curb the coronavirus disease (COVID-19) outbreak in Italy, 2020. *Eurosurveillance*. 2020;25(13):2000280.

127. DiGiovanni C, Conley J, Chiu D, Zaborski J. Factors Influencing Compliance with Quarantine in Toronto During the 2003 SARS Outbreak. *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science*. 2004;2(4):265-72.
128. Barbera J, Macintyre A, Gostin L. Large-Scale Quarantine Following Biological Terrorism in the United States - Scientific Examination, Logistic and Legal Limits, and Possible Consequences. *JAMA*. 2001;286(21):2711-7.
129. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Guidance on community engagement for public health events caused by communicable disease threats in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2020 [5 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-community-engagement-public-health-events-caused-communicable-disease>
130. The Guardian. 'Everything will be all right': message of hope spreads in Italy. 12 March 2020.
131. Anderson R, Heesterbeek H, Klinkenberg D, Hollingsworth T. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *Lancet*. 6 March 2020.
132. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Community and institutional public health emergency preparedness synergies – enablers and barriers. Case studies on acute gastroenteritis in two EU/EEA Member States. Stockholm: ECDC; 2019 [6 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/community-and-institutional-public-health-emergency-preparedness-synergies>
133. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 14 March 2020;395(10227):912-20.
134. DiGiovanni C CJ, Chiu D, Zaborski J. Factors Influencing Compliance with Quarantine in Toronto During the 2003 SARS Outbreak. *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science*. 2004;2(4):265-72.
135. Dickerson D. Seven tips to manage your mental health and well-being during the COVID-19 outbreak. *Nature*; 26 March 2020. Available from: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00933-5>
136. Liu K. How I faced my coronavirus anxiety. *Science*. 2020;367(6484):1398.
137. Public Health England (PHE). Guidance on social distancing for everyone in the UK: Updated 20 March 2020 [5 April 2020]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-guidance-on-social-distancing-and-for-vulnerable-people/guidance-on-social-distancing-for-everyone-in-the-uk-and-protecting-older-people-and-vulnerable-adults>
138. Unadkat S, Farquhar M. Doctors' wellbeing: self-care during the covid-19 pandemic. *BMJ*. 2020;368:m1150.
139. Sprang G, Silman M. Posttraumatic Stress Disorder in Parents and Youth After Health-Related Disasters. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2013;7(1):105-10.
140. TVNZ. Jacinda Ardern says Easter Bunny an essential worker, but warns it 'might not get everywhere this year'. Auckland [6 April 2020]. Available from: <https://www.tvnz.co.nz/one-news/new-zealand/jacinda-ardern-says-easter-bunny-essential-worker-but-warns-might-not-get-everywhere-year>
141. Greenberg N, Docherty M, Gnanapragasam S, Wessely S. Managing mental health challenges faced by healthcare workers during Covid-19 pandemic. *BMJ*. 2020;368:m1211.
142. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Guidance for health system contingency planning during widespread transmission of SARS-CoV-2 with high impact on healthcare services. Stockholm: ECDC; [6 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-health-system-contingency-planning-during-widespread-transmission-sars>
143. Istituto Superiore di Sanità. Sorveglianza Integrata COVID-19 in Italia: AGGIORNAMENTO 22 marzo 2020 [cited 23 March 2020]. Available from: [https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica\\_22marzo%20ITA.pdf](https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica_22marzo%20ITA.pdf)
144. Klompas M, Morris CA, Sinclair J, Pearson M, Shenoy ES. Universal Masking in Hospitals in the Covid-19 Era. *New England Journal of Medicine*. 2020.
145. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings: Second update - 31 March 2020. ECDC: Stockholm; 2020. [7 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-and-control-and-preparedness-covid-19-healthcare-settings>
146. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Personal protective equipment (PPE) needs in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed novel coronavirus (2019-nCoV) 2020 [6 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-personal-protective-equipment-needs-healthcare-settings.pdf>
147. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19. Stockholm: ECDC; 2020 [8 March 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipment-healthcare-settings>
148. World Health Organization (WHO). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19): Interim guidance - 27 February 2020. Geneva: WHO; 2020 [March 11 2020]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPE\\_use-2020.1-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPE_use-2020.1-eng.pdf)
149. World Health Organization (WHO). Infection prevention and control - My 5 Moments for Hand Hygiene. Geneva: WHO; [1 March 2020]. Available from: <https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean-hands/5moments/en/>

150. Lai S, Ruktanonchai NW, Zhou L, Prosper O, Luo W, Floyd JR, et al. Effect of non-pharmaceutical interventions for containing the COVID-19 outbreak: an observational and modelling study. medRxiv. 3 March 2020. 20029843.
151. World Health Organization (WHO). Non-pharmaceutical public health measures for mitigating the risk and impact of epidemic and pandemic influenza. Geneva: WHO; 2019 [1 March 2020]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329438/9789241516839-eng.pdf?ua=1>
152. World Health Organization (WHO). Home care for patients with suspected novel coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts. Interim guidance. Geneva: WHO; 2020 [updated January 2020, April 2020]. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)
153. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Guidance for discharge and ending isolation in the context of widespread community transmission of COVID-19 – first update. [in press]. Stockholm: ECDC; 2020 [8 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-guidance-discharge-and-ending-isolation>
154. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 2020 [updated 25 February 2020; cited 1 March 2020]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>
155. Gossner O. "Group Testing against COVID-19," Working Papers 2020-02, Center for Research in Economics and Statistics. 2020 [5 April 2020]. Available from: <https://ideas.repec.org/p/crs/wpaper/2020-02.html>
156. Sinnott-Armstrong N, Klein D, Hickey B. Evaluation of Group Testing for SARS-CoV-2 RNA. medRxiv. 27 March 2020. 20043968.
157. World Health Organization (WHO). Population-based age-stratified seroepidemiological investigation protocol for COVID-19 virus infection Geneva: WHO; 2020 [6 April 2020]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail/population-based-age-stratified-seroepidemiological-investigation-protocol-for-covid-19-virus-infection>
158. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Strategies for the surveillance of COVID-19, ECDC 2020 [in press]. Stockholm: ECDC; [8 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/strategies-surveillance-covid-19>
159. World Health Organization (WHO). Laboratory testing for coronavirus disease 2019 (COVID-19) in suspected human cases: Interim guidance - 19 March 2020. Geneva: WHO; 2020 [11 March 2020]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117>
160. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Laboratory support for COVID-19 in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; [5 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus/laboratory-support>
161. European Commission (EC). COVID-19: EU recommendations for testing strategies. [6 April 2020]. Available from: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/covid19\\_-\\_eu\\_recommendations\\_on\\_testing\\_strategies\\_v2.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/covid19_-_eu_recommendations_on_testing_strategies_v2.pdf)
162. World Health Organization (WHO). Laboratory testing strategy recommendations for COVID-19; Interim guidance 21 March 2020 Geneva: WHO; [6 April 2020]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331509/WHO-COVID-19-lab\\_testing-2020.1-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331509/WHO-COVID-19-lab_testing-2020.1-eng.pdf)
163. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) - Situation Report - 62. Geneva: WHO; 2020 [23 March 2020]. Available from: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200322-sitrep-62-covid-19.pdf?sfvrsn=f7764c46\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200322-sitrep-62-covid-19.pdf?sfvrsn=f7764c46_2)
164. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Contact tracing: Public health management of persons, including healthcare workers, having had contact with COVID-19 cases in the European Union – second update. Stockholm: ECDC; [8 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-contact-tracing-public-health-management-second-update>
165. World Health Organization (WHO). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Geneva: WHO; 2020 [6 April 2020]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
166. Chen W, Wang Q, Li YQ, Yu HL, Xia YY, Zhang ML, et al. Early containment strategies and core measures for prevention and control of novel coronavirus pneumonia in China. Zhonghua yu fang yi xue za zhi [Chinese Journal of Preventive Medicine]. 2020;54(3):1.
167. Choe YJ. Coronavirus disease-19: Summary of 2,370 Contact Investigations of the First 30 Cases in the Republic of Korea. medRxiv. 15 March 2020. 20036350.
168. Ng Y, Li Z, Chua YX, Chaw WL, Zhao Z, Er B, et al. Evaluation of the effectiveness of surveillance and containment measures for the first 100 patients with COVID-19 in Singapore-January 2–February 29, 2020.
169. Bi Q, Wu Y, Mei S, Ye C, Zou X, Zhang Z, et al. Epidemiology and Transmission of COVID-19 in Shenzhen China: Analysis of 391 cases and 1,286 of their close contacts. medRxiv. 2020.
170. World Health Organization (WHO). About Go.Data Geneva: WHO; [7 April 2020]. Available from: <https://www.who.int/godata/about>
171. CNA938. Singapore launches TraceTogether mobile app to boost COVID-19 contact tracing efforts: CNA; 2020 [cited 23 March 2020]. Available from: [https://www.channelnewsasia.com/news/singapore/covid19-trace-together-mobile-app-contact-tracing-coronavirus-12560616?fbclid=IwAR2apNBUi2CEME6coD0S\\_HuhU3i0WiOUDCg9h\\_6H2XMYPbueDa0rBumPvRM](https://www.channelnewsasia.com/news/singapore/covid19-trace-together-mobile-app-contact-tracing-coronavirus-12560616?fbclid=IwAR2apNBUi2CEME6coD0S_HuhU3i0WiOUDCg9h_6H2XMYPbueDa0rBumPvRM)

172. Iceland Review. Icelanders Can Download App to Help With Coronavirus Contact Tracing. [7 April 2020]. Available from: <https://www.icelandreview.com/sci-tech/icelanders-can-download-app-to-help-with-coronavirus-contact-tracing/>
173. Ferretti L, Wymant C, Kendall M, Zhao L, Nurtay A, Abeler-Dörner L, et al. Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing. *Science*. 2020:eabb6936.
174. Helse- og omsorgsdepartementet. Forskrift om digital smittesporing og epidemikontroll i anledning utbrudd av Covid-19. Oslo 2020 [6 April 2020]. Available from: <https://www.regjeringen.no/contentassets/116076d9a39b473a97d97474048e1fb0/kgl.-res.-27.-mars-digital-smittesporing.pdf>
175. TheJournal.ie. Covid-19: HSE says contact tracing app could be rolled out 'in the next 10 days': The Journal.ie; 2020 [6 April 2020]. Available from: <https://www.thejournal.ie/coronavirus-contact-tracing-app-5061145-Mar2020/>
176. Die Bundesregierung. Kontaktketten digital identifizieren: Die Bundesregierung; [6 April 2020]. Available from: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/corona-app-1738516>
177. Politico. Europe cracks code for coronavirus warning app: Politico; 2020 [6 April 2020]. Available from: [https://www.politico.eu/pro/europe-cracks-code-for-coronavirus-warning-app/?utm\\_source=POLITICO.EU&utm\\_campaign=b2706a749e-EMAIL\\_CAMPAIGN\\_2020\\_04\\_01\\_09\\_05&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_10959edeb5-b2706a749e-190588771](https://www.politico.eu/pro/europe-cracks-code-for-coronavirus-warning-app/?utm_source=POLITICO.EU&utm_campaign=b2706a749e-EMAIL_CAMPAIGN_2020_04_01_09_05&utm_medium=email&utm_term=0_10959edeb5-b2706a749e-190588771)
178. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Laboratory support by specialised laboratories in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2020 [updated 8 February 2020, 1 March, 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus/laboratory-support>
179. Fomsgaard AS, Rosenstjerne MW. An alternative workflow for molecular detection of SARS-CoV-2 - escape from the NA extraction kit-shortage. *medRxiv*. 27 March 2020. 20044495.
180. Gossner O, Gollier C. A temporary coronavirus testing fix: Use each kit on 50 people at a time: *The Washington Post*; 21 March 2020 [5 April 2020]. Available from: <https://www.washingtonpost.com/outlook/2020/03/31/coronavirus-testing-groups/>
181. World Health Organization (WHO). Guidance for laboratories shipping specimens to WHO reference laboratories that provide confirmatory testing for COVID-19 virus: Interim guidance, 31 March 2020. Geneva: ECDC; [5 April 2020]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331639/WHO-2019-nCoV-laboratory\\_shipment-2020.3-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331639/WHO-2019-nCoV-laboratory_shipment-2020.3-eng.pdf)
182. World Health Organization (WHO). Laboratory biosafety guidance related to coronavirus disease 2019 (COVID-19); Interim guidance 12 February 2020. Geneva: WHO; [11 March 2020]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331138/WHO-WPE-GIH-2020.1-eng.pdf>
183. World Health Organization (WHO). Operational considerations for COVID-19 surveillance using GISRS: Interim guidance 26 March 2020. Geneva: WHO; [5 April 2020]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331589/WHO-2019-nCoV-Leveraging\\_GISRS-2020.1-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331589/WHO-2019-nCoV-Leveraging_GISRS-2020.1-eng.pdf)
184. Amanat F, Nguyen T, Chromikova V, Strohmeier S, Stadlbauer D, Javier A, et al. A serological assay to detect SARS-CoV-2 seroconversion in humans. *medRxiv*. 17 March 2020. 20037713.
185. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) technical guidance: Early investigations protocols. Geneva: WHO; [5 April 2020]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/early-investigations>
186. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). An overview of the rapid test situation for COVID-19 diagnosis in the EU/EEA. 1 April 2020. Stockholm: ECDC; [5 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/overview-rapid-test-situation-covid-19-diagnosis-eueea#no-link>
187. World Health Organization (WHO). Medical Product Alert N°3/2020: Falsified medical products, including in vitro diagnostics, that claim to prevent, detect, treat or cure COVID-19. Geneva: WHO; [5 April 2020]. Available from: <https://www.who.int/news-room/detail/31-03-2020-medical-product-alert-n-3-2020>
188. Liu P, Beeler P, Chakrabarty R. COVID-19 Progression Timeline and Effectiveness of Response-to-Spread Interventions across the United States. *medRxiv*. 2020.
189. Townsend M, Kassam A. "UK's Covid-19 lockdown could crumble as frustration grows, police warn." *Observer*. 2020.
190. Davies N, Kucharski A, Eggo R, Edmunds W. The effect of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 cases, deaths and demand for hospital services in the UK: a modelling study. 2020. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.20.20040055v1>
191. Russell T, Hellewell J, Abbott S, Jarvis C, van Zandvoort K, CMMID nCov working group, et al. Using a delay-adjusted case fatality ratio to estimate under-reporting. (This study has not yet been peer reviewed.) [7 April 2020]. Available from: [https://cmmid.github.io/topics/covid19/severity/global\\_cfr\\_estimates.html](https://cmmid.github.io/topics/covid19/severity/global_cfr_estimates.html)
192. Alqahtani JS, Oyelade T, Aldhahir AM, Alghamdi SM, Almeahmadi M, Alqahtani AS, et al. Prevalence, Severity and Mortality associated with COPD and Smoking in patients with COVID-19: A Rapid Systematic Review and Meta-Analysis. *medRxiv*. 25 March 2020. 20043745.
193. Jarvis CI, Van Zandvoort K, Gimma A, Prem K, Klepac P, Rubin GJ, et al. Quantifying the impact of physical distance measures on the transmission of COVID-19 in the UK. *medRxiv*. 31 March 2020. 20049023.
194. European Commission (EC). The EU's Response to COVID-19: European Commission; 2020 [11 March 2020]. Available from: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda\\_20\\_307](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_20_307)

195. European Commission (EC). Emergency coronavirus research: Commission selects 18th project to develop rapid diagnostics. [7 April 2020]. Available from: [https://ec.europa.eu/info/news/emergency-coronavirus-research-commission-selects-18th-project-develop-rapid-diagnostics-2020-mar-31\\_en&pk\\_campaign=whatsnew\\_newsletter](https://ec.europa.eu/info/news/emergency-coronavirus-research-commission-selects-18th-project-develop-rapid-diagnostics-2020-mar-31_en&pk_campaign=whatsnew_newsletter)
196. Dye C, Bartolomeos K, Moorthy V, Kieny P. Data sharing in public health emergencies: a call to researchers. Bull World Health Organ 2016;94:158. [6 April 2020]. Available from: <https://www.who.int/bulletin/volumes/94/3/16-170860.pdf>

**Annexe 2 : OMS, 5 juin 2020, *Conseils sur le port du masque dans le cadre de la COVID-19. Orientations provisoires.***

# Conseils sur le port du masque dans le cadre de la COVID-19

Orientations provisoires

5 juin 2020



Organisation mondiale de la Santé

On trouvera dans le présent document une version mise à jour des orientations publiées le 6 avril 2020 et les données scientifiques actualisées relatives au port du masque pour prévenir la transmission de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19), ainsi que des considérations pratiques. Par rapport à la précédente version, les principales différences apportées sont notamment les suivantes :

- Informations actualisées sur la transmission par des sujets symptomatiques, présymptomatiques et asymptomatiques infectés par le virus de la COVID-19 et mise à jour des données dans toutes les sections du document ;
- Nouvelles orientations sur le port ciblé systématique d'un masque médical par les soignants intervenant là où les soins sont dispensés dans les établissements de santé situés dans des zones géographiques à transmission communautaire<sup>1</sup> de la COVID-19 ;
- Orientations actualisées et conseils pratiques destinés aux décideurs sur le port de masques médicaux et non médicaux par le grand public sur la base d'une approche fondée sur les risques ;
- Nouvelles orientations sur les caractéristiques des masques non médicaux, concernant notamment le choix du tissu, le nombre de couches et leur association, la forme, l'utilisation d'un enduit et l'entretien.

Les orientations et recommandations contenues dans le présent document sont fondées sur les précédentes lignes directrices de l'Organisation (en particulier les lignes directrices de l'OMS pour la prévention et la lutte contre les infections respiratoires aiguës à tendance épidémique ou pandémique dans les établissements de santé) (1) et sur l'évaluation des données actuelles par le Groupe de l'OMS chargé d'élaborer les orientations de la lutte anti-infectieuse contre la COVID-19 qui se réunit au moins une fois par semaine. L'élaboration des orientations provisoires en situation d'urgence comprend une évaluation transparente et rigoureuse des données disponibles sur les avantages et inconvénients des masques fondée sur la synthèse de revues systématiques accélérées et l'établissement d'un consensus d'experts sous l'égide de méthodologistes. Le processus envisage aussi, dans la mesure du possible, les implications

potentielles en matière de ressources, les valeurs et les préférences, la faisabilité, l'équité, l'éthique et les lacunes de la recherche.

## Objet des orientations

Le présent document contient les orientations destinées aux décideurs, aux professionnels de la santé publique et de la lutte anti-infectieuse, aux responsables des soins de santé et aux soignants sur le port du masque médical ou non médical dans les établissements de santé (y compris ceux où sont dispensés des soins au long cours et les établissements d'hébergement) pour le grand public ainsi que lors des soins à domicile. Elles seront révisées à mesure que l'OMS obtiendra davantage de données

## Contexte

Le port du masque s'inscrit dans le cadre d'un ensemble de mesures anti-infectieuses propres à limiter la propagation de certaines affections respiratoires virales, dont la COVID-19 fait partie. Il peut permettre aussi bien à des sujets en bonne santé de se protéger (en cas de contact avec une personne infectée) qu'à des sujets porteurs de virus de ne pas les transmettre (lutte à la source).

Le seul port du masque ne suffit toutefois pas à assurer un niveau adéquat de protection dans ces deux cas et d'autres mesures doivent également être adoptées au niveau personnel ou communautaire contre la transmission des virus respiratoires. Indépendamment du port du masque, l'hygiène des mains, la distanciation physique et d'autres mesures de lutte anti-infectieuse sont de rigueur pour prévenir la transmission interhumaine de la COVID-19.

Le présent document contient des informations et des orientations sur le port du masque dans les établissements de santé, lors des soins à domicile et pour le grand public. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a mis au point des orientations spécifiques sur les stratégies de lutte anti-infectieuse dans les établissements de santé (2), dans les établissements de soins de longue durée (3), et pour les soins à domicile.(4)

<sup>1</sup> Définies par l'OMS comme « connaissant des flambées de transmission locale plus importantes, définies à partir de l'évaluation de divers facteurs parmi lesquels, mais sans limitation :  
- des nombres élevés de cas qui ne peuvent pas être reliés à des chaînes de transmission ;  
- des nombres élevés de cas enregistrés par le système de surveillance des laboratoires sentinelles ;

- plusieurs groupes de cas sans lien entre eux dans plusieurs endroits du pays/du territoire/de la zone »  
(<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331738/WHO-2019-nCoV-SurveillanceGuidance-2020.6-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)

## Transmission de la COVID-19

On en sait chaque jour un peu plus sur la transmission du virus. La COVID-19 est avant tout une affection respiratoire et le spectre de l'infection par le virus va d'atteintes très bénignes chez des sujets présentant des symptômes non respiratoires à une affection respiratoire aiguë sévère, à un sepsis avec dysfonctionnement organique et à la mort. Certains sujets infectés ne présentent aucun symptôme.

D'après ce que l'on sait aujourd'hui, le virus de la COVID-19 est transmis avant tout par les gouttelettes respiratoires et par contact. La transmission par gouttelettes survient lorsqu'un sujet entre en contact étroit avec une personne infectée (à moins de 1 mètre de distance) et se trouve exposé à des gouttelettes respiratoires potentiellement infectieuses expulsées lorsque celle-ci tousse ou éternue ou lors d'un contact personnel très rapproché, le virus pénétrant alors par la bouche, le nez ou les yeux.(5-10) La transmission peut aussi être provoquée par des objets contaminés à proximité immédiate de la personne infectée.(11, 12) La transmission du virus peut donc survenir directement par contact avec une personne infectée ou indirectement par contact avec des surfaces à proximité immédiate d'une telle personne ou avec des objets ou des appareils utilisés sur elle ou par elle (par exemple un stéthoscope ou un thermomètre).

Dans des situations et des cadres particuliers où sont effectuées des interventions produisant des aérosols (IPA), une transmission aérienne du virus est également possible. La communauté scientifique s'est penchée sur la question de savoir si le virus de la COVID-19 peut aussi se propager par les aérosols en l'absence d'IPA et les recherches sur ce point se poursuivent activement. Jusqu'ici, la présence d'ARN viral a été constatée sur des échantillons d'air prélevés en milieu clinique en l'absence d'IPA dans certaines études (13-15), mais pas dans d'autres. (11, 12, 16) La présence d'ARN viral n'équivaut pas toutefois à un virus apte à la réplication et à l'infection (virus viable) pouvant être transmissible et capable d'un inoculum suffisant pour produire une infection invasive. Un nombre limité d'études expérimentales effectuées dans des laboratoires d'aérobiologie ont par ailleurs constaté la présence d'ARN viral (17) et de virus viable (18), mais il s'agissait en l'occurrence d'IPA induits de manière expérimentale, les aérosols ayant été générés au moyen de nébuliseurs à jet de haute puissance ne reflétant pas les conditions normales de la toux humaine. Des travaux de recherche de qualité avec notamment des essais randomisés dans différents types de cadres s'imposent pour combler une grande partie des multiples lacunes connues concernant les IPA et la transmission aérienne du virus de la COVID-19.

Les données actuelles semblent indiquer que le virus est transmis par des sujets symptomatiques à d'autres personnes avec lesquelles ils sont en contact étroit et qui ne portent pas un EPI approprié. Chez les sujets symptomatiques, l'ARN viral peut être détecté dans des échantillons plusieurs semaines après le début de la maladie, mais la présence de virus viable n'a pas été constatée au-delà du huitième jour suivant l'apparition des symptômes (19, 20) dans des cas bénins, bien qu'il puisse subsister plus longtemps dans les cas plus graves. Une excrétion virale prolongée n'implique pas nécessairement que l'infectiosité subsiste. La transmissibilité est fonction de la quantité de virus viable excrétée par un sujet qu'il tousse ou non et expulse ou non davantage de gouttelettes, du type de contacts avec autrui et des mesures de lutte anti-infectieuse en place. Il faudra interpréter les résultats des études sur la transmission en tenant compte du contexte dans lequel elles ont été effectuées.

La transmission est également possible par des sujets infectés et excréteur le virus, mais chez qui les symptômes ne sont pas encore apparus – c'est ce qu'on appelle la transmission présymptomatique. La période d'incubation de la COVID-19 (le délai entre l'exposition au virus et l'apparition des symptômes) est de cinq à six jours en moyenne mais peut atteindre jusqu'à 14 jours.(21, 22) Les données semblent indiquer en outre que certains sujets peuvent être positifs pour la COVID-19 lors de tests effectués par amplification en chaîne par polymérase (PCR) 1 à 3 jours avant l'apparition des symptômes.(23) On entend par transmission présymptomatique la transmission du virus de la COVID-19 par un sujet infecté et excréteur le virus, mais chez qui les symptômes ne sont pas encore apparus. Ceux chez qui les symptômes apparaissent semblent avoir une charge virale plus forte le jour même de leur apparition ou juste avant, comparativement à celle qu'ils présenteront ultérieurement pendant la maladie.(24)

Chez certains sujets infectés par le virus, les symptômes n'apparaissent jamais, ce qui ne les empêche pas d'excréter le virus qui peut alors être transmis. Il ressort d'une récente revue systématique que la proportion des cas asymptomatiques se situe entre 6 % et 41 %, avec une estimation globale de 16 % (12 %-20 %),(25) même si la plupart des études considérées dans cette revue présentaient d'importantes limitations quant à la qualité de la notification des symptômes, ou ne définissaient pas avec précision les symptômes visés. Le virus viable a été isolé dans des échantillons provenant de sujets présymptomatiques et asymptomatiques, ce qui semble indiquer que les sujets asymptomatiques sont en mesure de transmettre le virus.(26) Les études exhaustives sur la transmission par des sujets asymptomatiques sont difficiles à réaliser, mais les données disponibles issues de la recherche des contacts notifiées par les États Membres font penser que la transmission du virus par des sujets infectés asymptomatiques est bien moins fréquente que la transmission par des sujets symptomatiques.

Parmi les études publiées disponibles, certaines ont décrit des cas de transmission par des personnes ne présentant pas de symptômes.(21,25-32) Ainsi, sur 63 sujets infectés asymptomatiques étudiés en Chine, il est apparu que 9 (14 %) avaient infecté une autre personne.(31) En outre, sur deux études ayant minutieusement examiné la transmission secondaire des cas aux contacts, l'une n'a constaté aucune transmission secondaire parmi les 91 contacts de 9 cas asymptomatiques,(33) tandis que l'autre a recensé 6,4 % de cas imputables à une transmission présymptomatique.(32) Les données dont on dispose jusqu'ici sur les infections transmises par des cas ne présentant pas de symptômes proviennent d'un nombre limité d'études portant sur des échantillons réduits avec un possible biais de rappel, la transmission par des objets contaminés ne pouvant par ailleurs être exclue.

## Orientations sur le port du masque dans les établissements de santé (y compris les établissements de soins de longue durée et les établissements d'hébergement)

### Port du masque médical et d'un masque de protection respiratoire lors de soins dispensés à des cas présumés ou confirmés de COVID-19

On trouvera dans la présente section des orientations fondées sur des données factuelles ou un consensus concernant le port d'un masque médical ou d'un masque de protection respiratoire par des soignants dispensant directement des soins à des patients de la COVID-19.

#### Définitions

On entend par *masque médical* un masque chirurgical plat ou plissé, ajusté au visage au moyen de lanières à placer derrière les oreilles et/ou la tête. Leur efficacité est testée suivant des méthodes standardisées (ASTM F2100, EN 14683, ou équivalentes) visant à évaluer le compromis entre le haut degré de filtration, la respirabilité et, éventuellement, la résistance à la pénétration de liquides.(34, 35)

*Les masques de protection respiratoire (FFR)* visent eux aussi à concilier filtration et respirabilité ; mais alors que les masques médicaux filtrent les gouttelettes de 3 micromètres, les masques de protection respiratoire doivent être plus performants et filtrer des particules solides de 0,075 micromètre. Les FFR européens, d'après la norme EN 149, au niveau FFP2, filtrent au moins 94 % des particules NaCl solides et gouttelettes d'huile alors que les FFR US N95 selon la norme NIOSH 42 CFR Part 84 filtrent au moins 95 % des particules NaCl. Les FFR certifiés doivent aussi assurer une bonne respirabilité en offrant un maximum de résistance lors de l'inspiration et de l'expiration. Une autre différence importante tient à la manière de tester la filtration ; dans le cas des masques médicaux, les tests de filtration sont effectués sur une section transversale, alors que sur les FFR la filtration est testée sur toute la surface. Les couches du matériel de filtration et la forme des FFR dont les bords ajustés sur le visage sont bien étanches garantissent un degré de filtration déclaré lors du port à la différence de la forme ouverte non étanche des masques médicaux. Les FFR doivent aussi satisfaire à d'autres critères d'efficacité, notamment à des paramètres spécifiques concernant la concentration maximale de CO<sub>2</sub>, le taux de fuite maximum vers l'intérieur et la résistance des lanières à la traction.(36, 37)

#### Données disponibles

Les orientations de l'OMS quant au type de protection respiratoire à assurer aux soignants s'occupant directement de patients atteints de la COVID-19 sont fondées sur : 1) les lignes directrices de l'OMS visant à prévenir et combattre les maladies respiratoires aiguës à tendance épidémique ou pandémique dans le cadre des soins de santé ;(1) et 2) les revues systématiques actualisées d'essais contrôlés randomisés sur l'efficacité des masques médicaux comparativement aux masques de protection respiratoire du point de vue du risque d'affection respiratoire clinique, du risque d'affection de type grippal et du risque de grippe ou d'infections virales confirmées au laboratoire. Les orientations de l'OMS vont dans le même sens que les lignes directrices récentes d'organisations professionnelles (la European Society of Intensive Care Medicine et la Society of Critical Care Medicine, ainsi que l'Infectious Diseases Society of America).(38, 39)

Il ressort de méta-analyses de revues systématiques de la littérature que le port du masque de protection respiratoire N95 à la différence du port du masque médical n'est pas associé à un risque statistiquement significatif plus faible d'affection respiratoire clinique ou de grippe ou d'infection virale confirmées au laboratoire.(40, 41) Les données probantes de faible certitude issues d'une revue systématique d'études d'observation liées aux bêta-coronavirus à l'origine du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS), du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS) et de la COVID-19 montrent que le port du masque (notamment du masque de protection respiratoire et du masque médical) conduit à une forte réduction du risque d'infection des soignants ; les masques de protection respiratoire N95 ou de type similaire peuvent être associés à une plus forte réduction du risque que les masques médicaux ou les masques en coton à 12–16 couches). Les études présentaient toutefois d'importantes limitations (biais de rappel, informations limitées sur les situations dans lesquelles on portait le masque de protection respiratoire et concernant l'évaluation de l'exposition) et la plupart ont été réalisées dans des cadres où des IPA étaient effectuées.(42)

L'OMS continue de recueillir des données et des informations scientifiques sur l'efficacité du port de différents types de masque et sur les risques et inconvénients qu'ils présentent, ainsi que sur le port du masque associé à l'hygiène des mains, à la distanciation physique et aux autres mesures de lutte anti-infectieuse.

#### Recommandations

Le Groupe de l'OMS chargé d'élaborer les orientations de la lutte anti-infectieuse contre la COVID-19 a examiné l'ensemble des données probantes disponibles sur les modes de transmission du virus de la COVID-19 et sur la comparaison entre masques médicaux et masques de protection respiratoire pour protéger les soignants contre l'infection, sur la **certitude des données** probantes, ainsi que sur les avantages et inconvénients potentiels, comme les lésions cutanées du visage, la dermatite irritative ou l'aggravation de l'acné ou encore les difficultés respiratoires qu'ils peuvent provoquer, ces dernières étant plus fréquentes dans le cas des masques de protection respiratoire.(43, 44)

Le Groupe a également examiné les implications du maintien ou de la modification des recommandations actuelles, du point de vue de la disponibilité des deux types de masques, des considérations relatives aux coûts et aux achats, de la faisabilité et de l'équité d'accès des soignants du monde entier à ces moyens de protection. Il a reconnu qu'en général les soignants préfèrent nettement les moyens de protection considérés comme les plus performants pour prévenir l'infection par le virus de la COVID-19 et par conséquent accordent une valeur particulière aux avantages potentiels des masques de protection respiratoire là où des IPA ne sont pas effectuées, même si certaines études ont démontré l'efficacité équivalente des masques médicaux et si d'autres tendant à montrer que le port du masque de protection respiratoire réduit davantage les risques se fondent sur des données probantes de faible certitude.

**Définitions**

*Le port généralisé du masque* dans un établissement de santé s'entend de l'obligation pour tout soignant et toute personne entrant dans l'établissement de porter un masque quelles que soient les activités qu'ils effectuent (examiné avec le Groupe de l'OMS chargé d'élaborer les orientations de la lutte anti-infectieuse contre la COVID-19).

*Le port ciblé systématique d'un masque médical* s'entend du port d'un masque médical par tout soignant ou aidant travaillant dans les lieux de soins pour les activités courantes pendant toute la journée de travail. Le masque doit être changé uniquement s'il est sali, humide ou endommagé ou si la personne est amenée à l'enlever (par exemple pour manger, boire ou s'occuper d'un patient pour lequel des précautions contre les gouttelettes/le contact s'imposent pour d'autres raisons (examiné avec le Groupe de l'OMS chargé d'élaborer les orientations de la lutte anti-infectieuse contre la COVID-19 DG)).

On entend par *soignant* toute personne affectée avant tout à des activités visant en priorité à améliorer la santé, par exemple le personnel infirmier et obstétrical, les médecins, et les autres personnes travaillant dans les établissements de santé, les préposés au nettoyage ou à l'action sociale et les agents de santé communautaires, etc. (46)

En conclusion, la grande majorité des membres du Groupe ont confirmé les précédentes recommandations de l'OMS, à savoir notamment :

- qu'en l'absence d'IPA,<sup>2</sup> l'OMS recommande que les soignants s'occupant directement de patients atteints de la COVID-19 portent un masque médical (en plus d'autres articles d'EPI prévus dans le cadre des précautions liées aux gouttelettes et aux contacts);
- dans les lieux de soins aux patients atteints de la COVID-19 où sont effectués des IPA (par exemple les unités de soins intensifs et semi-intensifs contre la COVID-19), l'OMS recommande que les soignants portent un masque de protection respiratoire (de type N95 ou FFP2 ou FFP3, ou équivalent).

Note : Les masques de protection respiratoire sont recommandés dans les lieux où sont effectués des IPA. Sur la base des valeurs et des préférences et en cas de large disponibilité, on pourra également les porter lors des soins directement dispensés à des patients atteints de la COVID-19 dans d'autres lieux. Pour des orientations complémentaires sur l'EPI, y compris le port par les soignants d'autres articles d'EPI en plus du masque, voir Lutte anti-infectieuse lors de la prise en charge des patients chez lesquels on suspecte une infection par un nouveau coronavirus (nCoV) (2) ainsi que les orientations de l'OMS sur l'utilisation rationnelle des EPI.(45)

**Port en permanence d'un masque médical par les soignants dans les zones de transmission communautaire avérée ou présumée de la COVID-19**

On envisage dans cette section le port en permanence du masque médical par les soignants et aidants dans les zones où la transmission communautaire est avérée ou présumée indépendamment de la prestation de soins directs à des patients atteints de la COVID-19.

**Données disponibles**

Dans les zones où sévissent la transmission communautaire ou des flambées à grande échelle de COVID-19, le port généralisé du masque a été adopté dans de nombreux établissements hospitaliers afin de réduire le risque de transmission (asymptomatique, présymptomatique et symptomatique) de la COVID-19 par les soignants ou par toute personne pénétrant dans l'établissement à d'autres soignants ou à des patients.(47)

On ne dispose pas actuellement d'études ayant évalué l'efficacité et les effets indésirables éventuels du port généralisé ou du port ciblé systématique du masque par les soignants pour prévenir la transmission du SARS-CoV-2. Malgré le manque de données, la grande majorité des membres du Groupe de l'OMS chargé d'élaborer les orientations de la lutte anti-infectieuse contre la COVID-19 souscrivent, dans les zones cliniques (indépendamment de la présence dans de telles zones de patients atteints de la COVID-19 ou d'autres patients) là où la transmission communautaire de la COVID-19 est avérée ou présumée, à la pratique du port d'un masque médical par les soignants et aidants sans interruption pendant les heures de travail, sauf pour manger ou boire ou lorsqu'ils changent de masque après les soins dispensés à un patient pour lequel des précautions contre les gouttelettes/le contact s'imposent pour d'autres raisons pour d'autres raisons (grippe, par exemple), afin d'éviter toute possibilité de transmission croisée.

Cette pratique reflète les préférences marquées et les valeurs particulières attribuées à la prévention de l'infection par le virus de la COVID-19 des soignants et des patients atteints d'autres maladies qui peuvent l'emporter sur l'inconfort éventuel du masque et les autres conséquences négatives du port du masque en permanence pendant les heures de travail ainsi que sur les données peu abondantes actuellement disponibles.

Note : Les décideurs devraient envisager l'intensité de la transmission dans la zone desservie par l'établissement de santé et la faisabilité d'appliquer une politique de port systématique du masque par tous les soignants au lieu d'une politique fondée sur le risque d'exposition évalué ou présumé. Il convient de toute manière de tenir compte des achats et des coûts et de les planifier. En prévoyant le port des masques par l'ensemble du personnel soignant, il faudra veiller à leur disponibilité à long terme en particulier dans le cas des soignants s'occupant de cas confirmés ou présumés de COVID-19.

<sup>2</sup> La liste OMS des IPA comprend les actes suivants : intubation trachéale, ventilation non invasive, trachéotomie, réanimation cardiopulmonaire, ventilation manuelle avant

l'intubation, bronchoscopie, induction de crachats par nébulisation d'une solution saline hypertonique et actes liés à une autopsie.

## Orientations

Dans le contexte des lieux ou des zones touchés par une transmission communautaire confirmée ou présumée ou par des flambées intenses, les orientations de l'OMS sont les suivantes :

- Les soignants, y compris les agents de santé communautaires et les aidants, affectés aux soins cliniques devraient porter un masque médical en permanence pour les tâches habituelles pendant les heures de travail sauf pour manger ou boire ou lorsqu'ils changent de masque après s'être occupés d'un patient pour lequel des précautions contre les gouttelettes/le contact s'imposent pour d'autres raisons ;
- Selon les experts, le port systématique du masque est particulièrement important là où le risque de transmission est potentiellement plus élevé, notamment dans les zones de triage, les cabinets de généralistes/médecins de famille, les soins ambulatoires, les services d'urgence, les unités réservées aux patients atteints de COVID-19, les unités d'hématologie, d'oncologie et de transplantation d'organes et les établissements de soins au long cours et d'hébergement ;
- En portant un masque médical sans interruption pendant les heures de travail, les soignants devront veiller :
  - à changer de masque lorsqu'il est humide, sale ou endommagé ;
  - à ne pas toucher le masque pour l'ajuster ou le déplacer du visage pour un motif quelconque – auquel cas il faudra l'ôter en toute sécurité et le remplacer – et à bien se laver les mains ;
  - à jeter le masque (de même que tout autre équipement de protection individuelle) et à le changer après les soins dispensés à un patient en évitant les éventuels contacts et gouttelettes susceptibles de transmettre d'autres agents pathogènes ;
- Le personnel qui n'est pas affecté aux soins cliniques (par exemple le personnel administratif) n'a pas besoin de porter un masque médical pour accomplir ses tâches habituelles ;
- Les masques ne doivent pas être échangés entre soignants ; une fois ôtés, il faut les jeter et ne pas les réutiliser ;

- Un masque de protection respiratoire assurant au moins le niveau de protection prévu par les normes de l'US National Institute for Occupational Safety and Health certifié N95, N99, de l'US FDA surgical N95, de l'Union européenne FFP2 ou FFP3, ou équivalentes, devra être porté dans les lieux réservés aux patients atteints de la COVID-19 où sont effectués des IPA (voir plus haut les recommandations de l'OMS). Dans ces lieux, le masque devra notamment être porté en permanence par les soignants pendant les heures de travail dès que cette politique sera mise en œuvre.

Pour être entièrement efficace, le port systématique du masque médical par les soignants pendant les heures de travail doit s'accompagner d'autres mesures visant à renforcer le lavage fréquent des mains et la distanciation physique entre soignants dans les endroits communs et fréquentés où le port du masque est malcommode – cafétéria, vestiaire, etc., par exemple.

Il faudra notamment tenir compte des **risques et inconvénients potentiels** suivants en adoptant l'approche du port ciblé systématique du masque médical :

- autocontamination due à la manipulation du masque par des mains contaminées ;(48, 49)
- autocontamination potentielle si un masque humide, sale ou endommagé n'est pas changé ;
- lésions cutanées faciales possibles, dermatite irritante ou aggravation de l'acné résultant du port du masque pendant plusieurs heures d'affilée ;(43, 44, 50)
- masques inconfortables;(41, 51)
- fausse impression de sécurité pouvant conduire à un respect moins scrupuleux des mesures préventives qui ont fait leurs preuves comme la distanciation physique et l'hygiène des mains;
- risque de transmission de gouttelettes et d'éclaboussures si le masque n'est pas associé à une protection des yeux ;
- inconvénients ou difficultés liés au port du masque par certains groupes vulnérables, par exemple les personnes atteintes de troubles mentaux, de déficiences développementales, de surdité et de troubles de l'audition et les enfants ;
- difficultés liées au port du masque en milieu chaud et humide.

**Tableau 1. Types de masques à porter par le personnel de santé en fonction du scénario de transmission, du cadre et de l'activité\***

Scénario de transmission de la COVID-19	Type de personnel	Cadre	Activité	Type de masque*
Transmission communautaire avérée ou présumée	Soignants ou aidants	Établissement de santé (soins de niveaux primaire, secondaire et tertiaire, soins ambulatoires et soins au long cours)	Soins hospitaliers – à des cas présumés ou confirmés de COVID-19 ou à d'autres patients	Masque médical (port ciblé systématique)
	Personnel travaillant dans un établissement de santé mais non affecté aux soins aux patients (personnel administratif, par exemple)	Établissement de santé (soins de niveaux primaire, secondaire et tertiaire, soins ambulatoires et soins au long cours)	Pas d'activités courantes dans les zones fréquentées par les patients	Masque médical non nécessaire. Port du masque médical envisagé uniquement en cas de contact avec des patients ou à une distance de moins d'un mètre, ou selon l'évaluation des risques sur place.
	Soignants	Visites à domicile (pour des soins prénatals ou postnatals ou en cas d'affections chroniques, par exemple)	Activités impliquant un contact direct ou à une distance de moins d'un mètre	Envisager le port du masque médical
	Soignants	Communauté	Programmes communautaires de proximité	Envisager le port du masque médical
Transmission sporadique ou groupes de cas de COVID-19	Soignants ou aidants	Établissement de santé (soins de niveaux primaire, secondaire et tertiaire, soins ambulatoires et soins au long cours)	Toutes formes de soins aux patients	Port du masque médical selon les précautions types fondées sur la transmission (évaluation des risques)
	Soignants	Communauté	Programmes communautaires de proximité	Masque non nécessaire
Tous scénarios de transmission	Soignants ou aidants	Établissement de santé (soins de niveaux primaire, secondaire et tertiaire, soins ambulatoires et soins au long cours)	Lors de contact avec un cas présumé ou confirmé de COVID-19	Masque médical
	Soignants	Établissement de santé (y compris établissements de soins au long cours), là où sont effectuées des interventions produisant des aérosols (IPA)	IPA sur un cas présumé ou confirmé de COVID-19 ou soins dispensés dans un contexte où des IPA sont effectuées sur des patients atteints de COVID-19	Masque de protection respiratoire (N95 ou N99 ou FFP2 ou FFP3)
	Soignants ou aidants	Soins à domicile	Activités impliquant un contact étroit avec un cas présumé ou confirmé de COVID-19 ou à une distance de moins d'un mètre	Masque médical

\*Ce tableau concerne uniquement le port de masques médicaux et de masques de protection respiratoire, qui devra parfois être associé à d'autres articles d'équipement de protection individuelle et à d'autres mesures selon qu'il conviendra, ainsi qu'au respect systématique de l'hygiène des mains.

#### Solutions autres que le masque médical dans les établissements de santé :

En cas de grave pénurie, on pourra envisager de remplacer le masque médical par un écran facial. Sur la base des informations limitées dont on dispose, le port d'un masque en tissu au lieu d'un masque médical pour la protection des soignants n'est pas jugé approprié. Il ressort d'une étude portant sur l'évaluation des masques en tissu dans un établissement de soins que les soignants qui utilisaient des

masques en tissu de coton étaient davantage exposés au risque de contracter une affection de type grippal que ceux qui portaient un masque médical.(52)

Comme pour les autres articles d'EPI, si la production de masques en tissu est proposée au niveau local dans des situations de pénurie ou de rupture de stock, les autorités locales doivent évaluer l'EPI proposé selon des normes et des spécifications techniques minimales précises.

Autres considérations relatives aux soins communautaires :

Les agents de santé communautaires devront toujours respecter les précautions de base concernant l'ensemble des patients, en veillant particulièrement à l'hygiène respiratoire et à l'hygiène des mains, à la propreté et à la désinfection des surfaces et de l'environnement et à l'usage approprié de l'équipement de protection individuelle. Les autres mesures nécessaires de lutte anti-infectieuse dépendront de la dynamique locale de la transmission de la COVID-19 et du type de contact qu'implique l'activité de soins. Les agents de santé communautaire devront veiller en outre à ce que les patients et eux-mêmes respectent une bonne hygiène respiratoire et les règles de distanciation physique en se tenant au moins à un mètre. Ils pourront également appuyer la mise sur pied et l'entretien de postes d'hygiène des mains et la sensibilisation communautaire à cet égard.(53)

Lors du déroulement d'activités de dépistage (par exemple, en interrogeant des patients), on pourra se passer du masque à condition que la distance minimale d'un mètre soit respectée et qu'il n'y ait aucun contact direct avec le patient.(42, 53) En cas de transmission communautaire avérée ou présumée, des précautions supplémentaires sont à envisager, notamment le port d'un masque médical par les agents de santé communautaires assurant des soins courants essentiels (Tableau 2).

En cas d'infection présumée ou confirmée par le virus de la COVID-19, les agents de santé communautaires devront éviter la projection de gouttelettes et les contacts avec le patient, notamment en portant un masque médical, une blouse, des gants et des lunettes de protection.(53)

**Orientations sur le port du masque par le grand public****Données disponibles**

Les études sur la grippe, les affections de type grippal et les coronavirus humains (autres que celui de la COVID-19) montrent que le port d'un masque médical peut éviter la propagation de gouttelettes infectieuses par un sujet infecté présentant des symptômes (lutte à la source) et la contamination potentielle de l'environnement par ces gouttelettes.(54, 55) Quelques données limitées montrent que le port d'un masque médical par des personnes en bonne santé, en particulier qui habitent avec un malade, ou par des personnes participant à des grands rassemblements, peut contribuer à prévenir la transmission.(41, 56-61) Une récente méta-analyse de ces études d'observation, qui comporte les biais propres aux données d'observation, a montré que les masques chirurgicaux jetables et les masques réutilisables en coton à 12-16 couches étaient associés à la protection des bien-portants à domicile et en contact avec des sujets infectés.(42)

Cette constatation pourrait être considérée comme un argument en faveur du port du masque (médical ou non médical) par les bien-portants au sein de la communauté en général ; ces études semblent indiquer qu'il faudrait pour être contaminés qu'ils se trouvent à proximité immédiate d'un sujet infecté à domicile ou participer à un grand rassemblement où il n'est pas possible de respecter la distanciation physique.

Les résultats d'essais contrôlés randomisés par groupe sur le port du masque par les jeunes universitaires adultes vivant sur un campus aux États-Unis d'Amérique indiquent que les masques faciaux peuvent réduire le taux d'affections de type

grippal, sans avoir cependant d'impact sur le risque de grippe confirmée en laboratoire.(62, 63) À l'heure actuelle, il n'y a pas d'éléments directs (provenant d'études sur la COVID-19 et sur les personnes en bonne santé au sein de la communauté) sur l'efficacité du port généralisé du masque par les bien-portants en vue de prévenir les infections dues à des virus respiratoires, notamment celui de la COVID-19.

L'OMS qui suit régulièrement les nouvelles données sur cette importante question publiera des mises à jour à mesure que de nouvelles informations seront disponibles.

**Orientations****1) L'OMS recommande aux personnes qui présentent des symptômes de la COVID-19 (1, 2) :**

- de porter un masque médical, de s'isoler et de consulter un médecin dès qu'elles commencent à ressentir des symptômes potentiels même bénins de la COVID-19 – fièvre, toux, fatigue, perte d'appétit, dyspnée et douleurs musculaires notamment, ou d'autres symptômes non spécifiques qui ont été signalés, mal de gorge, congestion nasale, mal de tête, diarrhée, nausées ou vomissements par exemple. La perte de l'odorat et du goût précédant l'apparition de symptômes respiratoires a également été signalée.(64, 65) Les personnes âgées ou immunodéprimées peuvent présenter des symptômes atypiques – fatigue, perte de vivacité, mobilité réduite, diarrhée, perte d'appétit, délire et absence de fièvre.(26, 66, 67) Il est important de remarquer que chez certaines personnes atteintes par la COVID-19 les premiers symptômes peuvent être tout à fait bénins et non spécifiques ;
- de suivre les instructions précisant comment mettre, retirer et jeter un masque médical et respecter une bonne hygiène des mains ; (68)
- d'appliquer toutes les autres mesures, en particulier de respecter l'hygiène respiratoire et la distanciation physique (d'au moins 1 mètre) et de se laver fréquemment les mains.(42)

Dans le contexte de la pandémie de la COVID-19, il est recommandé à chacun, qu'il porte ou non un masque :

- d'éviter les attroupements et les espaces encombrés (en suivant les conseils locaux) ;
- de se tenir à une distance d'au moins 1 mètre des autres, notamment de personnes présentant des symptômes respiratoires (qui toussent ou éternuent par exemple) ;
- de pratiquer fréquemment l'hygiène des mains avec une solution hydroalcoolique si elles ne sont pas visiblement sales, ou alors avec de l'eau et du savon ;
- de respecter une bonne hygiène respiratoire, en se couvrant le nez et la bouche avec le pli du coude ou avec un mouchoir en papier s'il tousse ou éternue, de jeter immédiatement le mouchoir et de veiller ensuite à l'hygiène des mains ;
- d'éviter de se toucher la bouche, le nez ou les yeux.

## 2) Conseils destinés aux décideurs sur le port du masque par le grand public

De nombreux pays ont recommandé au grand public de se couvrir le visage, notamment par un masque en tissu. À l'heure actuelle, on ne dispose pas encore de données factuelles directes de qualité attestant de l'efficacité du port généralisé du masque par les personnes en bonne santé dans la communauté et il faut procéder à un bilan des avantages et des inconvénients à cet égard (voir ci-dessous).

Il n'en reste pas moins qu'à la lumière des études disponibles évaluant la transmission présymptomatique et asymptomatique, un faisceau croissant d'observations sur le port du masque par le grand public dans plusieurs pays, les valeurs et les préférences personnelles ainsi que la difficulté de respecter la distanciation physique dans de nombreux contextes, l'OMS a mis à jour ses orientations et conseille désormais aux autorités, pour prévenir efficacement la transmission de la COVID-19 dans les zones de transmission communautaire, d'encourager le port du masque par le grand public dans des situations et lieux particuliers, dans le cadre d'une approche globale de lutte contre la transmission du SARS-CoV-2 (Tableau 2).

L'OMS conseille aux décideurs de suivre une approche fondée sur les risques en mettant l'accent sur les critères suivants lorsqu'ils envisagent ou encouragent le port du masque par le grand public :

1. **But** du port du masque : éviter qu'un porteur infecté ne transmette le virus (lutte à la source) et/ou protéger un porteur en bonne santé contre l'infection (prévention).
2. **Risque d'exposition** au virus de la COVID-19
  - dû à l'épidémiologie et à l'intensité de la transmission dans la population : en cas de transmission communautaire avérée et de capacité limitée ou nulle de mettre en œuvre d'autres mesures de confinement comme la recherche des contacts, la capacité d'effectuer des tests et la capacité d'isoler et de soigner des cas présumés ou confirmés.

- lié à l'activité professionnelle : par exemple, dans le cas de personnes appelées à avoir des contacts étroits avec d'autres (travailleurs sociaux, services de soutien personnel, caissières, par exemple).

3. **Vulnérabilité** du porteur du masque/de la population : par exemple, les masques médicaux pourraient être utilisés par les personnes âgées, les sujets immunodéprimés et les personnes atteintes de comorbidités – maladie cardiovasculaire ou cérébrovasculaire, diabète sucré, affection respiratoire chronique ou cancer. (69)
4. **Cadre de vie** de la population : situations où la densité de population est élevée (camps de réfugiés ou situations comparables, zones surpeuplées) et où il n'est pas possible de respecter la distance physique d'au moins un mètre (par exemple, dans les transports publics).
5. **Faisabilité** : disponibilité et coût des masques, accès à l'eau propre pour laver les masques non médicaux et tolérance des effets indésirables du port du masque.
6. **Type** de masque : masque médical ou non médical

Sur la base de ces critères, le Tableau 2 offre des exemples pratiques de situations où le port du masque par le grand public devrait être encouragé, en indiquant les populations cibles spécifiques et le type de masque à utiliser en fonction du but visé. La décision des gouvernements et des autorités locales de recommander ou d'imposer le port du masque devrait être prise en fonction des critères présentés ci-dessus et à la lumière de la culture et du contexte locaux, de la disponibilité des masques, des ressources nécessaires et des préférences de la population.

**Tableau 2. Exemples de cas où le grand public devrait être encouragé à porter un masque médical ou non médical dans les zones à transmission communautaire avérée ou présumée**

Situations/endroits	Population	But du port du masque	Type de masque à envisager en cas de recommandation locale
Zones à transmission répandue avérée ou présumée où la capacité est limitée ou nulle d'appliquer d'autres mesures de confinement comme la distanciation physique, la recherche des contacts, la réalisation des tests appropriés, l'isolement et les soins aux cas présumés ou confirmés	Tout le monde dans les lieux publics comme les supermarchés, au travail, lors de réunions sociales ou de rassemblements de masse, dans les lieux clos comme les écoles, les églises et les mosquées, etc.	Peut contribuer à la lutte à la source	Masque non médical
Contextes à forte densité de population, où la distanciation physique ne peut être respectée, les capacités de surveillance et de dépistage sont limitées et les équipements nécessaires pour l'isolement et la quarantaine font défaut	Personnes vivant à l'étroit et dans des cadres spécifiques comme les camps de réfugiés et les situations comparables ou les bidonvilles	Peut contribuer à la lutte à la source	Masque non médical
Contextes où la distanciation physique ne peut être respectée (contact étroit)	Usagers des transports en commun (bus, avion ou train, par exemple)  Conditions de travail spécifiques qui mettent ou risquent de mettre un employé – travailleurs sociaux, caissières, personnel de restaurant par exemple – en contact étroit avec d'autres personnes	Peut contribuer à la lutte à la source	Masque non médical
Contextes où la distanciation physique ne peut être respectée et les risques d'infection et/ou d'effets indésirables sont élevés	Groupes vulnérables : <ul style="list-style-type: none"> <li>Personnes âgées de 60 ans et plus</li> <li>Personnes atteintes de comorbidités sous-jacentes – maladie cardiovasculaire ou cérébrovasculaire, diabète sucré, affection pulmonaire chronique, cancer, état immunodéprimé</li> </ul>	Protection	Masque médical
N'importe où dans la communauté*	Personnes présentant des symptômes évocateurs de la COVID-19	Lutte à la source	Masque médical

\*Tous scénarios de transmission

**Effets bénéfiques/avantages potentiels**

Dans le grand public, le port du masque par des personnes en bonne santé peut notamment présenter les avantages suivants :

- risque potentiellement réduit d'exposition à des sujets infectés encore asymptomatiques ;
- stigmatisation potentiellement réduite des personnes portant un masque pour éviter d'infecter autrui (lutte à la source) et de celles qui s'occupent de patients atteints de la COVID-19 dans des contextes non cliniques ;(70)
- impression donnée aux gens de contribuer à stopper la propagation du virus ;
- occasion de rappeler à la population les autres mesures à respecter (veiller par exemple à l'hygiène des mains, ne pas se toucher le nez ou la bouche) – l'effet inverse étant toutefois aussi possible (voir ci-dessous) ;
- effets socioéconomiques potentiels. Face à la pénurie mondiale de masques chirurgicaux et d'équipement de protection individuelle, le fait d'encourager les gens à fabriquer leurs propres masques peut contribuer à l'initiative personnelle et à l'intégration communautaire.

La production de masques non médicaux peut être une source de revenu pour ceux qui sont en mesure de les fabriquer dans leur communauté. Les masques en tissu peuvent aussi offrir un moyen d'expression culturelle propre à favoriser l'acceptation des mesures de protection en général. La réutilisation sans risque des masques en tissu permettra de réduire les coûts et le gaspillage.

**Effets indésirables/inconvénients potentiels**

Dans le grand public, le port du masque par des personnes en bonne santé peut notamment présenter les désavantages suivants :

- risque potentiellement accru d'autocontamination dû au fait de manipuler un masque facial puis de se toucher les yeux avec des mains contaminées ; (48, 49)
- autocontamination possible si un masque non médical humide ou sale n'est pas remplacé, favorisant ainsi la prolifération de microorganismes ;
- mal de tête et/ou difficultés respiratoires possibles selon le type de masque utilisé ;

- lésions cutanées faciales, dermatite irritative ou aggravation de l'acné en cas de port fréquent et prolongé du masque ; (50)
- difficulté de communiquer clairement ;
- sensation possible d'inconfort ; (41, 51)
- fausse impression de sécurité pouvant conduire à un respect moins scrupuleux des mesures préventives qui ont fait leurs preuves comme la distanciation physique et l'hygiène des mains ;
- port du masque mal supporté, notamment par le jeune enfant ;
- problèmes liés à la gestion des déchets ; l'élimination sauvage des masques peut entraîner une augmentation du volume des déchets dans les lieux publics, présentant un risque de contamination des préposés au nettoyage des rues et des risques pour l'environnement ;
- difficultés de communiquer en cas de surdité et de dépendance de la lecture labiale ;
- désavantages et difficultés liés au port du masque éprouvés par les enfants, les personnes atteintes de troubles mentaux ou de déficiences développementales, les personnes âgées atteintes de déficiences cognitives, les asthmatiques ou les personnes souffrant d'affections respiratoires chroniques, les personnes ayant récemment subi un traumatisme facial ou une intervention chirurgicale orale ou maxillofaciale, ainsi que celles qui vivent dans un environnement chaud et humide.

Si le port du masque est recommandé pour le grand public, les décideurs politiques devraient :

- communiquer clairement le but recherché, indiquer où, quand et comment le porter et le type de masque à utiliser, expliquer les résultats que le port du masque permettra ou ne permettra pas d'atteindre et préciser clairement que le port du masque s'inscrit dans le cadre d'une série de mesures aux côtés de l'hygiène des mains, de la distanciation physique et d'autres mesures, toutes nécessaires et qui se renforcent mutuellement ;
- former la population au port du masque et indiquer aux gens quand et comment le porter en toute sécurité (voir les sections sur la gestion et l'entretien des masques), c'est-à-dire comment le mettre, le placer correctement, l'enlever, le laver et le jeter ;
- examiner la faisabilité du port du masque, les questions d'approvisionnement et d'accès et l'acceptation sociale et psychologique (de comportements qui consistent à porter ou à ne pas porter tel ou tel type de masque dans tel ou tel contexte) ;
- continuer à recueillir des données scientifiques sur l'efficacité du port du masque (y compris de différents types et marques ainsi que d'autres moyens de se couvrir le visage, par une écharpe par exemple) dans des contextes autres que les soins de santé ;
- évaluer l'effet (positif, négatif ou neutre) du port du masque par le grand public (y compris du point de vue des sciences sociales et comportementales).

L'OMS encourage les pays et les communautés à adopter des politiques sur le port du masque par le grand public et à effectuer des recherches de qualité pour en évaluer l'efficacité dans la lutte contre la transmission.

### 3) Types de masques à envisager

#### Masques médicaux

Les masques médicaux doivent être certifiés conformément à des normes internationales ou nationales afin de garantir une efficacité prévisible lorsqu'ils sont portés par des soignants, en fonction des risques et du type d'acte accompli dans un établissement de santé. Le masque étant destiné à un usage unique, la filtration initiale d'au moins 95 % des gouttelettes, la respirabilité et, s'il y a lieu, l'imperméabilité sont attribuées au type (par exemple en spunbond ou meltblown) et aux couches de matériaux fabriqués non tissés (comme le polypropylène, le polyéthylène ou la cellulose). Les masques médicaux ont une forme rectangulaire et comprennent trois ou quatre couches. Chaque couche est composée de fibres fines à très fines. Ces masques subissent des tests vérifiant leur capacité de bloquer les gouttelettes (de 3 micromètres selon les normes EN 14683 et ASTM F2100) et les particules (de 0,1 micromètre selon la norme ASTM F2100 uniquement). Les masques doivent bloquer les gouttelettes et les particules et en même temps assurer la respirabilité en laissant passer l'air. Il s'agit de dispositifs médicaux réglementés et classés comme EPI.

En cas d'utilisation dans la communauté, il existe un risque que cette ressource vitale soit détournée des soignants et des personnes qui en ont besoin en priorité. Là où les stocks sont insuffisants, **il convient de réserver les masques médicaux aux soignants et aux personnes à risque selon les indications.**

#### Masques non médicaux

Les masques non médicaux (on parle aussi de « masques en tissu » dans le présent document) utilisent différents types de matériaux, tissés ou non, par exemple en polypropylène. Ils peuvent associer différents tissus, différentes couches et présenter différentes formes. Ces associations ont rarement fait l'objet d'une évaluation systématique et la conception des masques disponibles quant au modèle, au matériau utilisé, à la forme ou au nombre de couches n'est pas uniforme. Les multiples associations de tissus et matériaux dont ils sont constitués entraîne des caractéristiques très différentes de filtration et de respirabilité.

Un masque non médical n'est ni un dispositif médical ni un équipement de protection individuelle. L'Association de normalisation française (le Groupe AFNOR) a cependant établi une norme pour les masques non médicaux définissant l'efficacité minimale de filtration (filtration d'au moins 70 % des particules solides ou des gouttelettes) et la respirabilité (différence de pression maximale de 0,6 mbar/cm<sup>2</sup> ou résistance maximale à l'inspiration de 2,4 mbar et résistance maximale à l'expiration de 3 mbar).(71)

En raison des normes moins contraignantes de filtration, de respirabilité et d'efficacité en général qui leur sont applicables, le port de masques non médicaux constitués de tissus et/ou de matériaux non tissés ne doit être envisagé que pour la lutte à la source (port par des sujets infectés), au sein de la communauté et non à des fins de prévention. Ils seront portés pour des activités particulières (par exemple dans les transports publics lorsqu'il n'est pas possible de respecter les règles de distanciation physique) et leur utilisation doit toujours être associée à un lavage fréquent des mains et à la distanciation physique.

Les décideurs appelés à donner des conseils relatifs au type de masque non médical à porter devront tenir compte des caractéristiques suivantes de ces produits : efficacité de filtration (FE), ou filtration, respirabilité, nombre et association des matériaux constitutifs, forme, enduit et entretien.

a) Type de matériaux : efficacité de filtration (FE), respirabilité des couches individuelles, facteur de qualité du filtrage

Le choix des matériaux à utiliser est une première étape importante car la filtration (effet de barrière) et la respirabilité varient d'un type de tissu à l'autre. L'efficacité de filtration est fonction du caractère plus ou moins serré du tissage, ou du diamètre des fibres ou des fils et, dans le cas de matériaux non tissés, du procédé de fabrication (spunbond, meltblown, filage par voie électrostatique).(49, 72) On a montré que la filtration des tissus et des masques varie entre 0,7 % et 60 %.(73, 74) Plus l'efficacité de la filtration est élevée, plus le tissu fait barrière.

La respirabilité s'entend de la possibilité de respirer à travers le tissu du masque. Elle est exprimée pour l'ensemble du masque par la différence de pression en millibars (mbar) or Pascals (Pa) ou, pour une partie du masque, sur un centimètre carré (mbar/cm<sup>2</sup> or Pa/cm<sup>2</sup>). Pour les masques médicaux, on

considère comme acceptable, une différence de pression inférieure à 49 Pa/cm<sup>2</sup>. Dans le cas des masques non médicaux, la différence de pression sur l'ensemble du masque devrait être inférieure à 100 Pa.(73)

Selon le tissu utilisé, l'efficacité de filtration et la respirabilité peuvent se compléter ou au contraire s'opposer. Il ressort de données récentes, que deux couches non tissées en spunbond – le même matériau utilisé pour les couches externes des masques médicaux jetables – offrent une filtration et une respirabilité acceptables. Les masques en coton sur le marché assurent généralement une très bonne respirabilité mais un moins bon niveau de filtration.(75) Le facteur de qualité du filtrage, connu sous le nom de facteur « Q », couramment utilisé pour mesurer la qualité du filtrage, est fonction de l'efficacité de filtration (de la filtration) et de la respirabilité, une valeur plus élevée reflétant une meilleure efficacité globale.(76) Le Tableau 3 indique l'efficacité de filtration (FE), la respirabilité et le facteur de qualité du filtrage Q, de plusieurs tissus et masques non médicaux.(73, 77) Selon le consensus des experts, trois (3) est le niveau minimum recommandé pour le facteur Q. Le classement revêt un caractère purement indicatif.

**Tableau 3. Efficacité de filtration des masques non médicaux, chute de pression et facteur de qualité du filtrage\***

Matériaux	Source	Structure	Efficacité de filtration initiale (%)	Chute de pression initiale (Pa)	Facteur de qualité du filtrage, Q ** (kPa <sup>-1</sup> )
Polypropylène	Utilisation des matériaux achetés sous la forme d'origine	Spunbond (non tissé)	6	1,6	16,9
Coton 1	Vêtement (T-shirt)	Tissé	5	4,5	5,4
Coton 2	Vêtement (T-shirt)	Tricoté	21	14,5	7,4
Coton 3	Vêtement (chandail)	Tricoté	26	17	7,6
Polyester	Vêtement (couverture jeune enfant)	Tricoté	17	12,3	6,8
Cellulose	Mouchoir en papier	Lié	20	19	5,1
Cellulose	Serviette en papier	Lié	10	11	4,3
Soie	Serviette	Tissé	4	7,3	2,8
Coton, gaze	N/A	Tissé	0,7	6,5	0,47
Coton, mouchoir	N/A	Tissé	1,1	9,8	0,48
Nylon	Vêtement (pantalon de sport)	Tissé	23	244	0,4

\* Le présent tableau se réfère uniquement aux matériaux mentionnés dans les études expérimentales soumises à un examen par les pairs. L'efficacité de filtration, la chute de la pression et le facteur Q dépendent du débit. \*\* Selon le consensus des experts, trois (3) est la valeur minimale recommandée du facteur Q.

Il est préférable de ne pas utiliser de matériaux élastiques pour la fabrication du masque ; en effet l'étirement qu'il subit lorsqu'il est porté peut accroître la taille des pores et donc réduire l'efficacité de filtration. Les matériaux élastiques peuvent aussi se dégrader progressivement et être sensibles au lavage à haute température.

b) Nombre de couches

Le nombre de couches à utiliser varie selon le type de tissu, trois couches au minimum étant nécessaires. La première

couche est en contact avec le visage alors que la couche extérieure est exposée à l'environnement.(78)

Lorsqu'on plie du tissu en deux (comme par exemple un tissu en nylon ou 100 % polyester) les deux couches offrent une efficacité de filtration 2 à 5 fois supérieure à la couche unique du même tissu, et cette efficacité augmente de 2 à 7 fois si le tissu est plié en 4.(75) Les masques fabriqués avec des mouchoirs en coton devraient comporter au moins 4 couches, mais leur efficacité de filtration ne dépasse pas 13 %.(73) Les tissus très poreux comme la gaze n'assurent pas une filtration

suffisante même avec des couches multiples ; leur efficacité de filtration n'est que de 3 %. (73)

Il est important de noter qu'un tissage serré peut affecter la respirabilité lorsqu'on augmente le nombre des couches. On peut se faire une idée de la respirabilité en plaçant des couches multiples du tissu devant la bouche et en essayant de respirer à travers.

#### c) Association des matériaux utilisés

Il faudrait idéalement prévoir les trois couches suivantes : 1) une couche interne de matériau hydrophile (coton ou mélange de coton, par exemple) ; 2) une couche externe de matériau hydrophobe (polypropylène, polyester ou mélange, par exemple) qui peut limiter la contamination extérieure par pénétration jusqu'au nez et à la bouche du porteur du masque ; 3) une couche intermédiaire hydrophobe d'un matériau synthétique non tissé comme le polypropylène ou une couche de coton qui peut améliorer la filtration ou retenir les gouttelettes.

#### d) Forme des masques

Les masques peuvent être plats ou en forme de bec de canard et sont conçus de façon à épouser les formes du nez, des joues et du menton. Lorsque les bords du masque n'épousent pas la forme du visage et bougent, par exemple si le porteur parle, l'air intérieur ou extérieur passe par les bords du masque au lieu d'être filtré par le tissu. Les fuites qui permettent à l'air de pénétrer à l'intérieur ou de s'échapper peuvent être dues à la taille et à la forme du masque. (79)

Il est important de vérifier que le masque tient confortablement en place avec un minimum d'ajustements à l'aide de lanières ou d'attaches élastiques.

#### e) Enduits

Si le tissu est enduit d'un produit comme de la cire, l'effet de barrière est accentué et le masque devient imperméable ; mais l'enduit risque aussi de bloquer complètement les pores, d'affecter la respirabilité et de favoriser les fuites d'air expiré par le bord du masque. L'utilisation d'enduits n'est donc pas recommandée.

#### f) Entretien

**Un masque ne doit être utilisé que par une seule personne. Il ne faut jamais se prêter des masques.**

Tout masque humide ou visiblement sale doit être changé ; un masque humide ne doit pas être porté pendant une période prolongée. On l'ôtera sans toucher l'avant du masque en évitant ensuite de se toucher les yeux ou la bouche. Il faudra soit le jeter directement, soit le placer dans un sac qu'on

pourra sceller où il sera conservé avant d'être lavé et nettoyé – après quoi on se lavera immédiatement les mains.

Les masques non médicaux doivent être lavés souvent et manipulés avec précaution, de façon à ne pas contaminer d'autres objets.

Le masque sera jeté si les couches de tissu paraissent usagées.

Si l'on utilise le tissu d'un vêtement pour fabriquer un masque, on vérifiera la température maximale indiquée pour le lavage. Si l'étiquette du vêtement indique les instructions de lavage, on vérifiera que le tissu tolère un lavage à l'eau tiède ou chaude. On choisira des tissus lavables. Le lavage se fera à l'eau chaude, à 60°C, avec du savon ou un détergent pour lessive. Le polypropylène (PP) non tissé en spunbond peut être lavé à haute température, jusqu'à 125°C. (72) Les fibres naturelles peuvent résister à de hautes températures au lavage et au repassage. On lavera délicatement (sans trop les froter, les étirer ou les essorer) les masques confectionnés avec des matériaux non tissés (par exemple en spunbond). Les masques associant le PP non tissé en spunbond et le coton supportent une température élevée (vapeur ou eau bouillante).

En l'absence d'eau chaude, on lavera les masques avec du savon ou un détergent et de l'eau à température ambiante avant soit i) de les plonger dans de l'eau bouillante pendant une minute OU ii) de les tremper dans une solution chlorée à 0,1 % et de les rincer soigneusement ensuite dans de l'eau à température ambiante pour éliminer les éventuels résidus toxiques de chlore.

L'OMS collabore avec les partenaires de la recherche-développement et la communauté scientifique dans le milieu de l'ingénierie textile et de la conception des tissus pour contribuer à mieux comprendre l'efficacité et l'efficacité des masques non médicaux. L'Organisation invite instamment les pays qui ont formulé des recommandations sur le port des masques médicaux et non médicaux dans la communauté par des personnes en bonne santé à entreprendre des recherches sur cet important sujet. Il s'agira de déterminer si les particules contenant le SARS-CoV-2 peuvent être expulsées à travers un masque non médical de qualité inférieure porté par un sujet qui présente des symptômes de COVID-19 en toussant, en éternuant ou en parlant. Des recherches sont également nécessaires sur le port du masque non médical par les enfants, par des personnes ayant des problèmes médicaux et dans des contextes particuliers comme évoqué plus haut.

Le Tableau 4 offre une synthèse des orientations et des considérations pratiques concernant la composition, la fabrication et la gestion des masques non médicaux.

Tableau 4. Orientations succinctes et considérations pratiques pour la fabrication et la gestion des masques non médicaux

Orientations et considérations pratiques
<b>Choix du tissu :</b>
Choisir des matériaux qui retiennent les particules et les gouttelettes mais n'entravent pas la respiration.
Éviter les matériaux élastiques susceptibles de réduire l'efficacité de la filtration lors du port du masque et sensibles au lavage à haute température.
Préférer les tissus pouvant supporter des températures élevées (60°C ou plus).
<b>Fabrication :</b>
Trois couches au minimum sont nécessaires, en fonction du tissu utilisé : la couche intérieure est en contact avec la bouche et la couche extérieure exposée à l'air libre.
Choisir des matériaux ou des tissus qui absorbent l'eau (hydrophile) pour la couche intérieure afin de retenir les gouttelettes et un matériau synthétique pour la couche extérieure qui est au contraire hydrophobe.
<b>Gestion des masques :</b>
Un masque ne doit être porté que par une seule personne.
Un masque sale ou humide doit être changé et ne pas être porté pendant une période prolongée.
Les masques non médicaux doivent être lavés fréquemment et manipulés avec précaution afin de ne pas contaminer d'autres objets.
La plus haute température de lavage tolérée doit être vérifiée sur l'étiquette du vêtement dont le tissu est utilisé pour la fabrication du masque.
Le polypropylène (PP) non tissé en spunbond peut être lavé à haute température, jusqu'à 140°C.
Le PP non tissé en spunbond associé au coton tolère les hautes températures ; les masques qui les utilisent peuvent être lavés à la vapeur ou à l'eau bouillante.
En l'absence d'eau chaude, laver les masques avec du savon ou un détergent et de l'eau à température ambiante, puis i) les plonger dans de l'eau bouillante pendant une minute OU ii) les tremper dans une solution chlorée à 0,1 % pendant une minute avant de les rincer soigneusement à température ambiante afin d'éliminer tout résidu toxique de chlore.

### 3. Solutions autres que le masque non médical pour la protection du grand public

Face à la pénurie de masques non médicaux, on peut envisager de les remplacer par des écrans faciaux, moins efficaces cependant pour prévenir la transmission par les gouttelettes. Si cette solution est retenue, on veillera à utiliser des modèles de conception adéquate couvrant les côtés du visage et le menton. Les écrans faciaux sont parfois plus faciles à porter par ceux qui tolèrent mal les masques médicaux (en cas de troubles mentaux ou de déficience développementale, de surdité ou de problèmes d'audition par exemple, ou dans le cas des enfants).

### Orientations sur le port du masque médical pour les soins à domicile aux patients atteints de la COVID-19

L'OMS offre des orientations sur les soins à domicile aux cas confirmés ou présumés de COVID-19 lorsqu'il n'est pas possible de les dispenser dans un établissement de santé ou un établissement d'hébergement. (4) Les soins à domicile peuvent être envisagés lorsque l'hospitalisation ou l'isolement dans un cadre non traditionnel n'est pas disponible ou comporte trop de risques (par exemple, si les capacités sont limitées et les ressources insuffisantes face à la demande de services). Si possible, un soignant qualifié procède à une évaluation pour vérifier si le patient et sa famille sont en mesure de suivre les recommandations relatives aux soins en isolement à domicile (par exemple, en matière d'hygiène des mains, d'hygiène respiratoire, de nettoyage, de limitations des déplacements à l'intérieur et en dehors du domicile) et de veiller aux consignes de sécurité (pour éviter par exemple l'ingestion accidentelle de solution hydroalcoolique ou les risques d'incendie liés à ce type de produit). Des orientations spécifiques devront être suivies pour la lutte anti-infectieuse dans le cadre des soins à domicile. (4)

### Les personnes présumées infectées par le coronavirus ou présentant des symptômes bénins de la COVID-19 sans facteurs de risque devraient :

- être isolées dans un établissement médical si l'infection est confirmée, ou s'isoler à domicile si l'isolement en établissement médical ou dans un établissement désigné est contre-indiqué ou impossible ;
- veiller à pratiquer régulièrement l'hygiène des mains et à respecter l'hygiène respiratoire ;
- rester à au moins 1 mètre de distance d'autrui ;
- **porter un masque médical** dans la mesure du possible, en changeant de masque au moins une fois par jour. Les personnes qui ne tolèrent pas le port du masque médical veilleront au respect scrupuleux de l'hygiène respiratoire (en se couvrant la bouche et le nez avec le pli du coude ou avec un mouchoir jetable si elles toussent ou éternuent, en jetant celui-ci immédiatement après l'usage et en veillant ensuite à l'hygiène des mains) ;
- limiter leurs mouvements et réduire au maximum les espaces partagés ;
- éviter de contaminer les surfaces par la salive, des crachats ou des sécrétions respiratoires ;
- améliorer l'aération dans l'habitation en ouvrant autant que possible les fenêtres et les portes ;
- veiller à un nettoyage et une désinfection adéquats des surfaces touchées, là où le patient reçoit des soins – table de nuit, tête de lit et autres meubles dans la chambre ; écrans tactiles, claviers d'ordinateur et commandes ; équipement de la salle de bain, par exemple.

### Les aidants ou ceux qui vivent dans les mêmes locaux qu'une personne présumée infectée ou présentant des symptômes bénins de la COVID-19 devraient :

- prendre des mesures d'hygiène des mains conformément aux Cinq Moments de l'hygiène des mains<sup>(80)</sup> en se servant d'une solution hydroalcoolique si les mains ne sont pas visiblement sales, ou en se lavant les mains avec de l'eau et du savon si elles sont visiblement sales ;
- se tenir à au moins 1 mètre de distance de la personne lorsque cela est possible ;
- **porter un masque médical** lorsqu'ils se trouvent dans la même pièce que la personne ;
- jeter immédiatement après utilisation tout article contaminé par des sécrétions respiratoires (mouchoirs jetables, par exemple) puis pratiquer l'hygiène des mains ;
- améliorer l'aération dans l'habitation en ouvrant les fenêtres autant que possible ;
- veiller à un nettoyage et une désinfection adéquats des surfaces touchées, dans la chambre du patient – table de nuit, tête de lit et autres meubles dans la chambre ; écrans tactiles, claviers d'ordinateur et commandes ; équipement de la salle de bain, par exemple.

### Orientations relatives à la gestion des masques

Quel que soit le type de masque concerné, une utilisation et une élimination adéquates sont essentielles pour assurer leur efficacité et éviter une plus forte transmission.

L'OMS offre les orientations suivantes sur le bon usage des masques, fondées sur les meilleures pratiques en vigueur en milieu médical :

- pratiquer l'hygiène des mains avant de mettre le masque ;
- placer soigneusement le masque en veillant à ce qu'il couvre la bouche et le nez, qu'il épouse l'arête du nez et qu'il soit bien fixé pour réduire le plus possible les espaces éventuels entre le visage et le masque ;
- éviter de toucher le masque en le portant ;
- enlever le masque correctement, sans toucher l'avant du masque, en le détachant depuis l'arrière ;
- après avoir ôté le masque, ou après avoir touché par inadvertance un masque usagé, se frotter les mains avec une solution hydroalcoolique, ou les laver avec de l'eau et du savon si les mains sont visiblement sales ;
- remplacer un masque dès qu'il devient humide par un nouveau masque propre et sec ;
- ne jamais réutiliser un masque à usage unique ;
- jeter le masque à usage unique après l'utilisation et l'éliminer immédiatement après l'avoir enlevé.

L'OMS continue de suivre de près l'évolution de la situation en prévision de possibles changements de nature à justifier une modification des orientations provisoires. Si un tel changement de situation survient, une nouvelle version mise à jour sera établie. Sinon les orientations provisoires deviendront caduques deux ans après la date de leur publication

### Références

1. Infection prevention and control of epidemic and pandemic-prone respiratory infections in health care. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2014 ([https://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection\\_control/publication/en/](https://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/publication/en/), consulté le 13 mai 2020).

2. Lutte anti-infectieuse lors de la prise en charge des patients chez lesquels on suspecte une infection par un nouveau coronavirus (nCoV). Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020 ([https://www.who.int/fr/publications/i/item/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/fr/publications/i/item/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125), consulté le 4 juin 2020).
3. Infection prevention and control for long-term care facilities in the context of COVID-19: interim guidance. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020 (<https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-for-long-term-care-facilities-in-the-context-of-covid-19>, consulté le 4 juin 2020).
4. Home care for patients with COVID-19 presenting with mild symptoms and management of contacts: interim guidance. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331133>, consulté le 4 juin 2020).
5. Liu J, Liao X, Qian S, Yuan J, Wang F, Liu Y, et al. Community Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(6):1320-3.
6. Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet.* 2020;395(10223):514-23.
7. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med.* 2020;382(13):1199-207.
8. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395(10223):497-506.
9. Burke RM, Midgley CM, Dratch A, Fenstersheib M, Haupt T, Holshue M, et al. Active Monitoring of Persons Exposed to Patients with Confirmed COVID-19 - United States, January-February 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(9):245-6.
10. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 73. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020. ([https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200402-sitrep-73-covid-19.pdf?sfvrsn=5ae25bc7\\_6](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200402-sitrep-73-covid-19.pdf?sfvrsn=5ae25bc7_6), consulté le 4 juin 2020).
11. Cheng VCC, Wong SC, Chen JHK, Yip CCY, Chuang VWM, Tsang OTY, et al. Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in Hong Kong. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2020;41(5):493-8.
12. Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. *JAMA.* 2020.

13. Guo ZD, Wang ZY, Zhang SF, Li X, Li L, Li C, et al. Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Hospital Wards, Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(7).
14. Chia PY, Coleman KK, Tan YK, Ong SWX, Gum M, Lau SK, et al. Detection of air and surface contamination by SARS-CoV-2 in hospital rooms of infected patients. *Nat Commun.* 2020;11(1):2800.
15. Santarpia JL, Rivera DN, Herrera V, Morwitzer MJ, Creager H, Santarpia GW, et al. Transmission Potential of SARS-CoV-2 in Viral Shedding Observed at the University of Nebraska Medical Center. medRxiv. [préimpression]. Sous presse 2020.
16. Faridi S, Niazi S, Sadeghi K, Naddafi K, Yavarian J, Shamsipour M, et al. A field indoor air measurement of SARS-CoV-2 in the patient rooms of the largest hospital in Iran. *Sci Total Environ.* 2020;725:138401.
17. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* 2020;382(16):1564-7.
18. Fears A, Klimstra W Duprex P, et al. Comparative dynamic aerosol efficiencies of three emergent coronaviruses and the unusual persistence of SARS-CoV-2 in aerosol suspensions (préimpression). medRxiv. [préimpression]. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.13.20063784v1>, consulté le 4 juin 2020)
19. Symptom-Based Strategy to Discontinue Isolation for Persons with COVID-19. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/strategy-discontinue-isolation.html>, consulté le 4 juin 2020).
20. Wolfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Muller MA, et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature.* 2020;581(7809):465-9.
21. Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y. A Familial Cluster of Infection Associated With the 2019 Novel Coronavirus Indicating Possible Person-to-Person Transmission During the Incubation Period. *J Infect Dis.* 2020;221(11):1757-61.
22. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med.* 2020;172(9):577-82.
23. Kimball A, Hatfield KM, Arons M, James A, Taylor J, Spicer K, et al. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility - King County, Washington, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(13):377-81.
24. He X, Lau EHY, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nat Med.* 2020;26(5):672-5.
25. Byambasuren, O., Cardona, M., Bell, K., Clark, J., McLaws, M.-L., Glasziou, P., 2020. Estimating the extent of true asymptomatic COVID-19 and its potential for community transmission: systematic review and meta-analysis (préimpression). *Infectious Diseases (except HIV/AIDS).* medRxiv. [préimpression]. (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.10.20097543v1>, consulté le 4 juin 2020)
26. Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *N Engl J Med.* 2020;382(22):2081-90.
27. Luo, L., Liu, D., Liao, X., Wu, X., Jing, Q., Zheng, J., et al., 2020. Modes of contact and risk of transmission in COVID-19 among close contacts (préimpression). medRxiv. [préimpression]. (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.24.20042606v1>, consulté le 4 juin 2020)
28. Hu Z, Song C, Xu C, Jin G, Chen Y, Xu X, et al. Clinical characteristics of 24 asymptomatic infections with COVID-19 screened among close contacts in Nanjing, China. *Sci China Life Sci.* 2020;63(5):706-11.
29. Huang R, Xia J, Chen Y, Shan C, Wu C. A family cluster of SARS-CoV-2 infection involving 11 patients in Nanjing, China. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(5):534-5.
30. Pan X, Chen D, Xia Y, Wu X, Li T, Ou X, et al. Asymptomatic cases in a family cluster with SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(4):410-1.
31. Wang Y, Tong J, Qin Y, Xie T, Li J, Li J, et al. Characterization of an asymptomatic cohort of SARS-COV-2 infected individuals outside of Wuhan, China. *Clin Infect Dis.* 2020.
32. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, Yong SE, Toh MP, Lee VJ. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 - Singapore, January 23-March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(14):411-5.
33. Cheng HY, Jian SW, Liu DP, Ng TC, Huang WT, Lin HH, et al. Contact Tracing Assessment of COVID-19 Transmission Dynamics in Taiwan and Risk at Different Exposure Periods Before and After Symptom Onset. *JAMA Intern Med.* 2020.
34. European Standards. UNE EN 14683:2019+AC:2019. Medical Face Masks -Requirements and Test Methods. 2019; (<https://www.en-standard.eu/une-en-14683-2019-ac-2019-medical-face-masks-requirements-and-test-methods/>, consulté le 4 juin 2020)
35. Comité F23, n.d. Spécification standard pour la performance des matériaux utilisés dans les masques faciaux médicaux. ASTM International. (<https://doi.org/10.1520/F2100-19E01>, consulté le 4 juin 2020).
36. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). NIOSH Guide to the Selection and Use of Particulate Masques de protection respiratoire. Department of Health and Human Services (DHHS)NIOSH publication number 96-101, 1996. (<http://www.cdc.gov/niosh/userguid.html>, consulté le 4 juin 2020).

37. CEN, E., 2001. 149: 2001 norm: Respiratory protective devices-Filtering half masks to protect IPAINst particles-Requirements, testing, marking. European Committee for Standardization. (<https://shop.bsigroup.com/ProductDetail?pid=00000000030178264>, consulté le 4 juin 2020).
38. Surviving Sepsis Campaign (SSC). Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Mount Prospect: Society for Critical Care Medicine; 2020 (<https://www.sccm.org/SurvivingSepsisCampaign/Guidelines/COVID-19>, consulté le 4 juin 2020).
39. Guidelines on Infection Prevention for Health Care Personnel Caring for Patients with Suspected or Known COVID-19. Arlington: Infectious Disease Society of America; 2020 (<https://www.idsociety.org/COVID19guidelines/ip>, consulté le 4 juin 2020).
40. Long Y, Hu T, Liu L, Chen R, Guo Q, Yang L, et al. Effectiveness of N95 masques de protection respiratoire versus surgical masks IPAINst influenza: A systematic review and meta-analysis. *J Evid Based Med*. 2020;13(2):93-101.
41. Jefferson, T., Jones, M., Al Ansari, L.A., Bawazeer, G., Beller, E., Clark, et al., 2020. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Part 1 - Face masks, eye protection and person distancing: systematic review and meta-analysis. *MedRxiv*. [préimpression]. (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.30.20047217v2>, consulté le 4 juin 2020)
42. Chu, D.K., Akl, E.A., Duda, S., Solo, K., Yaacoub, S., Schünemann, et al., 2020. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* S0140673620311429. ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9), consulté le 4 juin 2020).
43. Foo CC, Goon AT, Leow YH, Goh CL. Adverse skin reactions to personal protective equipment IPAINst severe acute respiratory syndrome--a descriptive study in Singapore. *Contact Dermatitis*. 2006;55(5):291-4.
44. Radonovich LJ, Jr., Simberkoff MS, Bessesen MT, Brown AC, Cummings DAT, Gaydos CA, et al. N95 Masques de protection respiratoire vs Medical Masks for Preventing Influenza Among Health Care Personnel: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2019;322(9):824-33.
45. Utilisation rationnelle des équipements de protection individuelle (EPI) contre la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) et éléments à considérer en cas de grave pénurie : orientations provisoires. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020 ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331765/WHO-2019-nCov-IPC\\_PPE\\_use-2020.3-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331765/WHO-2019-nCov-IPC_PPE_use-2020.3-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y), consulté le 4 juin 2020).
46. Rapport sur la santé dans le monde 2006 - travailler ensemble pour la santé. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2006.
47. Klompas M, Morris CA, Sinclair J, Pearson M, Shenoy ES. Universal Masking in Hospitals in the Covid-19 Era. *N Engl J Med*. 2020;382(21):e63.
48. Zamora JE, Murdoch J, Simchison B, Day AG. Contamination: a comparison of 2 personal protective systems. *CMAJ*. 2006;175(3):249-54.
49. Kwon JH, Burnham CD, Reske KA, Liang SY, Hink T, Wallace MA, et al. Assessment of Healthcare Worker Protocol Deviations and Self-Contamination During Personal Protective Equipment Donning and Doffing. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2017;38(9):1077-83.
50. Al Badri F. Surgical mask contact dermatitis and epidemiology of contact dermatitis in healthcare workers. *Current Allergy & Clinical Immunology*, 30,3: 183 - 188. 2017.
51. Matusiak L, Szepietowska M, Krajewski P, Bialynicki-Birula R, Szepietowski JC. Inconveniences due to the use of face masks during the COVID-19 pandemic: a survey study of 876 young people. *Dermatol Ther*. 2020.
52. MacIntyre CR, Seale H, Dung TC, Hien NT, Nga PT, Chughtai AA, et al. A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. *BMJ Open*. 2015;5(4):e006577.
53. Community-based health care, including outreach and campaigns, in the context of the COVID-19 pandemic. (<https://www.who.int/publications-detail/community-based-health-care-including-outreach-and-campaigns-in-the-context-of-the-covid-19-pandemic>, consulté le 4 juin 2020).
54. Canini L, Andreoletti L, Ferrari P, D'Angelo R, Blanchon T, Lemaitre M, et al. Surgical mask to prevent influenza transmission in households: a cluster randomized trial. *PLoS One*. 2010;5(11):e13998.
55. MacIntyre CR, Zhang Y, Chughtai AA, Seale H, Zhang D, Chu Y, et al. Cluster randomised controlled trial to examine medical mask use as source control for people with respiratory illness. *BMJ Open*. 2016;6(12):e012330.
56. Cowling BJ, Chan KH, Fang VJ, Cheng CK, Fung RO, Wai W, et al. Facemasks and hand hygiene to prevent influenza transmission in households: a cluster randomized trial. *Ann Intern Med*. 2009;151(7):437-46.
57. Barasheed O, Alfelali M, Mushta S, Bokhary H, Alshehri J, Attar AA, et al. Uptake and effectiveness of facemask IPAINst respiratory infections at mass gatherings: a systematic review. *Int J Infect Dis*. 2016;47:105-11.
58. Lau JT, Tsui H, Lau M, Yang X. SARS transmission, risk factors, and prevention in Hong Kong. *Emerg Infect Dis*. 2004;10(4):587-92.
59. Suess T, Remschmidt C, Schink SB, Schweiger B, Nitsche A, Schroeder K, et al. The role of facemasks and hand hygiene in the prevention of influenza transmission in households: results from a cluster randomised trial; Berlin, Germany, 2009-2011. *BMC Infect Dis*. 2012;12:26.
60. Wu J, Xu F, Zhou W, Feikin DR, Lin CY, He X, et al. Risk factors for SARS among persons without known contact with SARS patients, Beijing, China. *Emerg Infect Dis*. 2004;10(2):210-6.

61. Barasheed O, Almasri N, Badahdah AM, Heron L, Taylor J, McPhee K, et al. Pilot Randomised Controlled Trial to Test Effectiveness of Facemasks in Preventing Influenza-like Illness Transmission among Australian Hajj Pilgrims in 2011. *Infect Disord Drug Targets*. 2014;14(2):110-6.
62. Aiello AE, Murray GF, Perez V, Coulborn RM, Davis BM, Uddin M, et al. Mask use, hand hygiene, and seasonal influenza-like illness among young adults: a randomized intervention trial. *J Infect Dis*. 2010;201(4):491-8.
63. Aiello AE, Perez V, Coulborn RM, Davis BM, Uddin M, Monto AS. Facemasks, hand hygiene, and influenza among young adults: a randomized intervention trial. *PLoS One*. 2012;7(1):e29744.
64. Giacomelli A, Pezzati L, Conti F, Bernacchia D, Siano M, Oreni L, et al. Self-reported olfactory and taste disorders in SARS-CoV-2 patients: a cross-sectional study. *Clin Infect Dis*. 2020.
65. Tong JY, Wong A, Zhu D, Fastenberg JH, Tham T. The Prevalence of Olfactory and Gustatory Dysfunction in Patients atteints de la COVID-19: A Systematic Review and Meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020:194599820926473.
66. McMichael TM, Currie DW, Clark S, Pogojans S, Kay M, Schwartz NG, et al. Epidemiology of Covid-19 in a Long-Term Care Facility in King County, Washington. *N Engl J Med*. 2020;382(21):2005-11.
67. Tay HS, Harwood R. Atypical presentation of COVID-19 in a frail older person. *Age Ageing*. 2020.
68. Nouveau coronavirus disease (2019-nCov) conseils au grand public : Quand et comment utiliser un masque. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020. (<https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>, consulté le 4 juin 2020).
69. Note d'information. COVID-19 et MNT and NCDs. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020. ([https://www.who.int/docs/default-source/inaugural-who-partners-forum/french-covid-19-and-ncds---published-\(23-march-2020\)-fr.pdf?sfvrsn=fb2251c\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/inaugural-who-partners-forum/french-covid-19-and-ncds---published-(23-march-2020)-fr.pdf?sfvrsn=fb2251c_2), consulté le 4 juin 2020).
70. Public use of masks as source control during the COVID-19 pandemic: key considerations from social science. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020. (non publié, consulté le 26 mai 2020).
71. AFNOR. 2020. SPEC S76-001: Masque barrière. Guide d'exigence minimales, de méthode d'essais, de confection et d'usage. (<https://masques-barrieres.afnor.org/home/telechargement>, consulté le 4 juin 2020).
72. Liao L, Xiao W, Zhao M, Yu X, Wang H, Wang Q, et al. Can N95 Masques de protection respiratoire Be Reused after Disinfection? How Many Times? *ACS Nano*. 2020;14(5):6348-56.
73. Jung, H., Kim, J.K., Lee, S., Lee, J., Kim, J., Tsai, P., et al., 2014. Comparison of Filtration Efficiency and Pressure Drop in Anti-Yellow Sand Masks, Quarantine Masks, Medical Masks, General Masks, and Handkerchiefs. *Aerosol Air Qual. Res*. 14, 991–1002. (<https://doi.org/10.4209/aaqr.2013.06.0201>, consulté le 4 juin 2020).
74. Rengasamy S, Eimer B, Shaffer RE. Simple respiratory protection--evaluation of the filtration performance of cloth masks and common fabric materials IPAINST 20-1000 nm size particles. *Ann Occup Hyg*. 2010;54(7):789-98.
75. Jang JY, Kim, S.W., . Evaluation of Filtration Performance Efficiency of Commercial Cloth Masks *Journal of Environmental Health Sciences (한국환경보건학회지)* Volume 41 Issue 3 / Pages203-215 / 2015. 2015.
76. Podgórski, A., Bałazy, A., Gradoń, L., 2006. Application of nanofibers to improve the filtration efficiency of the most penetrating aerosol particles in fibrous filters. *Chemical Engineering Science* 61, 6804–6815. (<https://doi.org/10.1016/j.ces.2006.07.022>, consulté le 4 juin 2020).
77. Zhao M, Liao L, Xiao W, Yu X, Wang H, Wang Q, et al. Household materials selection for homemade cloth face coverings and their filtration efficiency enhancement with triboelectric charging. *Nano Lett*. 2020.
78. Reusability of Facemasks During an Influenza Pandemic: Facing the Flu, 2006. National Academies Press, Washington, D.C. (<https://doi.org/10.17226/11637>, consulté le 4 juin 2020).
79. Lee SA, Hwang DC, Li HY, Tsai CF, Chen CW, Chen JK. Particle Size-Selective Assessment of Protection of European Standard FFP Masques de protection respiratoire and Surgical Masks IPAINST Particles-Tested with Human Subjects. *J Healthc Eng*. 2016;2016.
80. Les 5 moments pour l'hygiène des mains. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020 ([https://www.who.int/gpsc/5may/5moments-EducationalPoster\\_A4\\_FR.pdf?ua=1](https://www.who.int/gpsc/5may/5moments-EducationalPoster_A4_FR.pdf?ua=1), consulté le 4 juin 2020).

## Remerciements

Le présent document a été établi sur la base des conseils du Groupe consultatif scientifique et technique sur les risques infectieux et en consultation avec les membres ci-après des groupes suivants :

- 1) Groupe spécial chargé d'élaborer les orientations de la lutte anti-infectieuse contre la COVID-19 du Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire (WHE) (dans l'ordre alphabétique) :

Jameela Alsalman, Ministère de la santé, Bahreïn ; Anucha Apisarntharak, Hôpital universitaire Thammasat, Thaïlande ; Baba Aye, l'Internationale des services publics, France ; Gregory Built, UNICEF, États-Unis d'Amérique ; Roger Chou, Oregon Health Science University, États-Unis d'Amérique ; May Chu, Colorado School of Public Health, États-Unis d'Amérique ; John Conly, Alberta Health Services, Canada ; Barry Cookson, University College London, Royaume-Uni ; Nizam Damani, Southern Health & Social

Care Trust, Royaume-Uni ; Dale Fisher, Goarn, Singapour ; Joost Hopman, Radboud University Medical Center, Pays-Bas ; Mushtuq Husain, Institute of Epidemiology, Disease Control & Research, Bangladesh ; Kushlani Jayatilleke, Sri Jayewardenapura General Hospital, Sri Lanka ; Seto Wing Jong, School of Public Health, RAS de Hong Kong, Chine ; Souha Kanj, American University of Beirut Medical Center, Liban ; Daniele Lantagne, Tufts University, États-Unis d'Amérique ; Fernanda Lessa, Centers for Disease Control and Prevention, États-Unis d'Amérique ; Anna Levin, Université de São Paulo, Brésil ; Ling Moi Lin, Sing Health, Singapour ; Caline Mattar, World Health Professions Alliance, États-Unis d'Amérique ; Mary-Louise McLaws, University of New South Wales, Australie ; Geeta Mehta, Journal of Patient Safety and Infection Control, Inde ; Shaheen Mehtar, Infection Control Africa Network, Afrique du Sud ; Ziad Memish, Ministère de la santé, Arabie saoudite ; Babacar Ndoeye, Infection Control Africa Network, Sénégal ; Fernando Otaiza, Ministère de la santé, Chili ; Diamantis Plachouras, Centre européen de prévention et contrôle des maladies, Suède ; Maria Clara Padoveze, École de soins infirmiers, Université de São Paulo, Brésil ; Mathias Pletz, Université d'Iéna, Allemagne ; Marina Salvadori, Agence de la santé publique du Canada, Canada ; Mitchell Schwaber, Ministère de la santé, Israël ; Nandini Shetty, Public Health England, Royaume-Uni ; Mark Sobsey, University of North Carolina, États-Unis d'Amérique ; Paul Ananth Tambyah, National University Hospital, Singapour ; Andreas Voss, Canisus-Wilhelmina Ziekenhuis, Pays-Bas ; Walter Zingg, Hôpitaux universitaires de Genève, Suisse ;

2) Groupe consultatif spécial d'experts chargé de la préparation de la lutte anti-infectieuse et de la riposte contre la COVID-19 du Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire (WHE) et autres experts internationaux, notamment, (dans l'ordre alphabétique) :

Mardjan Arvand, Institut Robert Koch, Nordufer, Danemark ; Elizabeth Bancroft, Centers for Disease Control and Prevention, États-Unis d'Amérique ; Gail Carson, ISARIC Global Support Centre, Royaume-Uni ; Larry Chu, Stanford University School of Medicine, États-Unis d'Amérique ; Shan-Chwen Chang, National Taiwan University, Taïwan ; Feng-Yee Chang, National Defense Medical Center, Taïwan ;

Steven Chu, Stanford University, États-Unis d'Amérique ; Yi Cui, Stanford University, États-Unis d'Amérique ; Jane Davies, Médecins Sans Frontières, Pays-Bas ; Katherine Defalco, Agence de la santé publique du Canada, Canada ; Kathleen Dunn, Agence de la santé publique du Canada, Canada ; Janine Goss, Public Health England, Royaume-Uni ; Alison Holmes, Imperial College, Royaume-Uni ; Paul Hunter, University of East Anglia, Royaume-Uni ; Giuseppe Ippolito, Istituto Nazionale per le Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani, Italie ; Marimuthu Kalisvar, Tan Tock Seng Hospital, Singapour ; Dan Lebowitz, Hôpitaux universitaires de Genève, Suisse ; Outi Lyytikäinen, Finlande ; Trish Perl, UT Southwestern, États-Unis d'Amérique ; F. Mauro Orsini, Ministère de la santé, Santiago, Chili ; Didier Pittet, Hôpitaux universitaires de Genève et Faculté de médecine, Genève, Suisse ; Benjamin Park, Centers for Disease Control and Prevention, États-Unis d'Amérique ; Amy Price, Stanford University School of Medicine, États-Unis d'Amérique ; Supriya Sharma, Santé publique Canada ; Nalini Singh, The George Washington University, États-Unis d'Amérique ; Rachel Smith, Centers for Disease Control and Prevention, États-Unis d'Amérique ; Jorgen Stassinjns, Médecins Sans Frontières, Pays-Bas ; Sara Tomczyk, Institut Robert Koch, Allemagne.

Secrétariat de l'OMS : Benedetta Allegranzi, Gertrude Avortri, Mekdim Ayana, Hanan Balkhy, April Baller, Elizabeth Barrera-Cancedda, Anjana Bhushan, Sylvie Briand, Alessandro Cassini, Giorgio Cometto, Ana Paula Coutinho Rehse, Carmem Da Silva, Nino Dal Dayanguirang, Sophie Harriet Dennis, Sergey Eremin, Dennis Nathan Ford, Jonas Gonseth-Garcia, Rebeca Grant, Tom Grein, Ivan Ivanov, Landry Kabego, Pierre Claver Kariyo, Ying Ling Lin, Ornella Lincetto, Madison Moon, Takeshi Nishijima, Kevin Babila Ousman, Pillar Ramon-Pardo, Paul Rogers, Nahoko Shindo, Alice Simniceanu, Valeska Stempliuk, Maha Talaat Ismail, Joao Paulo Toledo, Anthony Twywan, Maria Van Kerkhove, Vicky Willet, Masahiro Zakoji, Bassim Zayed.

© Organisation mondiale de la Santé 2020. Certains droits réservés. La présente publication est disponible sous la licence [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

WHO reference number: [WHO/2019-nCov/IPC\\_Masks/2020.4](https://www.who.int/publications/m/item/WHO/2019-nCov/IPC_Masks/2020.4)

**Annexe 3 : OMS, 9 juillet 2020, *Transmission du SARS-CoV-2 – Implications pour les précautions visant à prévenir l'infection. Document d'information scientifique.***

# Transmission du SARS-CoV-2 – Implications pour les précautions visant à prévenir l'infection

Document d'information scientifique

9 juillet 2020



Le présent document est une mise à jour du document d'information scientifique publié le 29 mars 2020 intitulé *Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for infection prevention and control (IPC) precaution recommendations* et comprend les nouvelles données scientifiques disponibles sur la transmission du SARS-CoV-2, le virus responsable de la COVID-19.

## Informations générales

Le présent document d'information scientifique donne un aperçu des modes de transmission du SARS-CoV-2, de ce que l'on sait sur le moment où une personne transmet le virus, et de ce que cela implique pour les précautions visant à prévenir et combattre l'infection à l'intérieur et à l'extérieur des établissements de santé. Ce document n'est pas une revue systématique. Il fait la synthèse d'examen rapides par l'OMS et ses partenaires de publications dans des revues à comité de lecture et de manuscrits non revus par des pairs sur les serveurs de prépublication. Les conclusions des prépublications doivent être interprétées avec prudence en l'absence d'examen par les pairs. Ce document repose également sur plusieurs discussions via téléconférences avec le tableau d'experts ad hoc pour la préparation et la riposte à la COVID-19 du Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire et le groupe spécial d'élaboration des orientations relative à la lutte anti-infectieuse contre la COVID-19 (COVID-19 IPC GDG), ainsi que sur l'examen par des spécialistes externes ayant les qualifications techniques nécessaires.

Le principal objectif du Plan stratégique mondial de préparation et de riposte pour la COVID-19 (1) est de lutter contre la COVID-19 en enravant la transmission du virus et en prévenant les maladies et décès associés. Les données actuelles suggèrent que le SARS-CoV-2, le virus responsable de la COVID-19, se propage principalement d'une personne à une autre. Il est essentiel de comprendre comment, quand et dans quel type de contexte le SARS-CoV-2 se propage pour élaborer des mesures de santé publique et de lutte contre l'infection efficaces en vue de briser les chaînes de transmission.

## Modes de transmission

Cette partie décrit brièvement les modes de transmission possibles pour le SARS-CoV-2, notamment par contact, par le biais de gouttelettes et par voie aérienne, par des surfaces infectées, par voie féco-orale, par le sang ainsi que de la mère à l'enfant et de l'animal à l'homme. L'infection à SARS-CoV-2 provoque principalement une maladie respiratoire allant de la forme modérée à la forme sévère pouvant aller jusqu'au décès, tandis que certaines personnes infectées par le virus ne développent jamais de symptômes.

### Transmission par contact et gouttelettes

Le SARS-CoV-2 peut se transmettre par contact direct, indirect ou étroit avec une personne contaminée par le biais de sécrétions infectées telles que la salive et les sécrétions respiratoires ou par des gouttelettes respiratoires, qui sont expulsées lorsqu'une personne infectée tousse, éternue, parle ou chante. (2-10). Les gouttelettes respiratoires ont un diamètre  $>5-10 \mu\text{m}$  tandis que les gouttelettes dont le diamètre est  $<5 \mu\text{m}$  sont appelées noyaux de gouttelettes ou aérosols. (11). La transmission des gouttelettes respiratoires peut se produire lorsqu'une personne est en contact étroit (moins d'1 mètre) avec une personne infectée qui présente des symptômes respiratoires (par exemple toux ou éternuements) ou qui parle ou chante ; dans ces circonstances, il est possible que des gouttelettes respiratoires contenant le virus atteignent la bouche, le nez ou les yeux d'une personne sensible et entraînent une infection. La transmission indirecte impliquant un contact d'un hôte sensible avec un objet ou une surface infecté(e) peut également être possible (voir ci-dessous).

### Transmission aérienne

La transmission aérienne se définit comme la propagation d'un agent infectieux due à la dissémination de noyaux de gouttelettes (aérosols) qui restent infectieux lorsqu'ils sont suspendus dans l'air sur de longues distances et pendant longtemps. (11) La transmission aérienne du SARS-CoV-2 peut se produire au cours d'interventions médicales qui génèrent des aérosols (« actes générant des aérosols »). (12) L'OMS discute activement avec la communauté scientifique pour déterminer si le SARS-CoV-2 peut

également se propager par voie aérienne en l'absence d'actes générant des aérosols, en particulier dans les milieux fermés mal ventilés.

La physique de l'air expiré et la physique des flux ont permis de formuler des hypothèses sur les mécanismes possibles de transmission du SARS-CoV-2 par les aérosols. (13-16) Ces théories suggèrent que 1) un certain nombre de gouttelettes respiratoires produisent des aérosols microscopiques ( $< 5 \mu\text{m}$ ) par évaporation, et 2) le fait de respirer et de parler normalement entraîne l'expulsion d'aérosols. Ainsi, une personne sensible pourrait inhaler des aérosols et être infectée si les aérosols contiennent le virus en quantité suffisante pour provoquer l'infection. Cependant, on ne connaît pas la proportion de noyaux de gouttelettes expirés ou de gouttelettes respiratoires qui s'évaporent pour générer des aérosols, ni la dose infectieuse de SARS-CoV-2 viable nécessaire pour provoquer l'infection chez une autre personne, mais elles ont été étudiées pour d'autres virus respiratoires. (17)

Une étude expérimentale a permis de déterminer la quantité de gouttelettes de différentes tailles qui restent en suspension dans l'air lorsque l'on parle normalement. Cependant, les auteurs reconnaissent que cela repose sur l'hypothèse de l'action indépendante, qui n'a pas été validée pour l'homme et le SARS-CoV-2. (18) Un autre modèle expérimental récent a révélé que des personnes en bonne santé peuvent produire des aérosols en toussant et en parlant (19), et un autre suggérait que le taux d'émission de particules pendant la parole était très variable selon les individus, avec une augmentation des taux corrélée à l'amplitude accrue de la vocalisation. (20) À ce jour, la transmission du SARS-CoV-2 par ce type de voie aérosol n'a pas été démontrée ; beaucoup plus de recherches sont nécessaires étant donné les implications possibles d'une telle voie de transmission.

Lors d'études expérimentales, des aérosols d'échantillons infectieux ont été créés à l'aide de nébuliseurs à jet haute puissance dans des conditions contrôlées de laboratoire. Ces études ont révélé la présence d'ARN du virus SARS-CoV-2 dans des aérosols pendant une période pouvant aller jusqu'à 3 heures dans une étude (21) et 16 heures dans une autre, qui a également trouvé un virus viable capable de se répliquer. (22) Ces résultats provenaient d'aérosols induits de manière expérimentale qui ne reflètent pas les conditions normales de la toux humaine.

Des études menées dans des établissements de soins de santé où des patients symptomatiques ont été pris en charge, mais où aucun acte générant des aérosols n'était effectué, ont mis en évidence la présence d'ARN du SARS-CoV-2 dans des échantillons d'air (23-28), tandis que d'autres enquêtes similaires dans des établissements de santé et des établissements non médicaux n'ont détecté aucun ARN du virus ; aucune étude n'a trouvé de virus viable dans les échantillons d'air. (29-36) Dans les échantillons où l'ARN de SARS-CoV-2 a été trouvé, la quantité était extrêmement faible dans de grands volumes d'air et une étude ayant révélé la présence d'ARN de SARS-CoV-2 dans les échantillons d'air indiquait qu'il n'était pas possible d'identifier un virus viable. (25) La détection de l'ARN à l'aide de dosages par réaction polymérisation en chaîne par transcriptase inverse (RT-PCR) n'est pas nécessairement révélatrice d'un virus (viable) capable de se répliquer et d'infecter et qui pourrait se transmettre et provoquer une infection. (37)

De récents rapports cliniques d'agents de santé exposés à des cas indicateurs de COVID-19, sans actes générant des aérosols, indiquent qu'aucune transmission nosocomiale n'a été rapportée lorsque des précautions contre le contact et les gouttelettes étaient prises de manière appropriée, y compris le port de masques médicaux comme élément de l'équipement de protection individuelle (EPI). (38, 39) Ces observations laissent à penser que la transmission par aérosols n'a pas eu lieu dans ce contexte. D'autres études sont nécessaires pour déterminer s'il est possible de détecter du SARS-CoV-2 viable dans des échantillons d'air provenant de milieux où aucun acte générant des aérosols n'est effectué et quel rôle les aérosols pourraient jouer dans la transmission.

En dehors des établissements médicaux, certains rapports d'épidémie relatifs aux espaces intérieurs bondés (40) ont suggéré la possibilité d'une transmission par aérosol, combinée à la transmission par gouttelettes, par exemple, dans les salles de chorale (7), dans les restaurants (41) ou dans les cours de fitness. (42) Dans ces conditions, la transmission par aérosols à courte portée, en particulier dans des endroits intérieurs spécifiques, tels que des espaces surpeuplés et insuffisamment ventilés pendant une période prolongée avec des personnes infectées, ne peut être exclue. Cependant, les investigations détaillées de ces clusters suggèrent que la transmission par gouttelettes et surfaces infectées pourrait également expliquer la transmission interhumaine. De plus, les conditions de contact étroit de ces clusters peuvent avoir facilité la transmission d'un petit nombre de cas à de nombreuses autres personnes (par ex., événement de super-propagation), surtout si l'hygiène des mains n'a pas été respectée et que les masques n'ont pas été utilisés lorsque la distanciation physique n'était pas maintenue. (43)

### **Transmission par des surfaces infectées**

Les sécrétions respiratoires ou les gouttelettes expulsées par des personnes infectées peuvent contaminer les surfaces et les objets. Le virus viable du SARS-CoV-2 et/ou l'ARN détecté par RT-PCR peuvent être trouvés sur ces surfaces pendant des périodes allant de quelques heures à quelques jours, en fonction du milieu ambiant (y compris la température et l'humidité) et du type de surface, en particulier à forte concentration dans les établissements de soins de santé où les patients de COVID-19 sont traités (21, 23, 24, 26, 28, 31-33, 36, 44, 45). Par conséquent, la transmission peut également se produire indirectement en touchant des surfaces dans l'environnement immédiat ou des objets contaminés par le virus d'une personne infectée (p. ex. stéthoscope ou thermomètre), puis en se touchant la bouche, du nez ou les yeux.

Malgré des éléments concordants quant à la contamination des surfaces par le SARS-CoV-2 et la survie du virus sur certaines surfaces, il n'existe aucun rapport précis ayant démontré directement la transmission par des surfaces infectées. Souvent les personnes qui touchent des surfaces potentiellement infectieuses ont également un contact étroit avec une personne infectieuse, ce qui rend difficile la distinction entre la transmission par gouttelettes respiratoires et la transmission par des surfaces infectées.

Toutefois, la transmission par des surfaces infectées est considérée comme un mode de transmission probable pour le SARS-CoV-2, compte tenu des conclusions concordantes sur la contamination de l'environnement à proximité des cas infectés et du fait que d'autres coronavirus et virus respiratoires peuvent se transmettre de cette façon.

### **Autres modes de transmission**

L'ARN de SARS-CoV-2 a également été détecté dans d'autres échantillons biologiques, y compris l'urine et les matières fécales de certains patients. (46-50) Une étude a trouvé du SARS-CoV-2 viable dans l'urine d'un patient. (51) Trois études ont mis en culture le SARS-CoV-2 à partir d'échantillons de selles. (48, 52, 53) Mais pour l'heure, aucun rapport sur la transmission du SARS-CoV-2 par des matières fécales ou de l'urine n'a été publié.

Certaines études ont mis en évidence la présence d'ARN du SARS-CoV-2 dans le plasma ou le sérum et indiqué que le virus pouvait se répliquer dans les cellules sanguines. Cependant, le rôle de la transmission par le sang reste incertain et les faibles titres de virus dans le plasma et le sérum laissent à penser que le risque de transmission par cette voie peut être faible. (48, 54) À l'heure actuelle, bien que les données restent limitées, il n'y a aucune preuve de transmission intra-utérine du SARS-CoV-2 des femmes enceintes infectées au fœtus. L'OMS a récemment publié un document d'information scientifique sur l'allaitement maternel et la COVID-19. (55) Ce document explique que des fragments d'ARN viral ont été découverts par RT-PCR dans quelques échantillons de lait maternel de mères infectées par le SARS-CoV-2. Toutefois les études visant à isoler le virus n'ont trouvé aucun virus viable. La transmission du SARS-CoV-2 de la mère à l'enfant nécessiterait que le virus répliquatif et infectieux du lait maternel puisse atteindre les sites cibles du nourrisson et parvienne à surmonter ses systèmes de défense. L'OMS recommande que les mères présentant une COVID-19 confirmée ou présumée soient encouragées à commencer ou à continuer l'allaitement. (55)

Les données recueillies à ce jour montrent que le SARS-CoV-2 est le plus étroitement lié aux bêta-coronavirus connus chez les chauves-souris ; le rôle joué par un hôte intermédiaire pour faciliter la transmission dans les premiers cas humains connus reste incertain. (56, 57) Outre les investigations sur le(s) hôte(s) intermédiaire(s) possible(s) du SARS-CoV-2, un certain nombre d'études sont en cours pour mieux comprendre la sensibilité du SARS-CoV-2 chez différentes espèces animales. Les données actuelles suggèrent que les humains infectés par le SARS-CoV-2 peuvent infecter d'autres mammifères, y compris les chiens (58), les chats (59) et les visons d'élevage. Toutefois, on ignore encore si ces mammifères infectés présentent un risque important de transmission à l'homme.

### **Quand les personnes infectées par le SARS-CoV-2 infectent-elles d'autres personnes ?**

Il est tout aussi important de savoir à quel moment une personne infectée peut propager le SARS-CoV-2 que de quelle façon le virus se propage (décrit ci-dessus). L'OMS a récemment publié un document d'information scientifique décrivant ce que l'on sait sur le moment où une personne peut propager le virus, en fonction de la gravité de sa maladie. (61)

En bref, les données laissent à penser que l'ARN du SARS-CoV-2 peut être détecté chez les personnes 1 à 3 jours avant l'apparition des symptômes, la charge virale la plus élevée, mesurée par RT-PCR, étant observée autour du jour de l'apparition des symptômes, suivie d'une baisse progressive au fil du temps. (47, 62-65) La durée de la positivité RT-PCR semble être de 1 à 2 semaines pour les personnes asymptomatiques, et jusqu'à 3 semaines ou plus pour les patients atteints d'une forme légère à modérée de la maladie. (62, 65-68) Chez les patients atteints d'une forme grave de COVID-19, cela peut être beaucoup plus long. (47)

La détection de l'ARN viral ne signifie pas nécessairement qu'un sujet est infectieux et peut transmettre le virus. Les études reposant sur la mise en culture du virus à partir d'échantillons prélevés sur des patients pour déterminer la présence de SARS-CoV-2 infectieux sont actuellement limitées. (61) En bref, le virus viable a été isolé à partir d'un cas asymptomatique (69), jusqu'à 8-9 jours après l'apparition des symptômes chez des patients présentant une forme légère à modérée de la maladie, et plus longtemps chez les patients gravement malades. (61) Les informations détaillées sur la durée de l'excrétion virale sont disponibles dans le document d'orientation de l'OMS intitulé *Critères pour lever l'isolement des patients atteints de COVID-19*. (61) D'autres études sont nécessaires pour déterminer la durée de l'excrétion viable du virus chez les patients infectés.

### **Les personnes infectées par le SARS-CoV-2 qui présentent des symptômes peuvent infecter d'autres personnes principalement par des gouttelettes et un contact étroit**

Le SARS-CoV-2 semble se propager principalement par des gouttelettes et un contact étroit avec des cas infectés symptomatiques. Une analyse de 75 465 cas de COVID-19 en Chine a révélé que 78 à 85 % des clusters sont survenus dans le cadre familial, ce qui laisse à penser que la transmission se produit lors d'un contact étroit et prolongé. (6) Une étude sur les premiers patients en République de Corée a montré que 9 des 13 cas secondaires concernaient les contacts familiaux. (70) En dehors du cadre familial, ceux qui avaient un contact physique étroit, partageaient les repas ou se trouvaient dans des espaces clos pendant environ une heure ou plus avec des cas symptomatiques, comme dans les lieux de culte, les gymnases ou le lieu de travail, étaient également exposés à un risque accru d'infection. (7, 42, 71, 72) Cela a été confirmé par d'autres rapports aux conclusions similaires sur la transmission secondaire au sein des familles dans d'autres pays. (73, 74)

### **Les personnes infectées par le SARS-CoV-2 sans symptômes peuvent également infecter d'autres personnes**

Les premières données en provenance de Chine suggéraient que les personnes sans symptômes pouvaient en infecter d'autres. (6) Pour mieux comprendre le rôle de la transmission à partir de personnes infectées sans symptômes, il est important de faire la distinction entre la transmission à partir de personnes infectées qui ne développent jamais de symptômes (75) (transmission

asymptomatique) et la transmission à partir de personnes infectées qui n'ont pas encore développé de symptômes (transmission présymptomatique). Cette distinction est importante pour l'élaboration de stratégies de santé publique qui visent à enrayer la transmission.

L'étendue de l'infection réellement asymptomatique dans la communauté reste inconnue. La proportion de personnes dont l'infection est asymptomatique varie probablement avec l'âge en raison de la prévalence croissante d'affections sous-jacentes dans les groupes plus âgés (et donc le risque croissant de développer une maladie grave avec l'âge) et des études qui montrent que les enfants sont moins susceptibles de présenter des symptômes cliniques que les adultes. (76) Les premières études menées aux États-Unis (77) et en Chine (78) indiquaient que de nombreux cas étaient asymptomatiques, sur la base d'une absence de symptômes au moment des tests ; cependant, 75 à 100% de ces personnes ont développé des symptômes ultérieurement. Il ressort d'une récente revue systématique que la proportion des cas véritablement asymptomatiques se situe entre 6 % et 41 %, avec une estimation globale de 16 % (12 % à 20 %). (79) Toutefois, toutes les études incluses dans cette revue systématique présentent d'importantes limites. (79) Par exemple, certaines études ne décrivaient pas précisément la façon dont avait été effectué le suivi des personnes qui étaient asymptomatiques au moment du test afin de vérifier si elles avaient développé ou pas des symptômes, et dans d'autres le terme « asymptomatique » était défini de manière très étroite comme une personne n'ayant jamais développé de fièvre ou de symptômes respiratoires, et non pas comme une personne n'ayant développé aucun symptôme. (76, 80) Une étude récente en Chine définissant de façon précise et appropriée les infections asymptomatiques suggère que la proportion de personnes infectées n'ayant jamais développé de symptômes était de 23%. (81)

Plusieurs études ont montré que les personnes infectent les autres avant même d'être malades (10, 42, 69, 82, 83), ce qui est confirmé par les données disponibles sur l'excrétion virale (voir ci-dessus). Selon une étude sur la transmission menée à Singapour, 6,4 % des cas secondaires étaient dus à une transmission présymptomatique. (73) Une étude de modélisation, qui déduisait la date de transmission sur la base de l'intervalle sériel estimé et de la période d'incubation, a estimé que jusqu'à 44 % (25-69 %) des cas de transmission pouvaient avoir eu lieu juste avant l'apparition des symptômes. (62) On ignore encore pourquoi les estimations des études de modélisation diffèrent de celles des données empiriques disponibles.

Il est difficile d'étudier la transmission par des personnes infectées ne présentant aucun symptôme. Toutefois, il est possible de rassembler des informations à partir de la recherche des contacts détaillée, ainsi que des enquêtes épidémiologiques parmi les cas et les contacts. Les informations obtenues par la recherche des contacts transmises à l'OMS par les États membres, les études disponibles sur la transmission et une récente prépublication de revue systématique suggèrent que les personnes asymptomatiques sont moins susceptibles de transmettre le virus que celles qui développent des symptômes. (10, 81, 84, 85) Selon quatre études individuelles de Brunei, de Guangzhou, Chine, de Taiwan, Chine et de la République de Corée, entre 0% et 2,2% des personnes atteintes d'infection asymptomatique ont infecté une autre personne, contre 0,8% à 15,4% des personnes présentant des symptômes. (10, 72, 86, 87)

### **Questions en suspens concernant la transmission**

De nombreuses questions sans réponse sur la transmission du SARS-CoV-2 demeurent, et les recherches visant à y répondre sont en cours et sont encouragées. Les données actuelles suggèrent que le SARS-CoV-2 se transmet principalement entre les personnes par les gouttelettes respiratoires et par contact – bien que l'aérosolisation dans les milieux médicaux où des actes générant des aérosols sont effectués soit également un autre mode de transmission possible – et que la COVID-19 est transmise par des sujets pré-symptomatiques ou symptomatiques par un contact étroit (contact physique direct ou en face-à-face avec un cas probable ou confirmé à moins d'un mètre et pendant une période prolongée) en l'absence d'EPI approprié. La transmission peut également provenir de personnes qui sont infectées mais restent asymptomatiques, mais on ne sait pas encore très bien dans quelle mesure cela se produit et il est urgent d'effectuer davantage de recherches dans ce domaine. Le rôle et l'étendue de la transmission aérienne en dehors des établissements de soins de santé, et en particulier dans les lieux clos où la ventilation est mauvaise, nécessitent également une étude plus approfondie.

Au fur et à mesure que la recherche avance, nous espérons mieux comprendre l'importance relative des différentes voies de transmission, notamment par les gouttelettes, les contacts physiques et les surfaces infectées ; le rôle de la transmission aérienne en l'absence d'actes générant des aérosols ; la dose de virus nécessaire pour qu'il y ait transmission, les caractéristiques des personnes et les situations qui facilitent les événements de superpropagation tels que ceux observés dans certains espaces fermés ; la proportion de personnes infectées qui restent asymptomatiques pendant toute la durée de leur maladie ; la proportion de personnes réellement asymptomatiques qui transmettent le virus à d'autres personnes ; les facteurs spécifiques qui déterminent la transmission asymptomatique et présymptomatique ; et la proportion de toutes les infections transmises par des personnes asymptomatiques et présymptomatiques.

### **Implications pour la prévention de la transmission**

Il est important de comprendre comment, quand et dans quels contextes les personnes infectées transmettent le virus pour élaborer et mettre en œuvre des mesures de lutte visant à briser les chaînes de transmission. Bien que de plus en plus d'études soient disponibles, toutes celles qui portent sur la transmission doivent être interprétées en gardant à l'esprit le contexte et l'environnement dans lesquels elles ont été menées, notamment les mesures de prévention des infections en place, la rigueur des méthodes utilisées dans l'investigation ainsi que les limites et les biais de la structure des études.

Il ressort clairement des données disponibles et de l'expérience que la limitation des contacts étroits entre les personnes infectées et les autres est essentielle pour briser les chaînes de transmission du virus responsable de la COVID-19. Le meilleur moyen de prévenir

la transmission consiste à identifier les cas suspects le plus rapidement possible, à tester et à isoler les cas infectieux. (88, 89) En outre, il est essentiel d'identifier tous les contacts étroits des personnes infectées (88) afin qu'ils puissent être mis en quarantaine (90) pour limiter la propagation et briser les chaînes de transmission. En mettant en quarantaine les contacts étroits, les cas secondaires potentiels seront déjà séparés des autres avant qu'ils ne développent des symptômes ou qu'ils ne commencent à excréter le virus s'ils sont infectés, empêchant ainsi la possibilité d'une propagation plus étendue. La période d'incubation de la COVID-19, c'est-à-dire le temps écoulé entre l'exposition au virus et l'apparition des symptômes, est en moyenne de 5 à 6 jours, mais peut atteindre 14 jours. (82, 91) Ainsi, la quarantaine devrait être mise en place pendant 14 jours à partir de la dernière exposition à un cas confirmé. S'il n'est pas possible pour un contact d'être en quarantaine dans un espace de vie distinct, l'auto-quarantaine pendant 14 jours à la maison est nécessaire ; les personnes en auto-quarantaine peuvent avoir besoin d'un soutien pour le recours aux mesures de distanciation physique visant à prévenir la propagation du virus.

Compte tenu du fait que les personnes infectées sans symptômes peuvent transmettre le virus, il est également prudent d'encourager le port de masques faciaux en tissu dans les lieux publics où il y a une transmission communautaire<sup>1</sup> et où les autres mesures de prévention, telles que la distanciation physique, ne sont pas possibles. (12) Les masques en tissu, s'ils sont fabriqués et portés correctement, peuvent servir de barrière aux gouttelettes expulsées dans l'air et l'environnement par ceux qui les portent. (12) Toutefois, ils doivent être utilisés dans le cadre d'un ensemble complet de mesures préventives, qui comprend le lavage fréquent des mains, la distanciation physique lorsque c'est possible, l'hygiène respiratoire ainsi que le nettoyage et la désinfection de l'environnement. Les précautions recommandées consistent également à éviter autant que possible les grands rassemblements en intérieur, en particulier lorsque la distanciation physique n'est pas possible, et assurer une bonne ventilation dans n'importe quel lieu clos. (92, 93)

Dans les établissements de soins de santé, y compris les établissements de soins de longue durée, sur la base des données probantes et des conseils du COVID-19 IPC GDG, l'OMS continue de recommander les précautions contre les gouttelettes et le contact lors des soins aux patients de COVID-19 et les précautions aériennes lors de la réalisation d'actes générant des aérosols. L'OMS recommande également des précautions standard ou fondées sur la transmission pour les autres patients en utilisant une approche guidée par l'évaluation des risques. (94) Ces recommandations sont conformes à d'autres lignes directrices nationales et internationales, y compris celles élaborées par la Société européenne de soins intensifs et la Society of Critical Care Medicine (95) et par la Infectious Diseases Society of America. (96)

En outre, dans les zones avec une transmission communautaire de COVID-19, l'OMS conseille aux agents de santé et aux soignants qui travaillent dans des unités cliniques de porter en permanence un masque médical pendant toutes les activités courantes et tout au long de la journée de travail. (12) Dans les milieux où des actes générant des aérosols sont effectués, ils doivent porter un masque de protection respiratoire N95, FFP2 ou FFP3. D'autres pays et organisations, dont les Centers for Diseases Control and Prevention (97) des États-Unis et le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (98), recommandent des précautions aériennes pour toute situation de prise en charge de patients de COVID-19. Cependant, ils considèrent également l'utilisation de masques médicaux comme une option acceptable en cas de pénurie de masques de protection respiratoire.

Les orientations de l'OMS soulignent également l'importance des contrôles administratifs et techniques dans les établissements de soins de santé, ainsi que l'utilisation rationnelle et appropriée de tous les EPI (99) et la formation du personnel sur ces recommandations (Cours Prévention et contrôle des infections (PCI) appliqués au nouveau coronavirus (COVID-19). Genève ; Organisation mondiale de la Santé 2020, disponible à (<https://openwho.org/courses/COVID-19-IPC-FR>). L'OMS a également fourni des orientations sur la sécurité des lieux de travail. (92)

## Points essentiels du document

### Principales conclusions

- Il est essentiel de comprendre comment, quand et dans quel type de contexte le SARS-CoV-2 se propage pour élaborer des mesures de santé publique et de prévention de l'infection efficaces visant à briser les chaînes de transmission.
- Les données actuelles suggèrent que la transmission du SARS-CoV-2 se produit principalement entre les personnes par contact direct, indirect ou étroit avec des sujets infectés par des sécrétions infectées telles que la salive et les sécrétions respiratoires, ou par les gouttelettes respiratoires, qui sont expulsées quand une personne infectée tousse, éternue, parle ou chante.
- La transmission aérienne du virus peut se produire dans les établissements de soins de santé où des interventions médicales spécifiques, appelées actes générant des aérosols, produisent de très petites gouttelettes appelées aérosols. Certains rapports d'épidémie liés aux espaces intérieurs bondés ont suggéré la possibilité d'une transmission aérienne, combinée à la transmission de gouttelettes, par exemple, dans les salles de chorale, dans les restaurants ou dans les cours de fitness.
- Les gouttelettes respiratoires des sujets infectés peuvent également se déposer sur des objets, créant des surfaces infectées. Étant donné que la contamination de l'environnement a été démontrée dans de nombreux rapports, il est probable que les personnes puissent également être infectées en touchant ces surfaces puis en se touchant les yeux, le nez ou la bouche avant de se nettoyer les mains.

---

<sup>1</sup>Définis par l'OMS comme « connaissant des flambées de transmission locale plus importantes, définies à partir de l'évaluation de divers facteurs parmi lesquels, mais sans limitation : des nombres élevés de cas qui ne peuvent pas être reliés à des chaînes de transmission ; des nombres élevés de cas enregistrés par le système de surveillance des laboratoires sentinelles ; et/ou plusieurs groupes de cas sans lien entre eux dans plusieurs endroits du pays/du territoire/de la zone. » (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331738/WHO-2019-nCoV-SurveillanceGuidance-2020.6-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)

- D'après ce que nous savons actuellement, la transmission de la COVID-19 se produit principalement à partir de personnes présentant des symptômes, mais peut également survenir juste avant qu'elles ne développent des symptômes, lorsqu'elles sont à proximité immédiate d'autres personnes pendant des périodes prolongées. Si une personne qui ne développe jamais de symptômes peut également transmettre le virus à d'autres, on ne sait pas encore dans quelle mesure cela se produit, des recherches supplémentaires sont nécessaires dans ce domaine.
- Il est urgent de procéder à une recherche de qualité pour déterminer l'importance relative des différentes voies de transmission ; le rôle de la transmission aérienne en l'absence d'actes générant des aérosols ; la dose de virus nécessaire pour qu'il y ait transmission ; les paramètres et les facteurs de risque pour les événements de superpropagation ainsi que l'étendue de la transmission asymptomatique et présymptomatique.

## Comment prévenir la transmission

L'objectif principal du Plan stratégique de préparation et de riposte pour la COVID-19 (1) est de lutter contre la COVID-19 en enravant la transmission du virus et en empêchant les maladies et décès associés. Pour autant que nous le sachions, le virus se transmet principalement par contact et par les gouttelettes respiratoires. Dans certaines circonstances, la transmission aérienne peut se produire (par exemple lorsque des actes générant des aérosols sont réalisés dans des établissements de soins de santé ou potentiellement, dans des lieux clos surpeuplés et mal aérés). Il est urgent d'effectuer d'autres études pour examiner ces circonstances et évaluer leur importance réelle pour la transmission de la COVID-19.

Pour prévenir la transmission, l'OMS recommande un ensemble complet de mesures, notamment :

- Identifier les cas suspects le plus rapidement possible, tester et isoler tous les cas (personnes infectées) dans des structures appropriées ;
- Identifier et mettre en quarantaine tous les contacts étroits des personnes infectées et tester les personnes qui développent des symptômes afin qu'elles puissent être isolées si elles sont infectées et doivent être soignées ;
- Utiliser des [masques](#) en tissu dans des situations spécifiques, par exemple dans les lieux publics où il y a une transmission communautaire et où d'autres mesures de prévention, telles que la distanciation physique, ne sont pas possibles ;
- Les agents de santé doivent prendre des précautions contre le contact et les gouttelettes lorsqu'ils prennent en charge des cas de COVID-19 suspects ou confirmés et des précautions aériennes lorsqu'ils réalisent des actes générant des aérosols ;
- Les agents de santé et les soignants travaillant dans tous les domaines cliniques doivent porter un masque médical en permanence, pendant toutes les activités de routine et tout au long de leur journée de travail ;
- À tout moment, lavage fréquent des mains, distanciation physique avec les autres lorsque c'est possible, et hygiène respiratoire ; éviter les endroits bondés, les lieux où les contacts sont rapprochés ainsi que les espaces clos et confinés avec une mauvaise ventilation ; porter des masques en tissu dans les espaces clos et surpeuplés pour protéger les autres ; et assurer une bonne ventilation dans tous les lieux clos ainsi qu'un nettoyage et une désinfection de l'environnement appropriés.

L'OMS suit de près les nouvelles données disponibles sur ce sujet essentiel et actualisera ce document dès que de nouvelles informations seront disponibles.

## Références bibliographiques

1. Operational planning guidance to support country preparedness and response. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à l'adresse <https://www.who.int/publications/i/item/draft-operational-planning-guidance-for-un-country-teams>).
2. Liu J, Liao X, Qian S, Yuan J, Wang F, Liu Y, et al. Community Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26:1320-3.
3. Chan JF-W, Yuan S, Kok K-H, To KK-W, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet.* 2020;395:14-23.
4. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395:497-506.
5. Burke RM, Midgley CM, Dratch A, Fenstersheib M, Haupt T, Holshue M, et al. Active Monitoring of Persons Exposed to Patients with Confirmed COVID-19 — United States, January–February 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(2):245-6.
6. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 16-24 February 2020. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à l'adresse <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>).

7. Hamner L, Dubbel P, Capron I, Ross A, Jordan A, Lee J, et al. High SARS-CoV-2 Attack Rate Following Exposure at a Choir Practice — Skagit County, Washington, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69:606-10.
8. Ghinai I, McPherson TD, Hunter JC, Kirking HL, Christiansen D, Joshi K, et al. First known person-to-person transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in the USA. *Lancet.* 2020;395:1137-44.
9. Pung R, Chiew CJ, Young BE, Chin S, Chen MIC, Clapham HE, et al. Investigation of three clusters of COVID-19 in Singapore: implications for surveillance and response measures. *Lancet.* 2020;395:1039-46.
10. Luo L, Liu D, Liao X, Wu X, Jing Q, Zheng J, et al. Modes of contact and risk of transmission in COVID-19 among close contacts (pre-print). *MedRxiv.* 2020 doi:10.1101/2020.03.24.20042606.
11. Infection Prevention and Control of Epidemic-and Pandemic-prone Acute Respiratory Infections in Health Care. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2014 (disponible à l'adresse [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134\\_eng.pdf;jsessionid=41AA684FB64571CE8D8A453C4F2B2096?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf;jsessionid=41AA684FB64571CE8D8A453C4F2B2096?sequence=1)).
12. Conseils sur le port du masque dans le cadre de la COVID-19. Orientations provisoires. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à l'adresse : [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332448/WHO-2019-nCov-IPC\\_Masks-2020.4-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332448/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.4-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y)).
13. Mittal R, Ni R, Seo J-H. The flow physics of COVID-19. *J Fluid Mech.* 2020;894.
14. Bourouiba L. Turbulent Gas Clouds and Respiratory Pathogen Emissions: Potential Implications for Reducing Transmission of COVID-19. *JAMA.* 2020;323(18):1837-1838..
15. Asadi S, Bouvier N, Wexler AS, Ristenpart WD. The coronavirus pandemic and aerosols: Does COVID-19 transmit via expiratory particles? *Aerosol Sci Technol.* 2020;54:635-8.
16. Morawska L, Cao J. Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality. *Environ Int.* 2020;139:105730.
17. Gralton J Tovey TR, McLaws M-L, Rawlinson WD. Respiratory Virus RNA is detectable in airborne and droplet particles. *J Med Virol.* 2013;85:2151-9.
18. Stadnytskyi V, Bax CE, Bax A, Anfinrud P. The airborne lifetime of small speech droplets and their potential importance in SARS-CoV-2 transmission. *Proc Ntl Acad Sci.* 2020;117:11875-7.
19. Somsen GA, van Rijn C, Kooij S, Bem RA, Bonn D. Small droplet aerosols in poorly ventilated spaces and SARS-CoV-2 transmission. *Lancet Respir Med.* 2020:S2213260020302459.
20. Asadi S, Wexler AS, Cappa CD, Barreda S, Bouvier NM, Ristenpart WD. Aerosol emission and superemission during human speech increase with voice loudness. *Sci Rep.* 2019;9:2348.
21. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* 2020;382:1564-7.
22. Fears AC, Klimstra WB, Duprex P, Weaver SC, Plante JA, Aguilar PV, et al. Persistence of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Aerosol Suspensions. *Emerg Infect Dis* 2020;26(9).
23. Chia PY, for the Singapore Novel Coronavirus Outbreak Research T, Coleman KK, Tan YK, Ong SWX, Gum M, et al. Detection of air and surface contamination by SARS-CoV-2 in hospital rooms of infected patients. *Nat Comm.* 2020;11(1).
24. Guo Z-D, Wang Z-Y, Zhang S-F, Li X, Li L, Li C, et al. Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Hospital Wards, Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(7).
25. Santarpia JL, Rivera DN, Herrera V, Morwitzer MJ, Creager H, Santarpia GW, et al. Transmission potential of SARS-CoV-2 in viral shedding observed at the University of Nebraska Medical Center (pre-print). *MedRxiv.* 2020 doi: 10.1101/2020.03.23.20039446.
26. Zhou J, Otter J, Price JR, Cimpeanu C, Garcia DM, Kinross J, et al. Investigating SARS-CoV-2 surface and air contamination in an acute healthcare setting during the peak of the COVID-19 pandemic in London (pre-print). *MedRxiv.* 2020 doi: 10.1101/2020.05.24.20110346.
27. Liu Y, Ning Z, Chen Y, Guo M, Liu Y, Gali NK, et al. Aerodynamic analysis of SARS-CoV-2 in two Wuhan hospitals. *Nature.* 2020;582:557-60.
28. Ma J, Qi X, Chen H, Li X, Zhan Z, Wang H, et al. Exhaled breath is a significant source of SARS-CoV-2 emission (pre-print). *MedRxiv.* 2020 doi: 10.1101/2020.05.31.20115154.
29. Faridi S, Niazi S, Sadeghi K, Naddafi K, Yavarian J, Shamsipour M, et al. A field indoor air measurement of SARS-CoV-2 in the patient rooms of the largest hospital in Iran. *Sci Total Environ.* 2020;725:138401.
30. Cheng VC-C, Wong S-C, Chan VW-M, So SY-C, Chen JH-K, Yip CC-Y, et al. Air and environmental sampling for SARS-CoV-2 around hospitalized patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2020:1-32.

31. Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. *JAMA*. 2020 323(16):1610-1612.
32. Taskforce for the COVID-19 Cruise Ship Outbreak, Yamagishi T. Environmental sampling for severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) during a coronavirus disease (COVID-19) outbreak aboard a commercial cruise ship (pre-print). *MedRxiv*. 2020.
33. Döhla M, Wilbring G, Schulte B, Kümmerer BM, Diegmann C, Sib E, et al. SARS-CoV-2 in environmental samples of quarantined households (pre-print). *MedRxiv*. 2020 doi: 10.1101/2020.05.02.20088567.
34. Wu S, Wang Y, Jin X, Tian J, Liu J, Mao Y. Environmental contamination by SARS-CoV-2 in a designated hospital for coronavirus disease 2019. *Am J Infect Control*. 2020;S0196-6553(20)30275-3.
35. Ding Z, Qian H, Xu B, Huang Y, Miao T, Yen H-L, et al. Toilets dominate environmental detection of SARS-CoV-2 virus in a hospital (pre-print). *MedRxiv*. 2020 doi: 10.1101/2020.04.03.20052175.
36. Cheng VCC, Wong SC, Chen JHK, Yip CCY, Chuang VWM, Tsang OTY, et al. Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in Hong Kong. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020;41:493-8.
37. Bullard J, Dust K, Funk D, Strong JE, Alexander D, Garnett L, et al. Predicting infectious SARS-CoV-2 from diagnostic samples. *Clin Infect Dis*. 2020:ciaa638.
38. Durante-Mangoni E, Andini R, Bertolino L, Mele F, Bernardo M, Grimaldi M, et al. Low rate of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 spread among health-care personnel using ordinary personal protection equipment in a medium-incidence setting. *Clin Microbiol Infect*. 2020:S1198743X20302706.
39. Wong SCY, Kwong RTS, Wu TC, Chan JWM, Chu MY, Lee SY, et al. Risk of nosocomial transmission of coronavirus disease 2019: an experience in a general ward setting in Hong Kong. *J Hosp Infect*. 2020;105(2):119-27.
40. Leclerc QJ, Fuller NM, Knight LE, Funk S, Knight GM, Group CC-W. What settings have been linked to SARS-CoV-2 transmission clusters? *Wellcome Open Res*. 2020;5(83):83.
41. Lu J, Gu J, Li K, Xu C, Su W, Lai Z, et al. Early Release-COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(7):1628-1631.
42. Jang S, Han SH, Rhee J-Y. Cluster of Coronavirus Disease Associated with Fitness Dance Classes, South Korea. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(8).
43. Adam D, Wu P, Wong J, Lau E, Tsang T, Cauchemez S, et al. Clustering and superspreading potential of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infections in Hong Kong (pre-print). *Research Square*. 2020. doi: 10.21203/rs.3.rs-29548/v1
44. Matson MJ, Yinda CK, Seifert SN, Bushmaker T, Fischer RJ, van Doremalen N, et al. Effect of Environmental Conditions on SARS-CoV-2 Stability in Human Nasal Mucus and Sputum. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(9).
45. Pastorino B, Touret F, Gilles M, de Lamballerie X, Charrel RN. Prolonged Infectivity of SARS-CoV-2 in Fomites. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(9).
46. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New Engl J Med*. 2020;382:1708-1720.
47. Pan Y, Zhang D, Yang P, Poon LLM, Wang Q. Viral load of SARS-CoV-2 in clinical samples. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(4):411-2.
48. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, et al. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. *JAMA*. 2020;323(18):1843-1844.
49. Wu Y, Guo C, Tang L, Hong Z, Zhou J, Dong X, et al. Prolonged presence of SARS-CoV-2 viral RNA in faecal samples. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020;5(5):434-5.
50. Zheng S, Fan J, Yu F, Feng B, Lou B, Zou Q, et al. Viral load dynamics and disease severity in patients infected with SARS-CoV-2 in Zhejiang province, China, January-March 2020: retrospective cohort study. *BMJ*. 2020:m1443.
51. Sun J, Zhu A, Li H, Zheng K, Zhuang Z, Chen Z, et al. Isolation of infectious SARS-CoV-2 from urine of a COVID-19 patient. *Emerg Microbes Infect*. 2020;9:991-3.
52. Xiao F, Sun J, Xu Y, Li F, Huang X, Li H, et al. Infectious SARS-CoV-2 in Feces of Patient with Severe COVID-19. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(8).
53. Zhang Y, Chen C, Zhu S, Shu C, Wang D, Song J, et al. Isolation of 2019-nCoV from a stool specimen of a laboratory-confirmed case of the coronavirus disease 2019 (COVID-19). *China CDC Weekly*. 2020;2:123-4.
54. Chang L, Zhao L, Gong H, Wang L, Wang L. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 RNA Detected in Blood Donations. *Emerg Infect Dis*. 2020;26:1631-3.

55. Breastfeeding and COVID-19. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à l'adresse <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/breastfeeding-and-covid-19>).
56. Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, Holmes EC, Garry RF. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med.* 2020;26(4):450-2.
57. Zhou P, Yang X-L, Wang X-G, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature.* 2020;579(7798):270-3.
58. Sit TH, Brackman CJ, Ip SM, Tam KW, Law PY, To EM, et al. Infection of dogs with SARS-CoV-2. *Nature.* 2020:1-6.
59. Newman A. First Reported Cases of SARS-CoV-2 Infection in Companion Animals—New York, March–April 2020. *MMWR Morbid Mortal Wkly Rep.* 2020; 69(23):710–713.
60. Oreshkova N, Molenaar R-J, Vreman S, Harders F, Munnink BBO, Honing RWH-v, et al. SARS-CoV2 infection in farmed mink, Netherlands, April 2020 (pre-print). *BioRxiv.* 2020 doi: 10.1101/2020.05.18.101493.
61. Critères pour lever l'isolement des patients atteints de COVID-19 Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332931/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Discharge\\_From\\_Isolation-2020.1-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332931/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Discharge_From_Isolation-2020.1-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y))
62. He X, Lau EH, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nat Med.* 2020;26(5):672-5.
63. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *New Engl J Med.* 2020;382(12):1177-9.
64. To KK-W, Tsang OT-Y, Leung W-S, Tam AR, Wu T-C, Lung DC, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(5):P565-74.
65. Wölfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Müller MA, et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature.* 2020;581(7809):465-9.
66. Zhou R, Li F, Chen F, Liu H, Zheng J, Lei C, et al. Viral dynamics in asymptomatic patients with COVID-19. *Int J Infect Dis.* 2020;96:288-90.
67. Xu K, Chen Y, Yuan J, Yi P, Ding C, Wu W, et al. Factors associated with prolonged viral RNA shedding in patients with COVID-19. *Clin Infect Dis.* 2020;ciaa351.
68. Qi L, Yang Y, Jiang D, Tu C, Wan L, Chen X, et al. Factors associated with duration of viral shedding in adults with COVID-19 outside of Wuhan, China: A retrospective cohort study. *Int J Infect Dis.* 2020;10.1016/j.ijid.2020.05.045.
69. Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *New Engl J Med.* 2020;382(22):2081-90.
70. COVID-19 National Emergency Response Center, Epidemiology and Case Management Team, Korea Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease-19: Summary of 2,370 Contact Investigations of the First 30 Cases in the Republic of Korea. *Osong Public Health Research Perspectives.* 2020;11:81-4.
71. James A, Eagle L, Phillips C, Hedges DS, Bodenhamer C, Brown R, et al. High COVID-19 Attack Rate Among Attendees at Events at a Church - Arkansas, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69:632-5.
72. Park SY, Kim Y-M, Yi S, Lee S, Na B-J, Kim CB, et al. Coronavirus Disease Outbreak in Call Center, South Korea. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(8).
73. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, Yong SE, Toh MP, Lee VJ. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 - Singapore, January 23-March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(14):411-5.
74. Qian G, Yang N, Ma AHY, Wang L, Li G, Chen X, et al. COVID-19 Transmission Within a Family Cluster by Presymptomatic Carriers in China. *Clin Infect Dis.* 2020;ciaa316.
75. WHO Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-73. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à l'adresse <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331686>).
76. Davies N, Klepac P, Liu Y, Prem K, Jit M, CCMID COVID-19 Working Group, et al. Age-dependent effects in the transmission and control of COVID-19 epidemics. *Nat Med.* 2020; 10.1038/s41591-020-0962-9.
77. Kimball A, Hatfield KM, Arons M, James A, Taylor J, Spicer K, et al. Asymptomatic and presymptomatic SARS-CoV-2 infections in residents of a long-term care skilled nursing facility—King County, Washington, March 2020. *MMWR Surveill Summ.* 2020;69(13):377.
78. Wang Y, Liu Y, Liu L, Wang X, Luo N, Ling L. Clinical outcome of 55 asymptomatic cases at the time of hospital admission infected with SARS-Coronavirus-2 in Shenzhen, China. *J Infect Dis.* 2020;221(11):1770-1774..

79. Byambasuren O, Cardona M, Bell K, Clark J, McLaws M-L, Glasziou P. Estimating the Extent of True Asymptomatic COVID-19 and Its Potential for Community Transmission: Systematic Review and Meta-Analysis (pre-print). MedRxiv. 2020 doi: 10.1101/2020.05.10.20097543.
80. Sakurai A, Sasaki T, Kato S, Hayashi M, Tsuzuki S-I, Ishihara T, et al. Natural history of asymptomatic SARS-CoV-2 infection. N Engl J Med. 2020;10.1056/NEJMc2013020.
81. Wang Y, Tong J, Qin Y, Xie T, Li J, Li J, et al. Characterization of an asymptomatic cohort of SARS-COV-2 infected individuals outside of Wuhan, China. Clin Infect Dis. 2020;ciaa629.
82. Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y. A Familial Cluster of Infection Associated With the 2019 Novel Coronavirus Indicating Possible Person-to-Person Transmission During the Incubation Period. J Infect Dis. 2020;221(11):1757-61.
83. Tong Z-D, Tang A, Li K-F, Li P, Wang H-L, Yi J-P, et al. Potential Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang Province, China, 2020. Emerg Infect Dis. 2020;26(5):1052-4.
84. Koh WC, Naing L, Rosledzana MA, Alikhan MF, Chaw L, Griffith M ea. What do we know about SARS-CoV-2 transmission? A systematic review and meta-analysis of the secondary attack rate, serial interval, and asymptomatic infection (pre-print). MedRxiv 2020 doi: 10.1101/2020.05.21.20108746.
85. Heneghan C, E S, Jefferson T. A systematic review of SARS-CoV-2 transmission Oxford, UK: The Centre for Evidence-Based Medicine; 2020 (disponible à l'adresse <https://www.cebm.net/study/covid-19-a-systematic-review-of-sars-cov-2-transmission/>)
86. Cheng H-Y, Jian S-W, Liu D-P, Ng T-C, Huang W-T, Lin H-H, et al. Contact Tracing Assessment of COVID-19 Transmission Dynamics in Taiwan and Risk at Different Exposure Periods Before and After Symptom Onset. JAMA Intern Med. 2020;e202020.
87. Chaw L, Koh WC, Jamaludin SA, Naing L, Alikhan MF, Wong J. SARS-CoV-2 transmission in different settings: Analysis of cases and close contacts from the Tablighi cluster in Brunei Darussalam (pre-print). MedRxiv. 2020 doi: 10.1101/2020.05.04.20090043.
88. Considerations in the investigation of cases and clusters of COVID-19: interim guidance, 2 April 2020. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à l'adresse <https://www.who.int/publications/i/item/considerations-in-the-investigation-of-cases-and-clusters-of-covid-19>).
89. Surveillance mondiale de la COVID-19 due à une infection humaine par le nouveau coronavirus 2019 : orientations provisoires, 20 mars 2020. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331738/WHO-2019-nCoV-SurveillanceGuidance-2020.6-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>).
90. Considerations for quarantine of individuals in the context of containment for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance, 19 March 2020. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à l'adresse [https://www.who.int/publications/i/item/considerations-for-quarantine-of-individuals-in-the-context-of-containment-for-coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/publications/i/item/considerations-for-quarantine-of-individuals-in-the-context-of-containment-for-coronavirus-disease-(covid-19))).
91. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Ann Int Med. 2020;172:577-82.
92. Considerations for public health and social measures in the workplace in the context of COVID-19: annex to considerations in adjusting public health and social measures in the context of COVID-19, 10 May 2020. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à l'adresse <https://www.who.int/publications/i/item/considerations-for-public-health-and-social-measures-in-the-workplace-in-the-context-of-covid-19>).
93. Key planning recommendations for mass gatherings in the context of the current COVID-19 outbreak: interim guidance, 29 May 2020. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à l'adresse <https://www.who.int/publications/i/item/10665-332235>).
94. Lutte anti-infectieuse lors de la prise en charge des cas suspects ou confirmés de maladie à coronavirus (COVID-19) : orientations provisoires, 29 juin 2020. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333153/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.4-fre.pdf>).
95. Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E, et al. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Crit Care Med. 2020;48(6):e440-e69.
96. Lynch JB, Davitkov P, Anderson DJ, Bhimraj A, Cheng VC-C, Guzman-Cottrill J, et al. Infectious Diseases Society of America Guidelines on Infection Prevention for Health Care Personnel Caring for Patients with Suspected or Known COVID-19. J Glob Health Sci. 2020.
97. United States Centers for Disease Control and Prevention. Interim infection prevention and control recommendations for patients with suspected or confirmed coronavirus disease 2019 (COVID-19) in healthcare settings. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020 (disponible à l'adresse <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>).

98. European Centre for Disease Prevention and Control. Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings - fourth update. 2020 (disponible à l'adresse .  
[https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Infection-prevention-and-control-in-healthcare-settings-COVID-19\\_4th\\_update.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Infection-prevention-and-control-in-healthcare-settings-COVID-19_4th_update.pdf)).
99. Utilisation rationnelle des équipements de protection individuelle (EPI) contre la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) et éléments à considérer en cas de grave pénurie : orientations provisoires, 6 avril 2020 Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020 (disponible à l'adresse [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331765/WHO-2019-nCov-IPC\\_PPE\\_use-2020.3-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331765/WHO-2019-nCov-IPC_PPE_use-2020.3-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y)).

L'OMS continue de suivre de près la situation en prévision de possibles changements de nature à justifier une modification du présent document. Si certains facteurs devaient évoluer, l'OMS publierait une nouvelle mise à jour. Dans le cas contraire, ce document d'information scientifique deviendra caduque deux ans après la date de sa publication.

© Organisation mondiale de la Santé 2020. Certains droits réservés. La présente publication est disponible sous la licence [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

WHO reference number: [WHO/2019-nCoV/Sci\\_Brief/Transmission\\_modes/2020.3](https://www.who.int/publications/iitem/WHO/2019-nCoV/Sci_Brief/Transmission_modes/2020.3)

**Annexe 4 : Instituto Nacional de Estadística, 30 de junio de 2020, *Contabilidad Nacional Trimestral de España: principales agregados. Primer trimestre de 2020.***

30 de junio de 2020

## Contabilidad Nacional Trimestral de España: principales agregados Primer trimestre de 2020

### Resultados en el contexto de la crisis COVID-19

Los resultados hoy difundidos de la *Contabilidad Nacional Trimestral de España: principales agregados* actualizan los proporcionados en el avance del pasado 30 de abril.

En dicho avance, la mayoría de los indicadores estadísticos sobre la evolución económica reciente ofrecían resultados hasta el segundo mes del trimestre (febrero). La estimación de su evolución en el tercer mes fue afrontada por el INE adaptando sus métodos con la incorporación de fuentes adicionales, disponibles para todos los meses del trimestre, que complementaban a las habitualmente empleadas, así como de estimaciones adelantadas de indicadores basados en datos administrativos, en línea con las recomendaciones de Eurostat y otros organismos estadísticos internacionales.

Los resultados hoy publicados incorporan todos los indicadores estadísticos que marcan la evolución económica del primer trimestre de 2020, cuya información abarca ya, en la inmensa mayoría de los casos, el conjunto del mismo. En particular, se integran el resultado trimestral de las Cuentas no Financieras de las Administraciones Públicas y de la Balanza de Pagos. Lógicamente, en el análisis de las revisiones observadas sobre los resultados avanzados se han de tener presentes las diversas implicaciones que las restricciones impuestas a la circulación de personas y a algunas actividades económicas puedan haber tenido sobre la calidad y disponibilidad de las diversas fuentes empleadas, así como a la dificultad inherente a la medición estadística de un cambio de coyuntura de tal magnitud.

Por otro lado, para facilitar y potenciar el análisis que se pueda realizar del impacto de la pandemia sobre el crecimiento de la economía española se presentan por primera vez las aportaciones al crecimiento en volumen del PIB<sup>1</sup> de cada una de sus componentes de oferta, a nivel detallado de rama de actividad, y de demanda, distinguiendo la contribución de cada agregado. De esta forma, se cuantifica el impacto que sobre el crecimiento económico ha tenido la evolución observada en cada actividad y agregado, teniendo en cuenta su peso estructural en la economía española.

Asimismo, se recuerda que la situación provocada por la COVID-19 puede hacer que el análisis de ciertas variables sea más relevante que en momentos anteriores. Este es el caso de las horas efectivamente trabajadas en la medición de la evolución del empleo. Se considera que esta variable, frente a los *puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo*, es la que refleja de manera más clara los efectos inducidos en el empleo por el brote de la COVID-19 y las sucesivas medidas adoptadas. Los puestos de trabajo equivalentes se ven afectados tanto por la variación de las horas trabajadas como de la jornada media, por lo que su interpretación en esta situación excepcional resulta menos directa.

<sup>1</sup> La tasa crecimiento del PIB puede desglosarse en la suma de las aportaciones en puntos porcentuales de sus diversos componentes. De forma simple, se trata de los puntos de la tasa de variación del PIB explicados por la variación y el peso en el PIB de cada agregado. Están calculadas conforme el método Additive Volume Data (AVD), siguiendo las recomendaciones internacionales vigentes.

## Principales resultados

- El PIB español registra un crecimiento del  $-5,2\%$  en el primer trimestre de 2020 respecto al trimestre anterior en términos de volumen. Esta tasa es 5,6 puntos inferior a la registrada en el cuarto trimestre y similar a la avanzada el pasado 30 de abril.
- El crecimiento interanual del PIB se sitúa en el  $-4,1\%$ , frente al  $1,8\%$  del trimestre precedente. Esta tasa coincide también con la avanzada el 30 de abril.
- La contribución de la demanda nacional al crecimiento interanual del PIB es de  $-3,7$  puntos, 5,0 puntos inferior a la del cuarto trimestre. Por su parte, la demanda externa presenta una aportación de  $-0,4$  puntos, nueve décimas inferior a la del trimestre pasado.
- El deflactor implícito del PIB aumenta un  $1,6\%$  respecto al mismo trimestre de 2019, una décima menos que en el trimestre pasado.
- El empleo de la economía, en términos de horas trabajadas, registra una variación intertrimestral del  $-5,0\%$ . Esta tasa es de menor magnitud en el caso de los puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo (del  $-1,9\%$ , lo que supone 2,8 puntos menos que en el cuarto trimestre) debido a la reducción que se observa en la jornadas medias a tiempo completo ( $-3,1\%$ ).
- En términos interanuales, las horas trabajadas decrecen un  $4,2\%$ , tasa 5,6 puntos inferior a la del cuarto trimestre de 2019. Por su parte, los puestos equivalentes a tiempo completo presentan una variación del  $-0,6\%$ , 2,6 puntos menos que en el cuarto trimestre, lo que supone un descenso de 102 mil puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo en un año.
- La variación interanual del coste laboral unitario se sitúa este trimestre en el  $5,5\%$ .
- La renta nacional bruta y la renta nacional disponible bruta varían un  $-4,7\%$  y un  $-4,9\%$ , respectivamente, respecto al trimestre anterior.
- En relación al primer trimestre de 2019, la renta nacional y la renta nacional disponible decrecen un  $2,2\%$ .

## Evolución intertrimestral del PIB

El *Producto Interior Bruto* (PIB) generado por la economía española, medido en términos de volumen encadenado con referencia en el año 2015, registra una variación intertrimestral del -5,2% en el primer trimestre de 2020<sup>2</sup>. Esta tasa es 5,6 puntos inferior a la estimada para el cuarto trimestre de 2019.

### Producto interior bruto

Volumen encadenado. Tasas de variación intertrimestral (%)

	2018				2019				2020
	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I
<b>Producto interior bruto a precios de mercado</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>-5,2</b>
Gasto en consumo final	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,0	0,8	0,3	-4,4
Gasto en consumo final de los hogares	0,3	0,4	0,2	0,2	0,4	-0,1	0,8	0,1	-6,6
Gasto en consumo final de las ISFLSH	1,9	-0,4	0,3	0,0	-0,1	0,8	1,3	0,3	0,8
Gasto en consumo final de las AAPP	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	1,8
Formación bruta de capital	0,7	3,3	0,6	-0,2	0,8	-0,2	1,3	-1,2	-5,1
Formación bruta de capital fijo	0,2	3,5	0,2	-0,5	1,5	-0,8	1,1	-1,2	-5,7
Activos fijos materiales	0,0	4,4	0,2	-0,6	1,7	-1,1	1,2	-1,8	-6,8
Viviendas y otros edificios y construcciones	2,1	1,8	0,9	0,9	0,4	-0,5	-0,8	-1,3	-5,9
Maquinaria, bienes de equipo, sistemas de armamento y recursos biológicos cultivados	-2,8	8,1	-0,7	-2,7	3,7	-2,1	4,1	-2,5	-8,0
Productos de la propiedad intelectual	1,0	-0,3	0,3	0,1	0,3	1,2	1,0	1,4	-0,2
Demanda nacional	0,4	1,0	0,4	0,2	0,5	0,0	0,9	-0,1	-4,6
Exportaciones de bienes y servicios	0,4	-0,2	-1,0	0,9	1,0	1,6	0,1	0,6	-8,2
Importaciones de bienes y servicios	0,2	1,2	-1,4	-0,2	0,9	0,5	1,4	-0,8	-6,6
<b>Producto interior bruto a precios de mercado</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>-5,2</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2,5	2,0	-3,3	5,7	-4,2	-2,5	1,3	0,1	1,6
Industria	-0,4	-0,5	-0,1	-0,5	0,7	0,5	0,4	-0,4	-6,5
Industria manufacturera	-0,2	0,1	-0,3	0,0	0,3	0,0	0,3	0,1	-7,6
Construcción	1,1	2,0	1,4	1,3	1,4	0,4	-0,6	-0,3	-6,8
Servicios	0,6	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,4	0,6	-4,7
Comercio, transporte y hostelería	0,2	0,9	0,6	0,7	0,9	0,3	0,5	0,5	-11,1
Información y comunicaciones	1,2	1,7	0,0	0,4	0,2	-0,3	0,3	0,9	-2,7
Actividades financieras y de seguros	2,1	1,8	1,1	0,7	2,6	3,0	1,1	1,7	3,4
Actividades inmobiliarias	0,5	0,6	0,7	0,6	0,4	0,5	0,4	0,7	0,0
Actividades profesionales, científicas y técnicas y otras	1,4	0,9	1,6	0,8	1,0	0,8	0,5	0,7	-6,1
Administración pública, educación y sanidad	0,3	0,2	0,8	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4	0,4
Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	-0,3	-0,9	0,8	0,2	0,3	0,4	-0,5	0,6	-8,5
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,5	0,1	-0,2	-0,4	-0,1	-0,1	0,6	0,5	-8,1

<sup>2</sup> Toda la información presentada en esta nota de prensa corresponde a datos ajustados de efectos estacionales y de calendario, salvo expresa mención en contra.

## Producto interior bruto

Volumen encadenado. Tasas de variación intertrimestral (%)

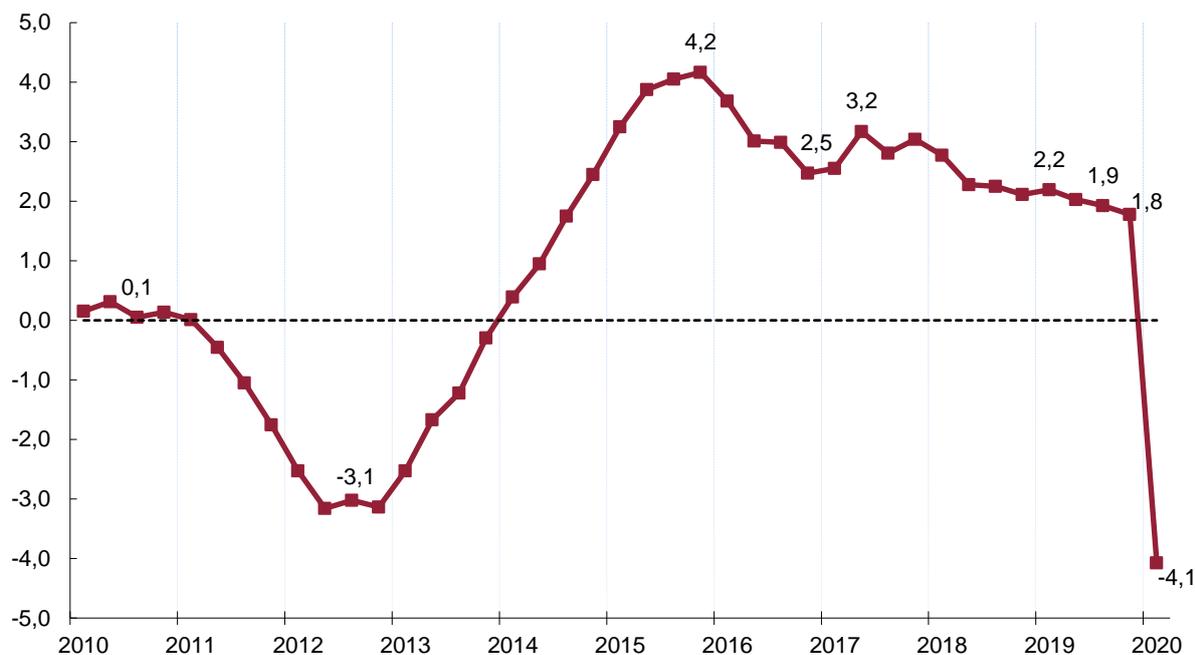


## Evolución interanual del PIB

En términos interanuales, el crecimiento del PIB es del -4,1%, tasa 5,9 puntos inferior a la del cuarto trimestre de 2019.

## Producto interior bruto

Volumen encadenado. Tasas de variación interanual (%)

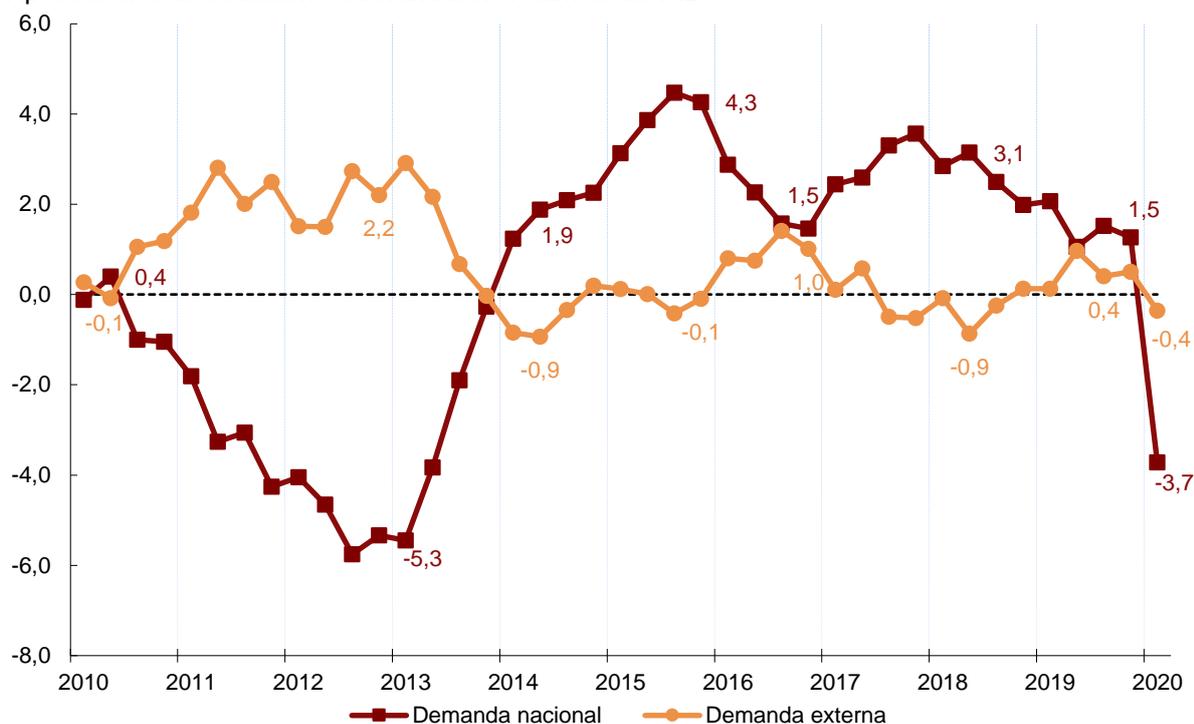


## Evolución interanual del PIB: demanda

La contribución de la *demanda nacional* a la variación interanual del PIB es de -3,7 puntos, 5,0 puntos inferior a la del cuarto trimestre. Por su parte, la *demanda externa* presenta una aportación de -0,4 puntos, nueve décimas menos que en el trimestre anterior.

### Demanda nacional y externa

Aportaciones al crecimiento interanual en volumen del PIB



En lo que respecta a la demanda nacional, el *gasto de consumo final de los hogares y las ISFLSH<sup>3</sup>* es el que presenta una aportación más negativa a la variación interanual del PIB en volumen, con -3,3 puntos porcentuales, seguida de la *formación bruta de capital<sup>4</sup>*, con -1,1. La evolución de dichos agregados se ve compensada, en parte, por una aportación positiva (de 0,7 puntos) del *gasto de consumo final de las Administraciones Públicas*.

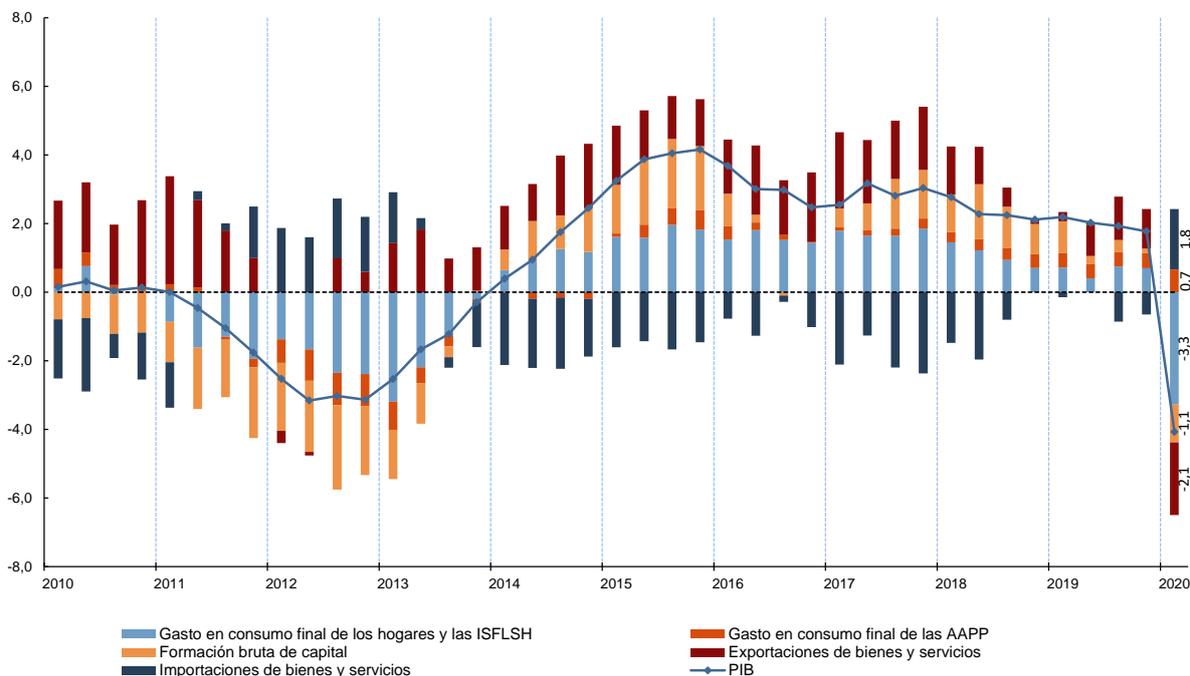
Por parte de la demanda externa, las *exportaciones de bienes y servicios* aportan -2,1 puntos a la evolución interanual del PIB, contribución negativa que se ve compensada, en parte, por la aportación positiva de las *importaciones de bienes y servicios* (de 1,8 puntos).

<sup>3</sup> Instituciones sin Fines de Lucro al Servicios de los Hogares.

<sup>4</sup> Incluye formación bruta de capital fijo y variación de existencias.

## Aportaciones al crecimiento interanual del PIB. Demanda

Volumen encadenado. Puntos porcentuales



### Demanda nacional

El *gasto en consumo final* decrece un 3,4% respecto al primer trimestre de 2019. Esta tasa es 4,9 puntos inferior a la del cuarto trimestre.

El *gasto en consumo final de los hogares* experimenta una tasa interanual del -5,8%, que es 7,0 puntos menos que en el trimestre pasado. Por su parte, el *gasto en consumo final de las Administraciones Públicas* presenta un crecimiento del 3,6%, lo que supone 1,2 puntos más que en el trimestre precedente.

La *formación bruta de capital* registra una variación del -5,3%, inferior en 5,9 puntos a la del trimestre anterior.

La inversión<sup>5</sup> en *activos fijos materiales* presenta una variación interanual del -8,4%, lo que supone 8,3 puntos menos que en el trimestre precedente. Por componentes, la inversión en *viviendas y otros edificios y construcciones* disminuye 6,1 puntos, pasando del -2,2% al -8,3%, y la inversión en *maquinaria, bienes de equipo y sistemas de armamento* desciende 11,9 puntos al presentar una variación del -9,3%, frente al 2,6% del trimestre anterior.

Por otro lado, la inversión en *productos de la propiedad intelectual* experimenta una variación del 3,5%, con una reducción de cinco décimas respecto a la tasa del trimestre pasado.

<sup>5</sup> Formación bruta de capital fijo.

## Producto interior bruto. Demanda

Volumen encadenado. Tasas de variación interanual (%)

	2018				2019				2020
	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I
<b>Producto interior bruto a precios de mercado</b>	<b>2,8</b>	<b>2,3</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>-4,1</b>
Gasto en consumo final	2,3	2,0	1,7	1,4	1,5	1,1	1,5	1,5	-3,4
Gasto en consumo final de los hogares	2,5	2,1	1,6	1,2	1,3	0,7	1,3	1,2	-5,8
Gasto en consumo final de las ISFLSH	3,6	2,4	2,4	1,8	-0,2	1,1	2,0	2,4	3,3
Gasto en consumo final de las AAPP	1,6	1,7	1,9	2,2	2,3	2,3	2,2	2,4	3,6
Formación bruta de capital	5,7	8,4	6,1	4,4	4,6	1,1	1,7	0,6	-5,3
Formación bruta de capital fijo	4,5	7,9	5,3	3,5	4,8	0,5	1,4	0,6	-6,5
Activos fijos materiales	5,1	9,5	6,3	4,0	5,8	0,2	1,1	-0,1	-8,4
Viviendas y otros edificios y construcciones	7,1	7,5	6,1	5,7	4,0	1,7	0,0	-2,2	-8,3
Maquinaria, bienes de equipo, sistemas de armamento y recursos biológicos cultivados	2,4	12,2	6,7	1,6	8,4	-1,9	2,8	3,0	-8,6
Maquinaria, bienes de equipo y sistemas de armamento	2,3	12,5	6,8	1,4	8,3	-2,5	2,4	2,6	-9,3
Productos de la propiedad intelectual	1,5	1,1	0,7	1,0	0,4	1,9	2,6	4,0	3,5
Variación de existencias y adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos <sup>1</sup>	0,3	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2
Demanda nacional <sup>1</sup>	2,8	3,1	2,5	2,0	2,1	1,1	1,5	1,3	-3,7
Demanda externa <sup>1</sup>	-0,1	-0,9	-0,2	0,1	0,1	1,0	0,4	0,5	-0,4
Exportaciones de bienes y servicios	4,0	3,1	1,6	0,1	0,8	2,6	3,6	3,3	-6,1
Importaciones de bienes y servicios	4,7	6,3	2,5	-0,3	0,4	-0,2	2,7	2,1	-5,5

<sup>1</sup>Aportación al crecimiento del PIB a precios de mercado

## Demanda externa

Las *exportaciones de bienes y servicios* presentan una variación del -6,1% respecto al primer trimestre de 2019, lo que supone 9,4 puntos menos que en el trimestre anterior. Esta variación se produce por un descenso en las tasas interanuales de las *exportaciones de bienes* (del 2,0 al -3,7%) y de las *exportaciones de servicios* (del 6,0% al -11,2%). Dentro de éstas, el *gasto de no residentes en el territorio económico* baja 26,6 puntos (del 1,2% al -25,4%).

Las *importaciones de bienes y servicios* varían un -5,5% respecto al mismo trimestre del año anterior, 7,6 puntos menos que en el cuarto trimestre. Este descenso se explica por la disminución en las *importaciones de bienes* (del 0,9% al -5,2%) y de las *importaciones de servicios* (del 7,0% al -6,6%). Por su parte, el *gasto de residentes en el resto del mundo* disminuye 17 puntos su variación interanual este trimestre (del 8,8% al -8,2%).

## Evolución interanual del PIB: oferta

El valor añadido bruto de las ramas industriales baja un 6,0% respecto al mismo trimestre de 2019, lo que supone un descenso de 7,2 puntos respecto a la variación interanual registrada en el trimestre anterior. Dentro de las mismas, la industria manufacturera presenta una tasa del -7,2%, lo que supone 7,9 puntos menos que la del trimestre precedente.

El valor añadido bruto de la *Construcción* varía un -7,3% respecto al mismo trimestre de 2019, 8,2 puntos menos que en el trimestre anterior.

La variación interanual del valor añadido bruto de los *Servicios* en el primer trimestre es del -3,1%, tasa 5,5 puntos menor que la del trimestre precedente.

Finalmente, las ramas primarias registran una variación interanual del 0,3% este trimestre, frente al -5,4% del trimestre anterior.

## Producto interior bruto. Oferta

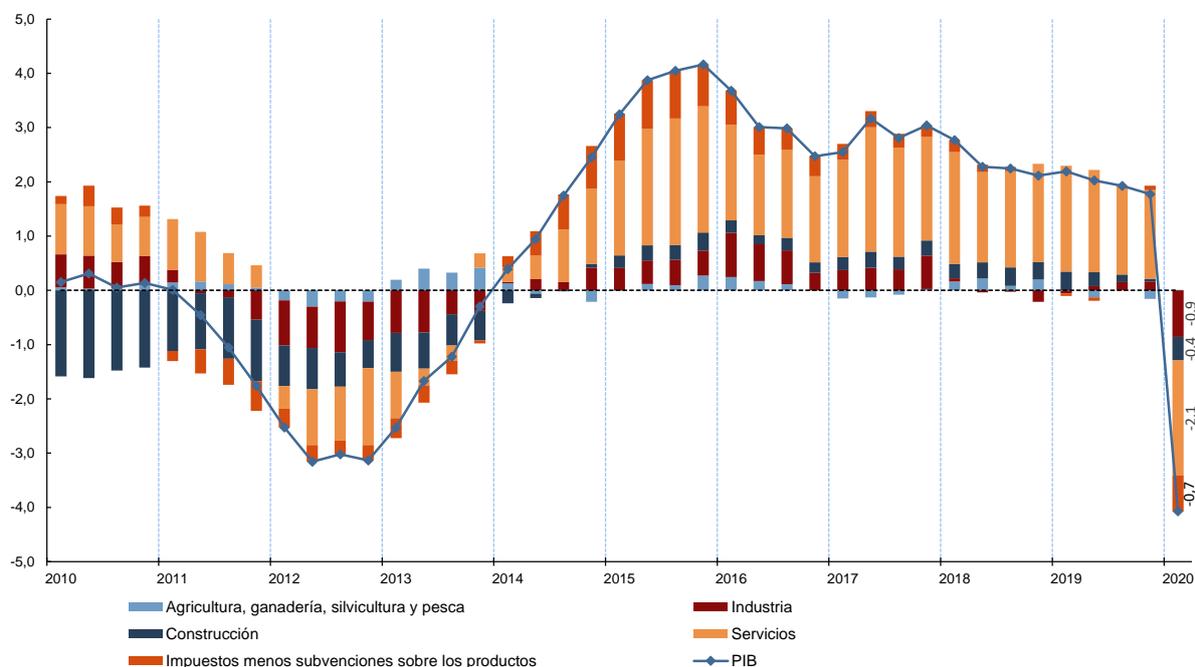
Volumen encadenado. Tasas de variación interanual (%)

	2018				2019				2020
	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I
<b>Producto interior bruto a precios de mercado</b>	<b>2,8</b>	<b>2,3</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>-4,1</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	5,9	7,8	3,0	6,9	-0,1	-4,5	0,0	-5,4	0,3
Industria	0,4	-0,3	-0,2	-1,5	-0,4	0,5	1,0	1,2	-6,0
Industria manufacturera	1,7	1,2	0,2	-0,3	0,1	0,0	0,7	0,7	-7,2
Construcción	5,0	5,5	6,2	5,9	6,3	4,5	2,5	0,9	-7,3
Servicios	3,0	2,5	2,6	2,7	2,9	2,8	2,4	2,4	-3,1
Comercio, transporte y hostelería	2,5	2,1	2,2	2,5	3,2	2,7	2,6	2,3	-9,9
Información y comunicaciones	6,7	6,3	3,9	3,3	2,3	0,2	0,5	1,1	-1,9
Actividades financieras y de seguros	7,3	8,1	5,7	5,8	6,3	7,5	7,5	8,6	9,4
Actividades inmobiliarias	2,3	2,1	2,4	2,5	2,3	2,2	2,0	2,1	1,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas y otras	5,5	4,3	5,2	4,8	4,3	4,2	3,1	3,0	-4,2
Administración pública, educación y sanidad	1,9	1,2	1,8	2,0	2,2	2,4	1,9	1,7	1,6
Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	1,2	-0,9	0,1	-0,2	0,4	1,7	0,4	0,8	-8,0
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	1,5	0,8	0,0	-0,5	-0,7	0,1	0,9	-7,2

Las actividades del sector *Servicios* explican la mayor parte del decrecimiento interanual del PIB, con una aportación a su evolución de  $-2,1$  puntos. Le siguen las actividades industriales ( $-0,9$ ) y la *Construcción* ( $-0,4$ ). Esas aportaciones apenas se ven compensadas por la evolución de las ramas de actividad primarias ( $0,0$ ).

## Aportaciones al crecimiento interanual del PIB. Oferta

Volumen encadenado. Puntos porcentuales



## PIB a precios corrientes y deflactor implícito

El PIB a precios corrientes registra una tasa interanual del -2,5% en el primer trimestre. Esta variación es 6,0 puntos inferior a la registrada en el cuarto trimestre.

### Producto interior bruto

Precios corrientes. Tasas de variación interanual (%)

	2018				2019				2020
	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I
<b>Producto interior bruto a precios de mercado</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,7</b>	<b>3,6</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>-2,5</b>
Gasto en consumo final	3,4	3,1	3,6	3,3	3,1	3,0	2,6	2,6	-2,3
Gasto en consumo final de los hogares	3,7	3,1	3,6	3,0	2,6	2,5	2,1	2,2	-4,8
Gasto en consumo final de las ISFLSH	3,1	2,9	3,2	3,1	2,9	3,7	5,1	5,3	5,4
Gasto en consumo final de las AAPP	2,5	3,1	3,9	4,3	4,6	4,6	3,9	3,8	5,1
Formación bruta de capital	7,4	10,4	7,6	8,7	10,0	4,9	5,7	3,6	-2,4
Formación bruta de capital fijo	6,4	9,7	6,8	7,9	10,4	5,3	6,5	4,8	-2,9
Activos fijos materiales	7,3	11,4	7,9	9,0	11,9	5,5	6,9	4,8	-4,1
Viviendas y otros edificios y construcciones	9,8	10,5	8,5	11,9	11,6	8,5	7,1	3,9	-3,0
Maquinaria, bienes de equipo, sistemas de armamento y recursos biológicos	3,7	12,7	7,0	4,9	12,2	1,3	6,6	6,0	-5,6
Productos de la propiedad intelectual	2,6	2,0	1,9	2,6	3,4	4,3	4,7	5,1	3,1
Variación de existencias y adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos <sup>1</sup>	0,3	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	-0,1	-0,2	0,1
Demanda nacional	4,2	4,6	4,4	4,4	4,5	3,4	3,2	2,8	-2,3
Exportaciones de bienes y servicios	4,4	3,7	3,6	1,5	0,7	3,4	3,7	3,7	-5,8
Importaciones de bienes y servicios	5,1	7,5	7,6	4,3	2,8	2,7	2,8	1,4	-5,4
<b>Producto interior bruto a precios de mercado</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,7</b>	<b>3,6</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>-2,5</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	6,4	8,7	-0,9	-0,7	-4,2	-6,7	3,3	0,7	5,4
Industria	1,6	1,1	2,1	-1,0	2,3	3,7	2,9	3,7	-6,5
Industria manufacturera	3,1	2,9	1,6	-0,5	1,7	1,7	2,4	3,8	-6,8
Construcción	6,9	6,4	7,5	8,0	9,8	9,9	7,8	6,5	-6,4
Servicios	4,2	2,9	2,9	4,0	3,7	4,0	3,7	3,9	-1,7
Comercio, transporte y hostelería	3,7	2,1	2,3	2,0	3,8	3,6	3,8	4,3	-9,7
Información y comunicaciones	5,8	5,1	3,0	1,8	1,7	0,9	1,4	2,4	-2,4
Actividades financieras y de seguros	10,9	3,7	-4,1	29,3	2,6	7,1	6,2	-2,0	20,4
Actividades inmobiliarias	3,5	3,3	3,6	3,3	3,6	3,7	3,7	4,3	2,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas y otras	5,8	5,8	6,2	5,4	6,1	5,1	4,9	5,4	-3,2
Administración pública, educación y sanidad	2,8	2,9	3,8	3,0	4,1	4,3	3,8	4,4	4,0
Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	3,7	-0,9	1,5	-0,4	0,4	3,2	0,3	2,4	-7,4
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,1	6,4	5,1	4,8	4,0	0,3	0,7	-0,1	-2,3

<sup>1</sup>Aportación al crecimiento del PIB a precios de mercado

Con ello, el deflactor implícito de la economía presenta una variación interanual del 1,6%, una décima inferior a la del trimestre anterior.

## Evolución interanual del PIB a precios corrientes: rentas

La *remuneración de los asalariados* presenta una variación interanual del 2,6% en el primer trimestre, 1,9 puntos inferior a la del trimestre anterior.

Este resultado es consecuencia del aumento del 0,8% del número de *asalariados*, 1,7 puntos inferior al del trimestre precedente, y de que la *remuneración media por asalariado* varía un 1,8%, frente al 1,9% del cuarto trimestre.

Por su parte, la variación interanual del *excedente de explotación bruto / renta mixta bruta* generado en la economía se sitúa en un -8,1%, con un descenso de 11,5 puntos respecto a la tasa del cuarto trimestre.

Finalmente, la cuantía devengada en *impuestos sobre la producción y las importaciones netos de subvenciones* registra una variación del  $-1,4\%$ , frente al  $0,2\%$  del trimestre anterior.

## Producto interior bruto. Rentas

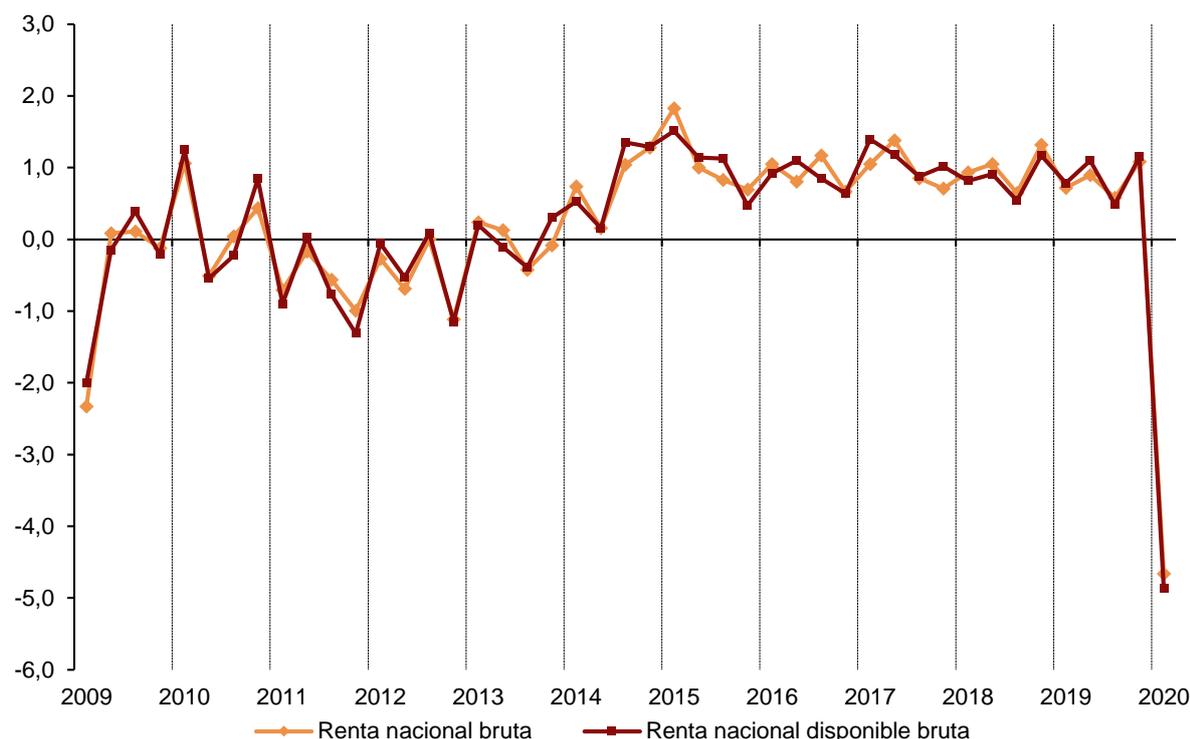
Precios corrientes. Tasas de variación interanual (%)

	2018				2019				2020
	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I
<b>Producto interior bruto a precios de mercado</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,7</b>	<b>3,6</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>-2,5</b>
Remuneración de los asalariados	3,7	3,8	4,3	4,4	5,0	5,0	4,5	4,5	2,6
Excedente de explotación bruto / Renta mixta bruta	4,3	2,2	1,6	2,1	2,5	3,2	3,1	3,4	-8,1
Impuestos netos sobre la producción y las importaciones	4,2	6,3	5,0	4,5	3,1	-0,4	0,9	0,2	-1,4

Si a la evolución del PIB trimestral a precios corrientes se le añade la del saldo de rentas primarias con el resto del mundo, obtenemos que la *renta nacional bruta* varía un  $-4,7\%$  respecto al cuarto trimestre de 2019, lo que supone 5,8 puntos menos que en el trimestre precedente. Si a eso añadimos la evolución del saldo de transferencias corrientes con otras economías, se obtiene que la *renta nacional disponible bruta* disminuye un  $4,9\%$  respecto al trimestre anterior, 6,1 puntos menos que en el cuarto trimestre.

## Renta nacional bruta y Renta nacional disponible bruta.

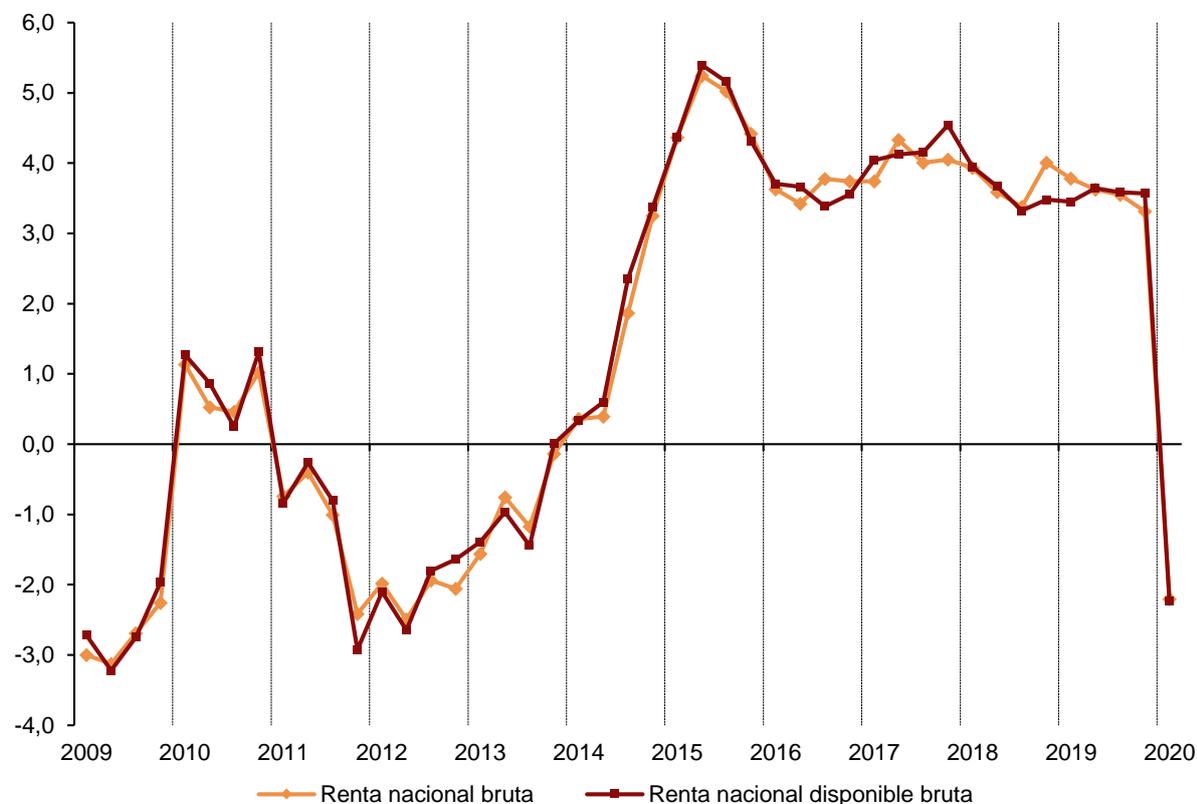
Corregido de efectos estacionales y de calendario. Tasas de variación intertrimestral (%)



En términos interanuales, la tasa de variación de la renta nacional bruta es del  $-2,2\%$ , tasa 5,5 puntos inferior a la del cuarto trimestre de 2019. La renta nacional disponible bruta disminuye un  $2,2\%$  este trimestre, 5,8 puntos menos que en el trimestre anterior.

## Renta nacional bruta y Renta nacional disponible bruta

Corregido de efectos estacionales y de calendario. Tasas de variación interanual (%)



## Empleo

El número de horas efectivamente trabajadas varía un  $-5,0\%$  respecto al cuarto trimestre, 5,8 puntos menos que en el trimestre anterior.

En términos interanuales, el número de horas efectivamente trabajadas disminuye 5,6 puntos, hasta el  $-4,2\%$ .

La tasa de variación interanual de las horas trabajadas en las ramas industriales se sitúa en el  $-2,8\%$ , lo que supone 4,5 puntos menos que en el trimestre precedente.

En el caso de la *Construcción*, la variación interanual es del  $-9,8\%$ , con un descenso de 8,1 puntos respecto al trimestre anterior.

Las horas trabajadas en el sector *Servicios* disminuyen 5,5 puntos su variación interanual respecto al trimestre anterior, hasta el  $-3,5\%$ .

Finalmente, las ramas primarias presentan una variación del  $-9,9\%$ , con un descenso de 5,7 puntos respecto al trimestre anterior.

## Empleo

Horas trabajadas. Tasas de variación interanual (%)

	2018				2019				2020
	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I
<b>Ocupados</b>	<b>2,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>1,3</b>	<b>0,8</b>	<b>1,4</b>	<b>-4,2</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	-2,0	1,1	-0,3	0,8	3,6	-1,0	-1,6	-4,2	-9,9
Industria	2,6	2,0	1,3	-0,1	-0,3	-0,1	1,6	1,7	-2,8
Industria manufacturera	2,8	2,3	1,2	-0,2	-0,1	-0,3	1,8	1,6	-3,1
Construcción	7,3	9,0	9,0	10,3	8,9	5,4	1,5	-1,7	-9,8
Servicios	1,9	2,6	2,5	2,4	2,3	1,3	0,8	2,0	-3,5
Comercio, transporte y hostelería	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	0,4	-0,2	1,7	-6,5
Información y comunicaciones	4,9	4,9	3,9	5,1	3,0	3,4	2,6	0,9	2,0
Actividades financieras y de seguros	0,6	2,2	-4,1	2,0	-1,2	-1,5	-0,2	-0,4	-1,5
Actividades inmobiliarias	5,5	6,8	12,5	7,5	6,9	3,0	2,8	3,1	-6,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas y otras	1,7	3,7	4,8	5,3	4,5	3,9	3,6	3,6	-0,1
Administración pública, educación y sanidad	2,4	3,5	2,7	3,0	2,8	1,5	0,7	1,6	0,0
Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	3,0	3,5	3,2	-0,6	1,0	-0,2	-0,2	2,7	-8,2
<b>Asalariados</b>	<b>2,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,4</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>1,7</b>	<b>1,3</b>	<b>2,1</b>	<b>-2,4</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	-1,0	3,6	1,0	0,7	5,5	-2,2	-1,6	-1,4	-6,9
Industria	2,8	2,3	1,8	0,1	-0,1	0,0	1,6	1,8	-2,9
Industria manufacturera	3,0	2,6	1,8	0,1	0,2	-0,2	1,8	1,8	-3,2
Construcción	8,9	10,7	10,5	11,8	10,0	5,8	2,8	-0,5	-4,4
Servicios	2,4	3,3	3,1	2,9	2,9	1,8	1,3	2,6	-1,9
Comercio, transporte y hostelería	2,2	2,8	2,7	2,7	3,1	1,5	1,1	2,8	-3,9
Información y comunicaciones	5,5	5,7	4,4	5,3	3,9	4,5	3,9	2,5	3,2
Actividades financieras y de seguros	-0,5	1,7	-4,3	2,0	-0,7	-0,9	0,1	-0,2	-0,9
Actividades inmobiliarias	3,6	5,4	10,1	5,1	8,5	3,0	5,1	7,7	-15,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas y otras	1,9	4,3	5,5	5,5	4,0	4,2	3,7	4,8	2,1
Administración pública, educación y sanidad	2,5	3,3	2,5	2,7	2,8	1,5	0,4	1,2	-0,2
Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	3,6	3,3	3,3	-0,5	0,6	-0,3	-0,8	2,3	-7,3

Los *puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo*, definidos como el número de horas trabajadas entre la jornada media realizada en puestos de trabajo a tiempo completo, disminuyen un 1,9% respecto al trimestre anterior. Esta variación es 2,8 puntos inferior a la del cuarto trimestre y se explica por el efecto combinado de la variación de las horas trabajadas y la reducción de la jornada media en puestos de trabajo a tiempo completo (-3,1%).

En términos interanuales, el empleo presenta una tasa del -0,6% este trimestre, 2,6 puntos inferior a la registrada en el trimestre precedente, lo que supone una disminución de 102 mil empleos equivalentes a tiempo completo en un año.

La tasa de variación interanual del empleo de las ramas industriales se sitúa en el 0,8%, lo que supone 1,1 puntos menos que en el trimestre precedente.

En el caso de la *Construcción*, la variación interanual del empleo es del -3,9%, con un descenso de 4,8 puntos respecto al trimestre anterior.

El empleo en *Servicios* disminuye 2,5 puntos su variación interanual respecto al trimestre anterior, hasta el -0,1%.

Finalmente, el empleo en las ramas primarias presenta una variación del -7,2%, con un descenso de 2,7 puntos respecto al trimestre anterior.

## Empleo

Puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo. Tasas de variación interanual (%)

	2018				2019				2020
	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I
<b>Ocupados</b>	<b>2,6</b>	<b>2,4</b>	<b>2,5</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,5</b>	<b>1,8</b>	<b>2,0</b>	<b>-0,6</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,6	0,0	-0,7	0,0	-0,4	-1,6	-1,7	-4,5	-7,2
Industria	3,2	2,6	1,5	0,4	1,0	1,4	2,6	1,9	0,8
Industria manufacturera	3,6	2,9	1,5	0,2	1,0	1,4	2,7	1,8	0,6
Construcción	7,1	7,6	7,8	10,4	10,2	5,0	2,2	0,9	-3,9
Servicios	2,2	2,1	2,3	2,5	2,6	2,7	1,9	2,4	-0,1
Comercio, transporte y hostelería	1,7	1,3	1,5	2,1	2,6	2,5	1,7	2,6	-1,3
Información y comunicaciones	6,7	3,4	2,4	2,7	2,9	5,0	3,2	1,5	2,3
Actividades financieras y de seguros	1,1	-1,1	-2,9	0,9	1,0	0,7	0,7	-0,1	0,9
Actividades inmobiliarias	2,5	5,7	8,2	8,0	10,3	5,4	1,5	-1,7	-9,3
Actividades profesionales, científicas y técnicas y otras	2,2	3,7	4,0	4,9	5,2	3,8	3,6	4,1	2,1
Administración pública, educación y sanidad	2,1	2,2	2,7	2,7	1,7	2,3	1,7	1,8	1,6
Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	3,5	1,7	2,2	-0,4	-0,1	1,8	0,3	2,4	-3,7
<b>Asalariados</b>	<b>3,0</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>2,7</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>	<b>0,8</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2,0	0,9	1,2	0,2	-0,5	-2,5	-2,2	-2,7	-3,4
Industria	3,3	2,9	1,9	0,5	1,3	1,5	2,6	1,8	0,5
Industria manufacturera	3,8	3,3	1,9	0,4	1,3	1,4	2,7	1,8	0,3
Construcción	8,6	9,0	8,9	11,5	11,1	5,4	3,4	1,9	-1,2
Servicios	2,6	2,5	2,8	2,9	2,9	2,9	2,3	2,9	1,2
Comercio, transporte y hostelería	2,4	2,4	2,5	3,2	3,7	3,3	2,5	3,4	0,7
Información y comunicaciones	7,4	4,1	3,1	3,5	3,6	6,0	4,2	4,0	4,4
Actividades financieras y de seguros	0,5	-1,3	-3,0	1,3	1,9	1,6	1,3	0,2	1,3
Actividades inmobiliarias	0,6	4,7	7,2	9,5	12,9	8,2	6,3	5,7	-13,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas y otras	2,5	4,1	4,9	5,3	5,1	4,4	4,2	4,9	4,2
Administración pública, educación y sanidad	2,2	2,1	2,4	2,3	1,3	1,9	1,7	1,7	1,4
Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	3,7	1,6	2,6	-0,4	0,2	1,4	-0,1	2,1	-2,4

La variación interanual de la *productividad por puesto de trabajo equivalente a tiempo completo* se sitúa en el -3,5%. Por su parte, la *productividad por hora efectivamente trabajada* registra una tasa del 0,2%.

## Productividad

Tasas de variación interanual (%)

	2018				2019				2020
	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I
Productividad por puesto de trabajo equivalente a tiempo completo	0,2	-0,1	-0,2	-0,6	-0,5	-0,5	0,1	-0,2	-3,5
Productividad por hora efectivamente trabajada	0,6	-0,6	-0,4	-0,5	-0,3	0,7	1,1	0,4	0,2

El coste laboral unitario (CLU) crece un 5,5% respecto al primer trimestre de 2019. Esta tasa es 3,9 puntos superior a la variación experimentada por el deflactor implícito de la economía (1,6%).

## Costes laborales

Tasas de variación interanual (%)

	2018				2019				2020
	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I
Coste laboral unitario (CLU)	0,4	1,0	1,5	1,9	2,4	2,7	2,1	2,1	5,5
Remuneración por asalariado	0,6	0,9	1,3	1,3	1,8	2,2	2,2	1,9	1,8

## Revisiones y actualización de datos

Los resultados publicados hoy incorporan toda la información coyuntural disponible desde el pasado 30 de abril (fecha de difusión de los resultados avance del primer trimestre de 2020) sobre la evolución económica trimestral. En particular, estos resultados integran la información trimestral de la Balanza de Pagos, que el Banco de España ha publicado el 24 de junio, y de las Cuentas de las Administraciones Públicas, que difundirá la Intervención General de la Administración del Estado en el día de hoy.

Por otro lado, la política de revisión anunciada de la operación sólo prevé una revisión de los modelos de ajuste estacional y de calendario de cada una de sus series en la publicación de resultados referidos al 2º trimestre de cada año  $t$ , en el mes de septiembre, coincidiendo con la revisión de los mismos desde el primer trimestre del año  $t-3$ . De forma excepcional, en esta ocasión, siguiendo las recomendaciones de Eurostat y la práctica seguida en todas las estadísticas coyunturales del INE, se ha introducido, en aquellas series en las que se ha comprobado su significatividad, un atípico de tipo impulso (AO) en los datos referidos al primer trimestre de 2020, con el objeto de modelizar el efecto que el COVID-19 ha provocado en las series.

Cuando estén disponibles los datos de trimestres posteriores, se analizará si este impulso tiene que modificarse por otro tipo de intervención. Este planteamiento inicial es consistente, puesto que, en la modelización de perturbaciones que se producen en la última observación de una serie, no hay diferencia en la serie ajustada de efecto estacional y de calendario si se realiza esa modelización utilizando un impulso, un escalón, un cambio transitorio o una rampa. La diferencia entre estos tipos de intervenciones se reduce a la asignación del efecto a la componente de ciclo-tendencia en unos casos o a la irregular en otros, pero la serie ajustada de efecto estacional y de calendario incluye ambas componentes y, por tanto, no se verá afectada por el tipo de intervención inicial.

## Nota metodológica

La *Contabilidad Nacional Trimestral de España: principales agregados* (CNTR) es una estadística de síntesis, de carácter coyuntural, cuyo objetivo primordial es llevar a cabo una medición sistemática y coherente de la evolución reciente de la economía nacional, de acuerdo al marco conceptual y normativo establecido por el *Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales* (SEC 2010), aprobado por el *Reglamento (UE) 549/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo*.

Esta operación ofrece, un mes después de finalizado el trimestre (t+30 días, siendo t el trimestre de referencia), una estimación avance del *Producto Interior Bruto* generado en la economía durante el mismo y de cada uno de sus componentes, desde sus tres enfoques de oferta, demanda y rentas (tanto en términos de volumen como a precios corrientes en el caso de los dos primeros y a precios corrientes en el caso del enfoque de rentas). Asimismo, proporciona una medición de la evolución del empleo de la economía en términos de *personas ocupadas, puestos de trabajo, puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo y horas trabajadas*. Todas las estimaciones se ofrecen, además, tanto en datos brutos como corregidos de estacionalidad y de efectos de calendario. Se trata, como se ha señalado, de una estimación que tiene el carácter de avance y está elaborada a partir de toda la información disponible hasta este momento relativa al trimestre de referencia.

Los resultados de cada trimestre se revisan en torno a t+90 días, incorporando toda la información disponible desde la estimación avance.

**Tipo de operación:** continua, de periodicidad trimestral.

**Ámbito geográfico:** *territorio económico nacional*.

**Período de referencia de los resultados:** el trimestre.

**Método de recogida:** estadística de síntesis.

Para información más detallada se puede consultar la página web del INE ([www.ine.es](http://www.ine.es)), así como acceder al Informe metodológico estandarizado de la operación ([Informe de metadatos estandarizado](#)).

**Annexe 5 : OMS, 2016, *Règlement sanitaire international (2005). Troisième édition.***

RÈGLEMENT  
**SANITAIRE**

INTERNATIONAL

(2005)

TROISIÈME ÉDITION



Organisation  
mondiale de la Santé



**RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL (2005)**  
**TROISIÈME ÉDITION**



# RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL (2005)

TROISIÈME ÉDITION



**Organisation  
mondiale de la Santé**

GENÈVE  
2016

Catalogage à la source: Bibliothèque de l'OMS

Règlement sanitaire international (2005) -- 3<sup>e</sup> éd.

1.Législation sanitaire. 2.Lutte contre maladie contagieuse - législation. 3.Notification maladie - législation. 4.Coopération internationale. I.Organisation mondiale de la Santé.

ISBN 978 92 4 258049 5

(NLM classification: WA 32.1)

© **Organisation mondiale de la Santé 2016**

Tous droits réservés. Les publications de l'Organisation mondiale de la Santé sont disponibles sur le site Web de l'OMS ([www.who.int](http://www.who.int)) ou peuvent être achetées auprès des Éditions de l'OMS, Organisation mondiale de la Santé, 20 avenue Appia, 1211 Genève 27 (Suisse) téléphone : +41 22 791 3264 ; télécopie : +41 22 791 4857 ; courriel : [bookorders@who.int](mailto:bookorders@who.int). Les demandes relatives à la permission de reproduire ou de traduire des publications de l'OMS – que ce soit pour la vente ou une diffusion non commerciale – doivent être envoyées aux Éditions de l'OMS via le site Web de l'OMS à l'adresse [http://www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/en/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les traits discontinus formés d'une succession de points ou de tirets sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

La mention de firmes et de produits commerciaux ne signifie pas que ces firmes et ces produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé, de préférence à d'autres de nature analogue. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

L'Organisation mondiale de la Santé a pris toutes les précautions raisonnables pour vérifier les informations contenues dans la présente publication. Toutefois, le matériel publié est diffusé sans aucune garantie, expresse ou implicite. La responsabilité de l'interprétation et de l'utilisation dudit matériel incombe au lecteur. En aucun cas, l'Organisation mondiale de la Santé ne saurait être tenue responsable des préjudices subis du fait de son utilisation.

Imprimé en France

## TABLE DES MATIERES

Avant-propos .....		<i>Pages</i> vii
Révision du Règlement sanitaire international .....		1

### RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL (2005)

	<i>Articles</i>	<i>Pages</i>
Titre I. Définitions, objet et portée, principes et autorités responsables .....	1-4	5
Titre II. Information et action de santé publique .....	5-14	12
Titre III. Recommandations .....	15-18	19
Titre IV. Points d'entrée .....	19-22	22
Titre V. Mesures de santé publique		
Chapitre I. Dispositions générales .....	23	25
Chapitre II. Dispositions spéciales applicables aux moyens de transport et aux exploitants de moyens de transport .....	24-29	26
Chapitre III. Dispositions spéciales applicables aux voyageurs .....	30-32	30
Chapitre IV. Dispositions spéciales applicables aux marchandises, conteneurs et zones de chargement des conteneurs .....	33-34	32
Titre VI. Documents sanitaires .....	35-39	33
Titre VII. Droits .....	40-41	35
Titre VIII. Dispositions générales .....	42-46	37
Titre IX. Liste d'experts du RSI, Comité d'urgence et Comité d'examen		
Chapitre I. Liste d'experts du RSI .....	47	41
Chapitre II. Le Comité d'urgence .....	48-49	41
Chapitre III. Le Comité d'examen .....	50-53	43
Titre X. Dispositions finales.....	54-66	45

## ANNEXES

	<i>Pages</i>
1. A. Principales capacités requises pour la surveillance et l'action .....	53
B. Principales capacités requises des aéroports, ports et postes-frontières désignés .....	54
2. Instrument de décision permettant d'évaluer et de notifier les événements qui peuvent constituer une urgence de santé publique de portée internationale.....	56
Exemples pour l'application de l'instrument de décision à l'évaluation et la notification d'événements qui peuvent constituer une urgence de santé publique de portée internationale.....	57
3. Modèle de certificat d'exemption de contrôle sanitaire de navire/certificat de contrôle sanitaire de navire .....	60
Pièce jointe au modèle de certificat d'exemption de contrôle sanitaire de navire/certificat de contrôle sanitaire de navire .....	61
4. Prescriptions techniques applicables aux moyens de transport et aux exploitants de moyens de transport.....	62
5. Mesures particulières concernant les maladies à transmission vectorielle.....	63
6. Vaccination, prophylaxie et certificats y afférents .....	65
7. Prescriptions concernant la vaccination ou la prophylaxie contre certaines maladies .....	67
8. Modèle de Déclaration maritime de santé .....	69
Pièce jointe au modèle de Déclaration maritime de santé .....	70
9. Partie relative aux questions sanitaires de la Déclaration générale d'aéronef .....	71

## APPENDICES

1. Etats Parties au Règlement sanitaire international (2005) .....	72
2. Réserves et autres communications des Etats Parties en rapport avec le Règlement sanitaire international (2005).....	73
<i>Index du Règlement sanitaire international (2005)</i> .....	83

## AVANT-PROPOS

L'une des principales responsabilités – et aussi une responsabilité historique – de l'Organisation mondiale de la Santé a été d'administrer le régime mondial de lutte contre la propagation internationale des maladies. Aux termes de ses articles 21 a) et 22, la Constitution de l'OMS confère à l'Assemblée mondiale de la Santé autorité pour adopter tels Règlements destinés « à empêcher la propagation des maladies d'un pays à l'autre » qui, une fois adoptés par l'Assemblée de la Santé, entrent en vigueur à l'égard de tous les Etats Membres de l'OMS qui ne les ont pas expressément refusés dans les délais prescrits.

Le Règlement sanitaire international (« le RSI » ou « le Règlement »), adopté par l'Assemblée de la Santé en 1969,<sup>1</sup> succédait au Règlement sanitaire international adopté par la Quatrième Assemblée mondiale de la Santé en 1951. Le Règlement de 1969, qui couvrait à l'origine six « maladies quaranténaires » a été modifié en 1973<sup>2</sup> et 1981,<sup>3</sup> principalement pour ramener le nombre de maladies couvertes de six à trois (fièvre jaune, peste et choléra) et pour marquer l'éradication mondiale de la variole.

Compte tenu du développement des voyages et des échanges commerciaux internationaux, et de l'émergence ou de la réémergence de nouvelles menaces internationales pour la santé et d'autres risques pour la santé publique, la Quarante-Huitième Assemblée mondiale de la Santé a appelé en 1995 à une révision substantielle du Règlement adopté en 1969.<sup>4</sup> L'Assemblée de la Santé, dans sa résolution WHA48.7, a prié le Directeur général de prendre des mesures pour préparer la révision, invitant instamment les Etats Membres à participer largement et à coopérer au processus.

Après d'importants travaux préliminaires sur la révision menés par le Secrétariat de l'OMS en consultation étroite avec les Etats Membres de l'OMS, des organisations internationales et d'autres partenaires intéressés, et compte tenu de la dynamique créée par l'émergence du syndrome respiratoire aigu sévère (la première urgence mondiale de santé publique du XXI<sup>e</sup> siècle),<sup>5</sup> l'Assemblée de la Santé a constitué en 2003 un groupe de travail intergouvernemental, ouvert à tous les Etats Membres et chargé d'examiner et de recommander un projet de révision du Règlement à l'Assemblée de la Santé.<sup>6</sup> La Cinquante-Huitième Assemblée mondiale de la Santé a adopté le RSI (2005) le 23 mai 2005.<sup>7</sup> Le Règlement est entré en vigueur le 15 juin 2007.

L'objet et la portée du RSI (2005) consistent à « prévenir la propagation internationale des maladies, à s'en protéger, à la maîtriser et à y réagir par une action de santé publique proportionnée et limitée aux risques qu'elle présente pour la santé publique, en évitant de créer des entraves inutiles au trafic et au commerce internationaux ». Le RSI (2005) contient une série d'innovations, notamment a) une portée qui n'est pas limitée à une maladie ou à un mode de transmission donné mais qui couvre « une pathologie humaine ou une affection, quelle qu'en soit l'origine ou la source, ayant ou susceptible d'avoir des effets nocifs

---

<sup>1</sup> Voir OMS, *Actes officiels*, N° 176, 1969, résolution WHA22.46 et annexe 1.

<sup>2</sup> Voir OMS, *Actes officiels*, N° 209, 1973, résolution WHA26.55.

<sup>3</sup> Voir document WHA34/1981/REC/1, résolution WHA34.13 ; voir également OMS, *Actes officiels*, N° 217, 1974, résolution WHA27.45, et résolution EB67.R13, Amendement du Règlement sanitaire international (1969).

<sup>4</sup> Voir résolution WHA48.7.

<sup>5</sup> Voir résolution WHA56.29.

<sup>6</sup> Voir résolution WHA56.28.

<sup>7</sup> Voir résolution WH58.3.

importants pour l'être humain » ; b) l'obligation pour les Etats Parties de développer des capacités essentielles minimales en santé publique ; c) l'obligation pour les Etats Parties de notifier à l'OMS les événements susceptibles de constituer une urgence de santé publique de portée internationale conformément aux critères définis ; d) des dispositions autorisant l'OMS à prendre en considération les rapports officiels sur des événements de santé publique et à obtenir vérification de ceux-ci par les Etats Parties ; e) des procédures pour que le Directeur général détermine l'existence d'une « urgence de santé publique de portée internationale » et formule des recommandations temporaires correspondantes après avoir tenu compte de l'avis d'un Comité d'urgence ; f) la protection des droits de l'homme pour les voyageurs et autres personnes ; et g) la création de points focaux nationaux RSI et de points de contact RSI à l'OMS pour les communications urgentes entre les Etats Parties et l'OMS.

En décidant de ne pas limiter l'application du RSI (2005) à certaines maladies, l'idée était de préserver la pertinence et l'applicabilité du Règlement pour de nombreuses années en dépit de l'évolution continue des maladies et des facteurs qui conditionnent leur apparition et leur transmission. Les dispositions du RSI (2005) actualisent et modifient également de nombreuses fonctions techniques et autres fonctions réglementaires, y compris les certificats applicables aux voyages et aux transports internationaux et les prescriptions applicables aux ports, aéroports et postes-frontières internationaux.

### **Ajout à l'avant-propos de la deuxième édition**

La deuxième édition contenait le texte du RSI (2005), le texte de la résolution WHA58.3 de l'Assemblée mondiale de la Santé, la version de la partie relative aux questions sanitaires de la Déclaration générale d'aéronef entrée en vigueur le 15 juillet 2007, ainsi que des appendices dans lesquels figurent une liste des Etats Parties et les réserves et autres communications des Etats Parties en rapport avec le RSI (2005).

### **Ajout à l'avant-propos de la troisième édition**

Cette troisième édition contient le premier amendement au RSI (2005) : une révision de l'annexe 7 adoptée par la Soixante-Septième Assemblée mondiale de la Santé en 2014. L'amendement prévoit que la durée de la protection conférée par l'administration d'un vaccin approuvé contre la fièvre jaune, et la validité du certificat de vaccination correspondant, s'étendent à la vie entière du sujet vacciné et ne se limitent plus à 10 ans, comme prévu auparavant. Conformément à la Constitution de l'OMS et au RSI (2005), cet amendement est entré en vigueur à l'égard de tous les Etats Parties le 11 juillet 2016. L'amendement n'a fait l'objet d'aucune réserve ni d'aucun refus d'un Etat Partie pendant le délai prévu par le RSI (2005). Dans cette édition, l'annexe 1 a été actualisée pour ajouter le Liechtenstein et le Soudan du Sud à la liste des Etats Parties au RSI (2005). A la date de la Soixante-Neuvième Assemblée mondiale de la Santé en 2016, trois comités d'examen ont été convoqués en vertu du RSI (2005) et ont présenté à l'Assemblée de la Santé, par l'intermédiaire du Directeur général, des conclusions et des recommandations sur les principaux aspects du fonctionnement et de l'application du Règlement. Les rapports des trois comités d'examen peuvent être consultés dans les six langues officielles sur le site Web de l'OMS à l'adresse <http://www.who.int/ihr>.

## **REVISION DU REGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL**

La Cinquante-Huitième Assemblée mondiale de la Santé,

Ayant examiné le projet de Règlement sanitaire international révisé ;<sup>1</sup>

Considérant les articles 2 *k*), 21 *a*) et 22 de la Constitution de l'OMS ;

Rappelant qu'il a été fait état de la nécessité de réviser et de mettre à jour le Règlement sanitaire international dans les résolutions WHA48.7 sur la révision et la mise à jour du Règlement sanitaire international, WHA54.14 sur la sécurité sanitaire mondiale : alerte et action en cas d'épidémie, WHA55.16 sur la présence naturelle, la dissémination accidentelle ou l'usage délibéré de matériel chimique, biologique ou radionucléaire affectant la santé : l'action de santé publique internationale, WHA56.28 sur la révision du Règlement sanitaire international, et WHA56.29 sur le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS), afin de répondre à la nécessité d'assurer la santé publique mondiale ;

Se félicitant de la résolution 58/3 de l'Assemblée générale des Nations Unies sur l'intensification du renforcement des capacités dans le secteur de la santé publique à travers le monde, qui souligne l'importance du Règlement sanitaire international et demande instamment d'accorder un rang de priorité élevé à sa révision ;

Affirmant l'importance que continue de revêtir le rôle de l'OMS en matière d'alerte en cas d'épidémie et d'action face à des événements de santé publique au niveau mondial, conformément à son mandat ;

Soulignant l'importance que continue de revêtir le Règlement sanitaire international comme instrument mondial fondamental pour la protection contre la propagation internationale des maladies ;

Se félicitant du succès des travaux du groupe de travail intergouvernemental sur la révision du Règlement sanitaire international ;

1. ADOPTE le Règlement sanitaire international révisé, désormais désigné sous le nom de « Règlement sanitaire international (2005) », joint à la présente résolution ;

---

<sup>1</sup> Voir document A58/4.

2. INVITE les Etats Membres et le Directeur général à mettre pleinement en oeuvre le Règlement sanitaire international (2005), conformément à l'objet et à la portée énoncés à l'article 2 et aux principes définis à l'article 3 ;

3. DECIDE aux fins du paragraphe 1 de l'article 54 du Règlement sanitaire international (2005) que les Etats Parties et le Directeur général soumettront leur premier rapport à la Soixante et Unième Assemblée mondiale de la Santé et qu'à cette occasion l'Assemblée de la Santé examinera le calendrier de présentation des rapports ultérieurs et le premier examen du fonctionnement du Règlement conformément au paragraphe 2 de l'article 54 ;

4. DECIDE EN OUTRE qu'aux fins du paragraphe 1 de l'article 14 du Règlement sanitaire international (2005), les autres organisations intergouvernementales et les organismes internationaux compétents avec lesquels l'OMS est appelée à coopérer et à coordonner ses activités, selon le cas, sont notamment les suivants : Organisation des Nations Unies, Organisation internationale du Travail, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Agence internationale de l'Energie atomique, Organisation de l'Aviation civile internationale, Organisation maritime internationale, Comité international de la Croix-Rouge, Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, Association du Transport aérien international, Fédération internationale des Armateurs, et Office international des Epizooties ;

5. INVITE INSTAMMENT les Etats Membres :

1) à acquérir, renforcer et maintenir les capacités requises en vertu du Règlement sanitaire international (2005) et à mobiliser les ressources nécessaires à cette fin ;

2) à collaborer activement entre eux et avec l'OMS conformément aux dispositions pertinentes du Règlement sanitaire international (2005) de façon à en assurer la mise en oeuvre effective ;

3) à apporter un soutien aux pays en développement et aux pays à économie en transition qui en font la demande pour l'acquisition, le renforcement et le maintien des capacités de santé publique requises en vertu du Règlement sanitaire international (2005) ;

4) à prendre toutes les mesures appropriées pour promouvoir le but puis la mise en oeuvre du Règlement sanitaire international (2005), en attendant son entrée en vigueur, y compris l'acquisition des capacités de santé publique requises et la mise au point des dispositions juridiques et administratives qui s'imposent, et en particulier à entamer le processus visant à introduire l'utilisation de l'instrument de décision qui fait l'objet de l'annexe 2 ;

6. PRIE le Directeur général :

- 1) de notifier rapidement l'adoption du Règlement sanitaire international (2005), conformément au paragraphe 1 de l'article 65 dudit Règlement ;
- 2) d'informer d'autres organisations intergouvernementales ou organismes internationaux compétents de l'adoption du Règlement sanitaire international (2005) et, le cas échéant, de coopérer avec eux à la mise à jour de leurs normes, et de coordonner avec ceux-ci les activités de l'OMS au titre du Règlement sanitaire international (2005), afin d'assurer l'application de mesures adéquates pour la protection de la santé publique et le renforcement de l'action mondiale de santé publique face à la propagation internationale des maladies ;
- 3) de transmettre à l'Organisation de l'Aviation civile internationale (OACI) les modifications recommandées à la partie relative aux questions sanitaires de la Déclaration générale d'aéronef<sup>1</sup> et, lorsque l'OACI aura achevé sa révision de la Déclaration générale d'aéronef, d'en informer l'Assemblée de la Santé et de remplacer l'annexe 9 du Règlement sanitaire international (2005) par la partie relative aux questions sanitaires de la Déclaration générale d'aéronef telle que révisée par l'OACI ;
- 4) d'acquiescer et de renforcer les capacités de l'OMS à exécuter pleinement et de manière efficace les fonctions qui lui sont confiées au titre du Règlement sanitaire international (2005), en particulier au moyen des opérations sanitaires stratégiques qui apportent un soutien aux pays en vue du dépistage et de l'évaluation des urgences de santé publique et en vue de l'action pour y faire face ;
- 5) de collaborer avec les Etats Parties au Règlement sanitaire international (2005) s'il y a lieu, notamment en fournissant ou en facilitant la coopération technique et l'appui logistique ;
- 6) de collaborer avec les Etats Parties dans la mesure du possible à la mobilisation de ressources financières afin d'apporter un soutien aux pays en développement en vue de l'acquisition, du renforcement et du maintien des capacités requises en vertu du Règlement sanitaire international (2005) ;
- 7) d'élaborer, en consultation avec les Etats Membres, des principes directeurs pour l'application de mesures sanitaires aux postes-frontières terrestres, conformément à l'article 29 du Règlement sanitaire international (2005) ;

---

<sup>1</sup> Document A58/41 Add.2.

8) de créer le Comité d'examen du Règlement sanitaire international (2005) conformément à l'article 50 du Règlement ;

9) de prendre immédiatement des mesures en vue de l'élaboration de lignes directrices concernant la mise en oeuvre et l'évaluation de l'instrument de décision contenu dans le Règlement sanitaire international (2005), notamment l'élaboration d'une procédure pour l'examen de son fonctionnement, qui seront soumises à l'examen de l'Assemblée de la Santé conformément au paragraphe 3 de l'article 54 du Règlement ;

10) de prendre des mesures pour établir une liste d'experts du RSI et de solliciter des candidatures, conformément à l'article 47 du Règlement sanitaire international (2005).

## **REGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL (2005)**

### **TITRE I – DEFINITIONS, OBJET ET PORTEE, PRINCIPES ET AUTORITES RESPONSABLES**

#### *Article 1 Définitions*

1. Aux fins du Règlement sanitaire international (ci-après dénommé « le RSI » ou « le Règlement ») :

« aéronef » s’entend d’un aéronef effectuant un voyage international ;

« aéroport » s’entend d’un aéroport d’arrivée et de départ de vols internationaux ;

« affectés » s’entend de personnes, bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises, colis postaux ou restes humains qui sont infectés ou contaminés, ou qui véhiculent des sources d’infection ou de contamination, et constituent de ce fait un risque pour la santé publique ;

« arrivée » d’un moyen de transport s’entend :

a) dans le cas d’un navire de mer, de l’arrivée ou du mouillage dans la zone définie d’un port ;

b) dans le cas d’un aéronef, de l’arrivée dans un aéroport ;

c) dans le cas d’un bateau de navigation intérieure effectuant un voyage international, de l’arrivée à un point d’entrée ;

d) dans le cas d’un train ou d’un véhicule routier, de l’arrivée à un point d’entrée ;

« autorité compétente » s’entend d’une autorité responsable de la mise en oeuvre et de l’application de mesures sanitaires prises en vertu du présent Règlement ;

« bagages » s’entend des effets personnels d’un voyageur ;

« cargaison » s’entend des marchandises transportées dans un moyen de transport ou dans un conteneur ;

« colis postal » s’entend d’un article ou paquet muni d’une adresse et transporté par des services postaux ou de messagerie internationaux ;

« contamination » s’entend de la présence d’un agent ou d’une matière infectieux ou toxiques sur la surface du corps d’une personne ou d’un animal,

dans ou sur un produit destiné à la consommation ou sur d'autres objets inanimés, y compris des moyens de transport, pouvant constituer un risque pour la santé publique ;

« conteneur » s'entend d'un engin de transport :

- a) ayant un caractère pérenne et étant, de ce fait, suffisamment résistant pour permettre son usage répété ;
- b) spécialement conçu pour faciliter le transport de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs modes de transport ;
- c) muni de dispositifs qui en facilitent la manutention, notamment lors de son transbordement d'un moyen de transport à un autre ; et
- d) spécialement conçu de façon à être facile à remplir et à vider ;

« décontamination » s'entend d'une procédure qui consiste à prendre des mesures sanitaires pour éliminer un agent ou une matière infectieux ou toxiques sur la surface du corps d'une personne ou d'un animal, dans ou sur un produit destiné à la consommation ou sur d'autres objets inanimés, y compris des moyens de transport, pouvant constituer un risque pour la santé publique ;

« départ » s'entend, pour une personne, un bagage, une cargaison, un moyen de transport ou une marchandise, de l'acte de quitter un territoire ;

« dératisation » s'entend de la procédure qui consiste à prendre des mesures sanitaires pour maîtriser ou éliminer les rongeurs vecteurs de maladies humaines présents dans les bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, services, marchandises et colis postaux au point d'entrée ;

« désinfection » s'entend de la procédure qui consiste à prendre des mesures sanitaires pour maîtriser ou éliminer des agents infectieux présents sur la surface du corps d'une personne ou d'un animal ou dans ou sur des bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux par exposition directe à des agents chimiques ou physiques ;

« désinsectisation » s'entend de la procédure qui consiste à prendre des mesures sanitaires pour maîtriser ou éliminer les insectes vecteurs de maladies humaines présents dans les bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux ;

« Directeur général » s'entend du Directeur général de l'Organisation mondiale de la Santé ;

« données à caractère personnel » s'entend de toute information relative à une personne physique identifiée ou identifiable ;

« éléments de preuve scientifiques » s'entend des informations fournissant un élément de preuve sur la base de méthodes scientifiques établies et acceptées ;

« équipage » s'entend des personnes se trouvant à bord d'un moyen de transport hormis les passagers ;

« événement » s'entend d'une manifestation pathologique ou d'un fait créant un risque de maladie ;

« examen médical » s'entend de l'examen préliminaire d'une personne pratiqué par un agent de santé autorisé ou par une personne intervenant sous la supervision directe de l'autorité compétente, afin de déterminer si l'état de santé de cette personne présente un risque potentiel pour la santé publique ; il peut comprendre la vérification des documents sanitaires et un examen clinique si les circonstances le justifient en l'espèce ;

« exploitant d'un moyen de transport » s'entend de la personne physique ou morale responsable d'un moyen de transport, ou de son représentant ;

« infection » s'entend de la pénétration et du développement ou de la multiplication d'un agent infectieux dans l'organisme de personnes ou d'animaux pouvant constituer un risque pour la santé publique ;

« inspection » s'entend de l'examen, par l'autorité compétente ou sous sa supervision, des zones, bagages, conteneurs, moyens de transport, installations, marchandises ou colis postaux, ainsi que des informations et documents pertinents, afin de déterminer s'il existe un risque pour la santé publique ;

« intrusif » s'entend de la gêne provoquée par un contact rapproché ou intime ou un interrogatoire serré ;

« invasif » s'entend de l'effraction ou de l'incision cutanée ou de l'introduction d'un instrument ou d'un corps étranger dans l'organisme ou de l'examen d'une cavité. Aux fins du présent Règlement, l'examen médical de l'oreille, du nez ou de la bouche, la prise de la température au moyen d'un thermomètre auriculaire, buccal ou à contact cutané, ou au moyen de dispositifs d'imagerie thermique, l'inspection, l'auscultation, la palpation externe, la rétinoscopie, le recueil externe d'échantillons d'urine, de selles ou de salive, la mesure externe de la pression sanguine et l'électrocardiogramme ne sont pas considérés comme ayant un caractère invasif ;

« isolement » s'entend de la mise à l'écart de malades ou personnes contaminées ou de bagages, conteneurs, moyens de transport, marchandises ou colis postaux affectés de façon à prévenir la propagation de l'infection ou de la contamination ;

« libre pratique » s'entend, pour un navire, de l'autorisation d'entrer dans un port, d'y procéder à l'embarquement ou au débarquement, au déchargement ou au chargement de cargaisons ou de provisions ; pour un aéronef, de l'autorisation, après atterrissage, de procéder à l'embarquement ou au débarquement, au déchargement ou au chargement de cargaisons ou de provisions ; et, pour un moyen de transport terrestre, de l'autorisation, à l'arrivée, de procéder à l'embarquement ou au débarquement, au déchargement ou au chargement de cargaisons ou de provisions ;

« malade » s'entend d'une personne souffrant ou atteinte d'un trouble physique susceptible de constituer un risque pour la santé publique ;

« maladie » s'entend d'une pathologie humaine ou d'une affection, quelle qu'en soit l'origine ou la source, ayant ou susceptible d'avoir des effets nocifs importants pour l'être humain ;

« marchandises » s'entend de produits tangibles, y compris des animaux et des végétaux, transportés lors d'un voyage international, notamment pour être utilisés à bord d'un moyen de transport ;

« mesure sanitaire » s'entend des moyens utilisés pour prévenir la propagation des maladies ou la contamination ; une mesure sanitaire ne comprend pas des mesures d'application de la loi ni de sécurité ;

« moyen de transport » s'entend d'un aéronef, d'un navire, d'un train, d'un véhicule routier ou de tout autre moyen de transport utilisé pour un voyage international ;

« navire » s'entend d'un navire de mer ou d'un bateau de navigation intérieure qui effectue un voyage international ;

« observation à des fins de santé publique » s'entend de la surveillance de l'état de santé d'un voyageur dans le temps afin de déterminer le risque de transmission d'une maladie ;

« Organisation » ou « OMS » s'entend de l'Organisation mondiale de la Santé ;

« point de contact RSI à l'OMS » s'entend du service qui, à l'OMS, doit être à tout moment à même de communiquer avec le point focal national RSI ;

« point d'entrée » s'entend d'un point de passage pour l'entrée ou la sortie internationales des voyageurs, bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux ainsi que des organismes et secteurs leur apportant des services à l'entrée ou à la sortie ;

« point focal national RSI » s'entend du centre national, désigné par chaque Etat Partie, qui doit être à tout moment à même de communiquer avec les points de contact RSI à l'OMS aux fins du présent Règlement ;

« port » s'entend d'un port de mer ou d'un port intérieur où arrivent ou d'où partent les navires effectuant un voyage international ;

« poste-frontière » s'entend d'un point d'entrée terrestre dans un Etat Partie, y compris un point utilisé par les véhicules routiers et les trains ;

« principes scientifiques » s'entend des lois fondamentales et des faits acceptés et connus grâce aux méthodes scientifiques ;

« quarantaine » s'entend de la restriction des activités et/ou de la mise à l'écart des personnes suspectes qui ne sont pas malades ou des bagages, conteneurs, moyens de transport ou marchandises suspects, de façon à prévenir la propagation éventuelle de l'infection ou de la contamination ;

« recommandation » et « recommandé » renvoient aux recommandations temporaires ou permanentes émises en vertu du présent Règlement ;

« recommandation permanente » s'entend de l'avis non contraignant émis par l'OMS en vertu de l'article 16 concernant l'application systématique ou périodique de mesures sanitaires appropriées face à certains risques persistants pour la santé publique, afin de prévenir ou de réduire la propagation internationale des maladies en créant le minimum d'entraves au trafic international ;

« recommandation temporaire » s'entend de l'avis non contraignant émis par l'OMS en vertu de l'article 15 aux fins d'une application limitée dans le temps et en fonction du risque, pour faire face à une urgence de santé publique de portée internationale, de manière à prévenir ou à réduire la propagation internationale des maladies en créant le minimum d'entraves au trafic international ;

« réservoir » s'entend d'un animal, d'une plante ou d'une substance qui héberge normalement un agent infectieux et dont la présence peut constituer un risque pour la santé publique ;

« résidence permanente » s'entend dans le sens déterminé par le droit interne de l'Etat Partie concerné ;

« résidence provisoire » s'entend dans le sens déterminé par le droit interne de l'Etat Partie concerné ;

« risque pour la santé publique » s'entend de la probabilité d'un événement qui peut nuire à la santé des populations humaines, plus particulièrement d'un

événement pouvant se propager au niveau international ou présenter un danger grave et direct ;

« surveillance » s'entend de la collecte, de la compilation et de l'analyse systématiques et continues de données à des fins de santé publique et de la diffusion d'informations de santé publique en temps voulu à des fins d'évaluation et aux fins d'une action de santé publique, selon les besoins ;

« suspects » s'entend des personnes, bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises ou colis postaux qu'un Etat Partie considère comme ayant été exposés ou ayant pu être exposés à un risque pour la santé publique et susceptibles de constituer une source de propagation de maladies ;

« trafic international » s'entend du mouvement des personnes, bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises ou colis postaux qui traversent une frontière internationale, y compris des échanges commerciaux internationaux ;

« urgence de santé publique de portée internationale » s'entend d'un événement extraordinaire dont il est déterminé, comme prévu dans le présent Règlement,

- i) qu'il constitue un risque pour la santé publique dans d'autres Etats en raison du risque de propagation internationale de maladies ; et
- ii) qu'il peut requérir une action internationale coordonnée ;

« vecteur » s'entend d'un insecte ou de tout animal qui véhicule normalement un agent infectieux constituant un risque pour la santé publique ;

« véhicule de transport terrestre » s'entend d'un moyen de transport motorisé destiné au transport terrestre lors d'un voyage international, ce qui comprend les trains, les autocars, les camions et les automobiles ;

« véhicule routier » s'entend d'un véhicule de transport terrestre autre qu'un train ;

« vérification » s'entend de la fourniture à l'OMS par un Etat Partie d'informations confirmant un événement sur le ou les territoires de cet Etat Partie ;

« voyage international » s'entend :

- a) dans le cas d'un moyen de transport, d'un voyage entre des points d'entrée situés sur les territoires de plus d'un Etat, ou d'un voyage entre des points d'entrée situés sur le ou les territoires d'un même Etat si,

pendant son voyage, le moyen de transport est en contact avec le territoire de tout autre Etat, mais uniquement pour ces contacts ;

b) dans le cas d'un voyageur, d'un voyage comportant l'entrée sur le territoire d'un Etat autre que le territoire de l'Etat d'où part le voyageur ;

« voyageur » s'entend d'une personne physique qui effectue un voyage international ;

« zone affectée » s'entend d'un lieu géographique spécifique pour lequel des mesures sanitaires ont été recommandées par l'OMS en vertu du présent Règlement ;

« zone de chargement des conteneurs » s'entend d'un lieu ou d'une installation réservés aux conteneurs utilisés dans le trafic international.

2. Sauf dispositions contraires ou à moins que le contexte ne s'y oppose, toute référence au présent Règlement renvoie également aux annexes y relatives.

## *Article 2 Objet et portée*

L'objet et la portée du présent Règlement consistent à prévenir la propagation internationale des maladies, à s'en protéger, à la maîtriser et à y réagir par une action de santé publique proportionnée et limitée aux risques qu'elle présente pour la santé publique, en évitant de créer des entraves inutiles au trafic et au commerce internationaux.

## *Article 3 Principes*

1. Le présent Règlement est mis en oeuvre en respectant pleinement la dignité des personnes, les droits de l'homme et les libertés fondamentales.

2. La mise en oeuvre du présent Règlement est guidée par la Charte des Nations Unies et la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé.

3. La mise en oeuvre du présent Règlement est guidée par le souci de son application universelle en vue de protéger l'ensemble de la population mondiale de la propagation internationale des maladies.

4. En application de la Charte des Nations Unies et des principes du droit international, les Etats ont le droit souverain de légiférer et de promulguer la législation en vue de la mise en oeuvre de leurs politiques en matière de santé. Ce faisant, ils doivent favoriser les buts du présent Règlement.

#### *Article 4 Autorités responsables*

1. Chaque Etat Partie met en place ou désigne un point focal national RSI ainsi que les autorités responsables, dans sa propre juridiction, de la mise en oeuvre des mesures sanitaires prévues au présent Règlement.
2. Les points focaux nationaux RSI doivent être à tout moment à même de communiquer avec les points de contact RSI à l'OMS visés au paragraphe 3 du présent article. Les points focaux nationaux RSI auront notamment pour fonctions :
  - a) d'adresser aux points de contact RSI à l'OMS, au nom de l'Etat Partie concerné, les communications urgentes relatives à l'application du présent Règlement, notamment celles visées par les articles 6 à 12 ; et
  - b) de diffuser des informations auprès des secteurs compétents de l'administration de l'Etat Partie concerné, et notamment les secteurs responsables de la surveillance et de la déclaration, des points d'entrée, des services de santé publique, des dispensaires et hôpitaux et d'autres départements publics, et de rassembler les informations communiquées par ces secteurs.
3. L'OMS désigne des points de contact RSI qui doivent être à tout moment à même de communiquer avec les points focaux nationaux RSI. Les points de contact RSI à l'OMS adressent des communications urgentes au sujet de l'application du présent Règlement, en particulier des dispositions des articles 6 à 12, aux points focaux nationaux RSI des Etats Parties concernés. L'OMS peut désigner des points de contact RSI au Siège de l'Organisation ou au niveau régional.
4. Les Etats Parties communiquent à l'OMS les coordonnées de leurs points focaux nationaux RSI et l'OMS communique aux Etats Parties les coordonnées de ses points de contact RSI. Ces coordonnées sont actualisées en permanence et confirmées annuellement. L'OMS communique à tous les Etats Parties les coordonnées des points focaux nationaux RSI qui lui sont communiquées en application du présent article.

## **TITRE II – INFORMATION ET ACTION DE SANTE PUBLIQUE**

#### *Article 5 Surveillance*

1. Chaque Etat Partie acquiert, renforce et maintient, dès que possible mais au plus tard dans les cinq ans suivant l'entrée en vigueur du présent Règlement à l'égard de cet Etat Partie, la capacité de détecter, d'évaluer, de notifier et de déclarer des événements en application du présent Règlement, comme indiqué à l'annexe 1.

2. A la suite de l'évaluation visée au paragraphe 2 de la partie A de l'annexe 1, un Etat Partie peut rendre compte à l'OMS en invoquant un besoin justifié et un plan d'action et, ce faisant, obtenir un délai supplémentaire de deux ans pour remplir l'obligation qui lui incombe aux termes du paragraphe 1 du présent article. Dans des circonstances exceptionnelles et en faisant valoir un nouveau plan d'action, l'Etat Partie peut demander que le délai soit encore prolongé de deux ans au maximum au Directeur général, qui se prononce en tenant compte de l'avis technique du Comité établi en vertu de l'article 50 (ci-après dénommé le « Comité d'examen »). Après la période prévue au paragraphe 1 du présent article, l'Etat Partie qui a obtenu un délai supplémentaire rend compte tous les ans à l'OMS des progrès accomplis dans la mise en oeuvre complète.

3. L'OMS aide les Etats Parties, à leur demande, à acquérir, renforcer et maintenir les capacités visées au paragraphe 1 du présent article.

4. L'OMS recueille des informations sur les événements dans le cadre de ses activités de surveillance, et elle évalue le risque de propagation internationale de maladies qu'ils comportent et les entraves au trafic international qu'ils peuvent créer. Les informations reçues par l'OMS en vertu du présent paragraphe sont traitées conformément aux dispositions des articles 11 et 45 le cas échéant.

#### *Article 6 Notification*

1. Chaque Etat Partie évalue les événements qui surviennent sur son territoire au moyen de l'instrument de décision présenté à l'annexe 2. Chaque Etat Partie notifie à l'OMS, par les moyens de communication les plus efficaces dont il dispose, par l'intermédiaire du point focal national RSI et dans les 24 heures suivant l'évaluation des informations de santé publique, tout événement survenu sur son territoire pouvant constituer une urgence de santé publique de portée internationale au regard de l'instrument de décision, ainsi que toute mesure sanitaire prise pour faire face à ces événements. Si la notification reçue par l'OMS touche à la compétence de l'Agence internationale de l'Energie atomique (AIEA), l'OMS en informe immédiatement l'AIEA.

2. Après une notification, l'Etat Partie continue de communiquer en temps voulu à l'OMS les informations de santé publique exactes et suffisamment détaillées dont il dispose, si possible y compris la définition des cas, les résultats de laboratoire, la source et le type de risque, le nombre des cas et des décès, les facteurs influant sur la propagation de la maladie et les mesures sanitaires utilisées ; et indique, si nécessaire, les difficultés rencontrées et l'aide dont il a besoin pour faire face à l'éventuelle urgence de santé publique de portée internationale.

### *Article 7 Communication d'informations en cas d'événements inattendus ou inhabituels*

Si un Etat Partie dispose d'éléments indiquant la survenue d'un événement inattendu ou inhabituel sur son territoire, quelle qu'en soit l'origine ou la source, qui peut constituer une urgence de santé publique de portée internationale, il fournit à l'OMS toutes informations de santé publique pertinentes. Dans ce cas, les dispositions de l'article 6 s'appliquent intégralement.

### *Article 8 Consultation*

Dans le cas où se produisent sur son territoire des événements n'exigeant pas la notification prévue à l'article 6, en particulier des événements pour lesquels il ne dispose pas de suffisamment d'informations pour utiliser l'instrument de décision, un Etat Partie peut néanmoins en tenir l'OMS informée par l'intermédiaire de son point focal national RSI, et consulter l'OMS à propos des mesures sanitaires à prendre. Ces communications sont régies par les dispositions des paragraphes 2 à 4 de l'article 11. L'Etat Partie sur le territoire duquel s'est produit l'événement peut demander à l'OMS de l'aider à vérifier les informations épidémiologiques qu'il a pu obtenir.

### *Article 9 Autres rapports*

1. L'OMS peut tenir compte de rapports émanant de sources autres que les notifications ou les consultations et évalue ces rapports conformément aux principes épidémiologiques établis ; elle communique ensuite des informations sur l'événement en question à l'Etat Partie sur le territoire duquel cet événement est censé se produire. Avant de prendre quelque mesure que ce soit sur la base de ces rapports, l'OMS consulte l'Etat Partie sur le territoire duquel l'événement est censé se produire et s'efforce de vérifier ces informations auprès de lui conformément aux procédures de vérification définies à l'article 10. A cette fin, l'OMS met les informations reçues à la disposition des Etats Parties, sachant que, seulement dans les cas où cela est dûment justifié, l'OMS peut préserver le caractère confidentiel de la source. Ces informations sont utilisées conformément à la procédure prévue à l'article 11.

2. Les Etats Parties, dans la mesure du possible, informent l'OMS dans les 24 heures suivant la réception de données établissant l'existence, en dehors de leur territoire, d'un risque identifié pour la santé publique pouvant être à l'origine de la propagation internationale de maladies, attesté par l'exportation ou l'importation :

- a) de cas humains ;
- b) de vecteurs d'infection ou de contamination ; ou
- c) de marchandises contaminées.

## *Article 10 Vérification*

1. L'OMS, en application de l'article 9, demande à l'Etat Partie de vérifier les rapports provenant d'autres sources que les notifications ou consultations, selon lesquels des événements pouvant constituer une urgence de santé publique de portée internationale se produiraient sur son territoire. En pareil cas, l'OMS informe l'Etat Partie concerné au sujet des rapports qu'elle cherche à vérifier.
2. Conformément aux dispositions du paragraphe qui précède et de l'article 9, chaque Etat Partie, à la demande de l'OMS, procède aux vérifications voulues et :
  - a) fournit dans les 24 heures une première réponse ou un accusé de réception de la demande de l'OMS ;
  - b) fournit dans les 24 heures les informations de santé publique disponibles sur les événements visés dans la demande de l'OMS ; et
  - c) communique des informations à l'OMS dans le contexte de l'évaluation effectuée au titre de l'article 6, notamment les informations décrites dans cet article.
3. Lorsque l'OMS est informée d'un événement pouvant constituer une urgence de santé publique de portée internationale, elle propose de collaborer avec l'Etat Partie concerné à l'évaluation du risque de propagation internationale de maladies, de l'entrave au trafic international qui pourrait être créée et de l'adéquation des mesures de lutte. Ces activités peuvent inclure une collaboration avec d'autres organisations de normalisation et l'offre de mobiliser une assistance internationale afin d'aider les autorités nationales à conduire et coordonner les évaluations sur place. A la demande de l'Etat Partie, l'OMS communique des informations à l'appui de cette offre.
4. Si l'Etat Partie n'accepte pas l'offre de collaboration, l'OMS peut, lorsque cela est justifié par l'ampleur du risque pour la santé publique, communiquer à d'autres Etats Parties les informations dont elle dispose, tout en exhortant l'Etat Partie à accepter l'offre de collaboration de l'OMS, en tenant compte des vues de l'Etat Partie concerné.

## *Article 11 Communication d'informations par l'OMS*

1. Sous réserve des dispositions du paragraphe 2 du présent article, l'OMS communique à tous les Etats Parties et, selon les besoins, aux organisations intergouvernementales compétentes, dès que possible et par les moyens disponibles les plus efficaces, de façon confidentielle, les informations de santé publique qu'elle a reçues conformément aux articles 5 à 10 et qui sont nécessaires pour permettre aux Etats Parties de faire face à un risque pour la santé publique. L'OMS devrait communiquer aux autres Etats Parties des

informations susceptibles de les aider à prévenir la survenue d'incidents analogues.

2. L'OMS utilise les informations reçues en application des articles 6 et 8 et du paragraphe 2 de l'article 9 aux fins de vérification, d'évaluation et d'assistance dans le cadre du présent Règlement et, sauf s'il en est autrement convenu avec les Etats Parties visés dans ces dispositions, elle ne communique généralement pas ces informations à d'autres Etats Parties avant que :

- a) il soit déterminé que l'événement constitue une urgence de santé publique de portée internationale au regard de l'article 12 ; ou
- b) les informations attestant la propagation internationale de l'infection ou de la contamination aient été confirmées par l'OMS conformément aux principes épidémiologiques établis ; ou
- c) il soit établi que :
  - i) les mesures contre la propagation internationale n'ont guère de chances d'aboutir en raison de la nature de la contamination, de l'agent pathogène, du vecteur ou du réservoir ; ou que
  - ii) l'Etat Partie n'a pas la capacité opérationnelle suffisante pour mettre en oeuvre les mesures nécessaires pour prévenir une propagation plus étendue de la maladie ; ou
- d) la nature et l'étendue du mouvement international des voyageurs, bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises ou colis postaux pouvant être affectés par l'infection ou la contamination nécessitent la mise en oeuvre immédiate de mesures internationales de lutte.

3. L'OMS consulte l'Etat Partie sur le territoire duquel l'événement est survenu quant à son intention de fournir des informations au titre du présent article.

4. Lorsqu'elle communique aux Etats Parties, conformément au présent Règlement, des informations qu'elle a reçues en application du paragraphe 2 du présent article, l'OMS peut également rendre ces informations publiques si d'autres informations concernant le même événement ont déjà été publiées et si la diffusion d'informations fiables et indépendantes s'impose.

*Article 12 Détermination de l'existence d'une urgence de santé  
publique de portée internationale*

1. Le Directeur général détermine, sur la base des informations qu'il reçoit, en particulier de l'Etat Partie sur le territoire duquel un événement se produit, si un événement constitue une urgence de santé publique de portée internationale au regard des critères et de la procédure énoncés dans le présent Règlement.
2. Si le Directeur général considère, sur la base d'une évaluation en vertu du présent Règlement, qu'il existe une urgence de santé publique de portée internationale, il consulte l'Etat Partie sur le territoire duquel l'événement se produit au sujet de cette conclusion préliminaire. Si le Directeur général et l'Etat Partie conviennent de cette conclusion, le Directeur général, suivant la procédure énoncée à l'article 49, sollicite les vues du Comité créé en application de l'article 48 (ci-après dénommé le « Comité d'urgence ») concernant les recommandations temporaires appropriées.
3. Si, suite à la consultation prévue au paragraphe 2 ci-dessus, le Directeur général et l'Etat Partie sur le territoire duquel l'événement se produit ne s'entendent pas dans les 48 heures sur la question de savoir si l'événement constitue une urgence de santé publique de portée internationale, une décision est prise conformément à la procédure énoncée à l'article 49.
4. Pour déterminer si un événement constitue une urgence de santé publique de portée internationale, le Directeur général tient compte :
  - a) des informations fournies par l'Etat Partie ;
  - b) de l'instrument de décision figurant à l'annexe 2 ;
  - c) de l'avis du Comité d'urgence ;
  - d) des principes scientifiques, ainsi que des éléments de preuve scientifiques disponibles et autres informations pertinentes ; et
  - e) d'une évaluation du risque pour la santé humaine, du risque de propagation internationale de maladies et du risque d'entraves au trafic international.
5. Si le Directeur général, après consultation de l'Etat Partie sur le territoire duquel l'urgence de santé publique de portée internationale est survenue, considère que l'urgence de santé publique de portée internationale a pris fin, il prend une décision conformément à la procédure énoncée à l'article 49.

### *Article 13 Action de santé publique*

1. Chaque Etat Partie acquiert, renforce et maintient, dès que possible mais au plus tard dans les cinq ans suivant l'entrée en vigueur du présent Règlement à l'égard de cet Etat Partie, la capacité de réagir rapidement et efficacement en cas de risque pour la santé publique et d'urgence de santé publique de portée internationale, conformément à l'annexe 1. L'OMS publie, en consultation avec les Etats Membres, des principes directeurs pour aider les Etats Parties à acquérir les capacités d'action de santé publique.
2. A la suite de l'évaluation visée au paragraphe 2 de la partie A de l'annexe 1, un Etat Partie peut rendre compte à l'OMS en invoquant un besoin justifié et un plan d'action et, ce faisant, obtenir un délai supplémentaire de deux ans pour remplir l'obligation qui lui incombe aux termes du paragraphe 1 du présent article. Dans des circonstances exceptionnelles et en faisant valoir un nouveau plan d'action, l'Etat Partie peut demander que le délai soit encore prolongé de deux ans au maximum au Directeur général, qui prend la décision en tenant compte de l'avis technique du Comité d'examen. Après la période prévue au paragraphe 1 du présent article, l'Etat Partie qui a obtenu un délai supplémentaire rend compte tous les ans à l'OMS des progrès accomplis dans la mise en oeuvre complète.
3. A la demande d'un Etat Partie, l'OMS collabore à l'action en cas de risque pour la santé publique et d'autres événements en fournissant des conseils et une assistance techniques et en évaluant l'efficacité des mesures de lutte mises en place, y compris, le cas échéant, en mobilisant des équipes internationales d'experts pour prêter assistance sur place.
4. Si l'OMS, en consultation avec les Etats Parties concernés conformément à l'article 12, établit qu'il existe une urgence de santé publique de portée internationale, elle peut offrir, outre le soutien indiqué au paragraphe 3 du présent article, une assistance supplémentaire à l'Etat Partie, et notamment une évaluation de la gravité du risque international et de l'adéquation des mesures de lutte. Elle peut, au titre de cette collaboration, offrir de mobiliser une assistance internationale afin d'aider les autorités nationales à conduire et coordonner les évaluations sur place. A la demande de l'Etat Partie, l'OMS communique des informations à l'appui de cette offre.
5. A la demande de l'OMS, les Etats Parties soutiennent, dans la mesure du possible, l'action coordonnée par l'OMS.
6. A leur demande, l'OMS offre de fournir des conseils et une assistance appropriés aux autres Etats Parties affectés ou menacés par l'urgence de santé publique de portée internationale.

*Article 14 Coopération de l'OMS avec des organisations  
intergouvernementales et des organismes internationaux*

1. L'OMS coopère et, le cas échéant, coordonne ses activités avec d'autres organisations intergouvernementales et organismes internationaux compétents pour la mise en oeuvre du présent Règlement, notamment par des accords et arrangements similaires.
2. Au cas où la notification ou la vérification d'un événement, ou l'action mise en oeuvre pour y faire face, relève principalement de la compétence d'autres organisations intergouvernementales ou organismes internationaux, l'OMS coordonne ses activités avec ces organisations ou organismes aux fins de l'application de mesures propres à protéger la santé publique.
3. Nonobstant ce qui précède, aucune disposition du présent Règlement n'empêche ni ne limite la fourniture par l'OMS de conseils, d'un soutien ou d'une assistance technique ou autre à des fins de santé publique.

**TITRE III – RECOMMANDATIONS**

*Article 15 Recommandations temporaires*

1. S'il a été établi, conformément à l'article 12, qu'il existe une urgence de santé publique de portée internationale, le Directeur général publie des recommandations temporaires conformément à la procédure énoncée à l'article 49. Ces recommandations temporaires peuvent être modifiées ou prolongées, selon le cas, notamment après qu'il a été établi qu'une urgence de santé publique de portée internationale a cessé, après quoi d'autres recommandations temporaires peuvent être publiées, selon les besoins, aux fins d'en prévenir ou détecter rapidement la résurgence.
2. Les recommandations temporaires peuvent concerner les mesures sanitaires à mettre en oeuvre par l'Etat Partie où survient l'urgence de santé publique de portée internationale, ou par d'autres Etats Parties, en ce qui concerne les personnes, bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et/ou colis postaux pour prévenir ou réduire la propagation internationale de maladies et éviter toute entrave inutile au trafic international.
3. Les recommandations temporaires peuvent à tout moment être annulées conformément à la procédure définie à l'article 49 et expirent automatiquement trois mois après leur publication. Elles peuvent être modifiées ou prolongées pour des périodes supplémentaires de trois mois au maximum. Les recommandations temporaires ne peuvent être maintenues au-delà de la deuxième Assemblée mondiale de la Santé qui suit la décision relative à

l'urgence de santé publique de portée internationale à laquelle elles se rapportent.

#### *Article 16 Recommandations permanentes*

L'OMS peut formuler des recommandations permanentes en vue de l'application systématique ou périodique de mesures sanitaires appropriées, conformément à l'article 53. De telles mesures peuvent être appliquées par les Etats Parties en ce qui concerne les personnes, bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et/ou colis postaux en cas de risques précis persistants pour la santé publique aux fins de prévenir ou de réduire la propagation internationale de maladies et d'éviter les entraves inutiles au trafic international. L'OMS peut, en vertu de l'article 53, modifier ces recommandations ou les annuler, le cas échéant.

#### *Article 17 Critères applicables aux recommandations*

Lorsqu'il formule, modifie ou annule des recommandations temporaires ou permanentes, le Directeur général tient compte :

- a) des points de vue des Etats Parties directement concernés ;
- b) de l'avis du Comité d'urgence ou du Comité d'examen, selon le cas ;
- c) des principes scientifiques ainsi que des éléments de preuve et des informations scientifiques disponibles ;
- d) des mesures sanitaires qui, sur la base d'une évaluation des risques adaptée à la situation, n'entravent pas le trafic et le commerce internationaux et ne sont pas plus intrusives pour les personnes que d'autres mesures raisonnablement disponibles qui assureraient la protection sanitaire requise ;
- e) des normes et instruments internationaux pertinents ;
- f) des activités menées par les autres organisations intergouvernementales et organismes internationaux compétents ; et
- g) des autres informations spécifiques et appropriées concernant l'événement.

S'agissant des recommandations temporaires, l'urgence de la situation peut limiter la prise en considération par le Directeur général des éléments visés aux alinéas e) et f) du présent article.

*Article 18 Recommandations relatives aux personnes, bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux*

1. Les recommandations adressées par l’OMS aux Etats Parties en ce qui concerne les personnes peuvent inclure les conseils suivants :

- aucune mesure sanitaire spécifique n’est préconisée ;
- examiner les antécédents de voyages dans des zones affectées ;
- examiner la preuve qu’un examen médical et des analyses en laboratoire ont été effectués ;
- exiger des examens médicaux ;
- examiner la preuve des vaccinations ou autres mesures prophylactiques ;
- exiger une vaccination ou une mesure prophylactique ;
- placer les personnes suspectes en observation à des fins de santé publique ;
- placer en quarantaine les personnes suspectes ou leur appliquer d’autres mesures sanitaires ;
- isoler ou traiter si nécessaire les personnes affectées ;
- rechercher les contacts des personnes suspectes ou affectées ;
- refuser l’entrée des personnes suspectes et affectées ;
- refuser l’entrée de personnes non affectées dans des zones affectées ; et
- soumettre à un dépistage les personnes en provenance de zones affectées et/ou leur appliquer des restrictions de sortie.

2. Les recommandations adressées par l’OMS aux Etats Parties en ce qui concerne les bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux peuvent inclure les conseils suivants :

- aucune mesure sanitaire spécifique n’est préconisée ;
- examiner le manifeste et l’itinéraire ;
- effectuer des inspections ;
- examiner la preuve des mesures prises au départ ou pendant le transit pour éliminer l’infection ou la contamination ;
- effectuer le traitement des bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises, colis postaux ou restes humains pour éliminer l’infection ou la contamination, y compris les vecteurs et les réservoirs ;
- appliquer des mesures sanitaires spécifiques pour garantir la sécurité de la manipulation et du transport de restes humains ;

- isoler ou placer en quarantaine ;
- exiger, en l’absence de traitement ou de processus efficace, la saisie et la destruction sous contrôle des bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises ou colis postaux infectés, contaminés ou suspects ; et
- refuser le départ ou l’entrée.

## **TITRE IV – POINTS D’ENTREE**

### *Article 19 Obligations générales*

Outre les autres obligations que le présent Règlement met à sa charge, chaque Etat Partie :

- a) veille à ce que les capacités énoncées à l’annexe 1 concernant les points d’entrée désignés soient acquises dans les délais prévus au paragraphe 1 de l’article 5 et au paragraphe 1 de l’article 13 ;
- b) précise quelles sont les autorités compétentes à chaque point d’entrée désigné sur son territoire ; et
- c) fournit à l’OMS, dans la mesure du possible lorsque celle-ci le demande pour faire face à un risque potentiel pour la santé publique, des données pertinentes concernant les sources d’infection ou de contamination, et notamment les vecteurs et réservoirs, à ses points d’entrée, qui risquent d’entraîner la propagation internationale de maladies.

### *Article 20 Aéroports et ports*

1. Les Etats Parties désignent les aéroports et les ports qui doivent acquérir et maintenir les capacités prévues à l’annexe 1.
2. Les Etats Parties veillent à ce que les certificats d’exemption de contrôle sanitaire de navire et les certificats de contrôle sanitaire de navire soient délivrés conformément aux prescriptions de l’article 39 et au modèle figurant à l’annexe 3.
3. Chaque Etat Partie communique à l’OMS la liste des ports habilités à proposer :
  - a) la délivrance des certificats de contrôle sanitaire de navire et la fourniture des services visés aux annexes 1 et 3 ; ou
  - b) uniquement la délivrance des certificats d’exemption de contrôle sanitaire de navire ; et

c) la prolongation du certificat d'exemption de contrôle sanitaire de navire pour une période d'un mois jusqu'à l'arrivée du navire dans le port auquel le certificat pourra être remis.

Chaque Etat Partie informe l'OMS de tout changement de statut des ports figurant sur la liste. L'OMS publie les informations reçues en application du présent paragraphe.

4. L'OMS peut, à la demande de l'Etat Partie concerné, faire le nécessaire pour certifier, à l'issue d'une enquête appropriée, qu'un aéroport ou un port situé sur le territoire de cet Etat Partie remplit les conditions énoncées aux paragraphes 1 et 3 du présent article. L'OMS peut revoir périodiquement ces certifications, en consultation avec l'Etat Partie.

5. L'OMS, en collaboration avec les organisations intergouvernementales et les organismes internationaux compétents, élabore et publie les principes directeurs pour la certification des aéroports et des ports visés au présent article. L'OMS publie également une liste des aéroports et des ports certifiés.

#### *Article 21 Postes-frontières*

1. Lorsque cela est justifié eu égard à la santé publique, un Etat Partie désigne les postes-frontières qui acquerront les capacités prévues à l'annexe 1, en prenant en considération :

a) le volume et la fréquence des divers types de trafic international aux postes-frontières qui pourraient être désignés par un Etat Partie, par rapport à d'autres points d'entrée ; et

b) les risques pour la santé publique présents dans les zones d'où provient le trafic international, ou qu'il traverse, avant son arrivée à un poste-frontière particulier.

2. Les Etats Parties ayant des frontières communes devraient envisager :

a) de conclure des accords ou des arrangements bilatéraux ou multilatéraux concernant la prévention ou la maîtrise de la transmission internationale de maladies aux postes-frontières conformément à l'article 57 ; et

b) de désigner conjointement des postes-frontières adjacents pour les capacités décrites à l'annexe 1, conformément au paragraphe 1 du présent article.

## *Article 22 Rôle des autorités compétentes*

### 1. Les autorités compétentes :

- a) veillent à ce que les bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux et les restes humains au départ et en provenance de zones affectées soient maintenus dans un état tel qu'ils soient exempts de sources d'infection ou de contamination, notamment de vecteurs et de réservoirs ;
- b) veillent, dans la mesure du possible, à ce que les installations utilisées par les voyageurs aux points d'entrée soient maintenues dans de bonnes conditions d'hygiène et restent exemptes de sources d'infection ou de contamination, notamment de vecteurs et de réservoirs ;
- c) supervisent la dératisation, la désinfection, la désinsectisation ou la décontamination des bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises, colis postaux et restes humains ou les mesures sanitaires appliquées aux personnes, conformément au présent Règlement ;
- d) avertissent les exploitants de moyens de transport, aussi longtemps à l'avance que possible, de leur intention d'appliquer des mesures de lutte à un moyen de transport, et leur fournissent, le cas échéant, des informations écrites sur les méthodes à utiliser ;
- e) supervisent l'enlèvement et l'élimination hygiénique de l'eau ou des aliments contaminés, ainsi que des excréments humains ou animaux, des eaux usées et de toute autre matière contaminée se trouvant à bord d'un moyen de transport ;
- f) prennent toutes les mesures possibles compatibles avec le présent Règlement pour surveiller et empêcher le rejet par les navires d'eaux usées, de déchets, d'eau de ballast et d'autres matières potentiellement pathogènes qui pourraient contaminer l'eau d'un port, d'un fleuve ou d'un canal, d'un détroit, d'un lac ou d'une autre voie navigable internationale ;
- g) sont responsables de la supervision des fournisseurs de services concernant les voyageurs, bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux et les restes humains aux points d'entrée, y compris de la conduite des inspections et des examens médicaux selon les besoins ;
- h) prévoient des dispositions d'urgence efficaces pour faire face à un événement imprévu affectant la santé publique ; et
- i) communiquent avec le point focal national RSI au sujet des mesures de santé publique pertinentes prises en application du présent Règlement.

2. Les mesures sanitaires recommandées par l'OMS pour les voyageurs, bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises, colis postaux et restes humains en provenance d'une zone affectée peuvent être appliquées à nouveau à l'arrivée s'il existe des indications vérifiables et/ou des éléments attestant que les mesures appliquées au départ de la zone affectée ont échoué.

3. La désinsectisation, la dératisation, la désinfection, la décontamination et toutes autres procédures sanitaires sont conduites de manière à éviter de causer un traumatisme et, autant que possible, une gêne aux personnes ou un dommage à l'environnement de nature à porter atteinte à la santé publique, ou un dommage aux bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux.

## **TITRE V – MESURES DE SANTE PUBLIQUE**

### **Chapitre I – Dispositions générales**

#### *Article 23 Mesures sanitaires à l'arrivée et au départ*

1. Sous réserve des accords internationaux applicables et des articles pertinents du présent Règlement, un Etat Partie peut, à des fins de santé publique, à l'arrivée ou au départ :

a) s'agissant des voyageurs :

i) les interroger au sujet de leur destination afin de pouvoir les contacter ;

ii) les interroger au sujet de leur itinéraire afin de vérifier s'ils ont séjourné dans une zone affectée ou à proximité, ou sur leurs autres contacts éventuels avec une infection ou une contamination avant leur arrivée, et vérifier les documents sanitaires de ces voyageurs s'ils sont exigés aux termes du présent Règlement ; et/ou

iii) exiger un examen médical non invasif, c'est-à-dire l'examen le moins intrusif possible pour atteindre l'objectif de santé publique ;

b) exiger l'inspection des bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises, colis postaux et restes humains.

2. Sur la base d'éléments attestant l'existence d'un risque pour la santé publique obtenus en appliquant les mesures prévues au paragraphe 1 du présent article ou par d'autres moyens, les Etats Parties peuvent appliquer des mesures sanitaires supplémentaires conformément au présent Règlement, et en particulier

en ce qui concerne un voyageur suspect ou affecté peuvent, au cas par cas, pratiquer l'examen médical le moins intrusif et le moins invasif possible pour atteindre l'objectif de santé publique consistant à prévenir la propagation internationale de maladies.

3. Les voyageurs ne sont soumis à aucun examen médical, aucune vaccination ni aucune mesure sanitaire ou prophylactique en vertu du présent Règlement sans que leur consentement exprès et éclairé, ou celui de leurs parents ou tuteurs, n'ait été obtenu au préalable, excepté en application du paragraphe 2 de l'article 31, et conformément à la législation et aux obligations internationales de l'Etat Partie.

4. Les voyageurs qui doivent être vaccinés ou à qui une mesure prophylactique doit être proposée en application du présent Règlement, ou leurs parents ou tuteurs, sont informés de tout risque associé à la vaccination ou la non-vaccination, et à l'utilisation ou la non-utilisation de la mesure prophylactique conformément à la législation et aux obligations internationales de l'Etat Partie. Les Etats Parties informent les médecins de cette obligation conformément à la législation de l'Etat Partie.

5. Tout examen médical, acte médical, vaccination ou autre mesure de prophylaxie qui comporte un risque de transmission de maladie n'est pratiqué sur un voyageur ou ne lui est administré que conformément aux normes et aux principes de sécurité reconnus aux niveaux national et international, de façon à réduire ce risque au maximum.

## **Chapitre II – Dispositions spéciales applicables aux moyens de transport et aux exploitants de moyens de transport**

### *Article 24 Exploitants de moyens de transport*

1. Les Etats Parties prennent toutes les mesures possibles compatibles avec le présent Règlement pour assurer que les exploitants de moyens de transport :

- a) appliquent les mesures sanitaires recommandées par l'OMS et adoptées par l'Etat Partie ;
- b) informent les voyageurs des mesures sanitaires recommandées par l'OMS et adoptées par l'Etat Partie aux fins de leur application à bord ; et
- c) maintiennent en permanence les moyens de transport dont ils sont responsables exempts de sources d'infection ou de contamination, notamment de vecteurs et de réservoirs. L'application de mesures destinées à éliminer les sources d'infection ou de contamination peut être exigée si des signes de leur présence sont découverts.

2. Les dispositions particulières applicables aux moyens de transport et aux exploitants de moyens de transport en vertu du présent article figurent à l'annexe 4. Les mesures particulières applicables aux moyens de transport et aux exploitants de moyens de transport en ce qui concerne les maladies à transmission vectorielle figurent à l'annexe 5.

#### *Article 25 Navires et aéronefs en transit*

Sous réserve des dispositions des articles 27 et 43 ou à moins que les accords internationaux applicables ne l'autorisent, aucune mesure sanitaire n'est appliquée par un Etat Partie :

- a) à un navire ne provenant pas d'une zone affectée qui emprunte un canal ou une autre voie maritime situés sur le territoire de cet Etat Partie en direction d'un port situé sur le territoire d'un autre Etat. Un tel navire est autorisé à embarquer, sous la supervision de l'autorité compétente, du carburant, de l'eau, de la nourriture et des provisions ;
- b) à un navire qui traverse des eaux relevant de sa juridiction sans faire escale dans un port ou sur la côte ; ni
- c) à un aéronef en transit dans un aéroport relevant de sa juridiction, un tel aéronef pouvant néanmoins être confiné à une zone particulière de l'aéroport, sans embarquer ni débarquer, ou charger ni décharger. Un tel aéronef est toutefois autorisé à embarquer, sous la supervision de l'autorité compétente, du carburant, de l'eau, de la nourriture et des provisions.

#### *Article 26 Camions, trains et autocars en transit*

Sous réserve des dispositions des articles 27 et 43 ou à moins que les accords internationaux applicables ne l'autorisent, aucune mesure sanitaire n'est appliquée à un camion, un train ou un autocar civils ne provenant pas d'une zone affectée qui traverse un territoire sans embarquer ni débarquer, ou charger ni décharger.

#### *Article 27 Moyens de transport affectés*

1. Si des signes cliniques ou des symptômes et des informations se fondant sur des faits ou des éléments attestant qu'il existe un risque pour la santé publique, notamment des sources d'infection et de contamination, sont découverts à bord d'un moyen de transport, l'autorité compétente considère que le moyen de transport est affecté et peut :

- a) désinfecter, décontaminer, désinsectiser ou dératiser ce moyen de transport, selon le cas, ou faire appliquer ces mesures sous sa surveillance ; et

b) décider dans chaque cas de la technique à utiliser pour maîtriser comme il convient le risque pour la santé publique conformément au présent Règlement. Si des méthodes ou des matériels sont recommandés par l'OMS pour ces opérations, ils doivent être utilisés, sauf si l'autorité compétente estime que d'autres méthodes sont aussi sûres et fiables.

L'autorité compétente peut prendre des mesures sanitaires supplémentaires, et notamment isoler le moyen de transport, si nécessaire, pour éviter la propagation d'une maladie. Ces mesures supplémentaires doivent être signalées au point focal national RSI.

2. Si l'autorité compétente au point d'entrée n'est pas à même d'appliquer les mesures de lutte prescrites par le présent article, le moyen de transport affecté peut néanmoins être autorisé à partir, à condition que :

a) l'autorité compétente, au moment du départ, communique à l'autorité compétente au prochain point d'entrée connu les données mentionnées à l'alinéa b) ; et que

b) dans le cas d'un navire, les signes constatés et les mesures de lutte requises soient consignés dans le certificat de contrôle sanitaire de navire.

Le moyen de transport en question est autorisé à charger, sous la surveillance de l'autorité compétente, du carburant, de l'eau, de la nourriture et des provisions.

3. Un moyen de transport qui a été considéré comme affecté n'est plus considéré comme tel dès lors que l'autorité compétente a acquis la conviction :

a) que les mesures visées au paragraphe 1 du présent article ont été appliquées efficacement ; et

b) qu'il n'existe à bord aucune condition pouvant constituer un risque pour la santé publique.

#### *Article 28 Navires et aéronefs aux points d'entrée*

1. Sous réserve des dispositions de l'article 43 ou de celles des accords internationaux applicables, un navire ou un aéronef ne peut être empêché, pour des raisons de santé publique, de faire escale à un point d'entrée. Toutefois, si ce point d'entrée n'est pas équipé pour appliquer les mesures sanitaires prévues par le présent Règlement, ordre peut être donné au navire ou à l'aéronef de poursuivre sa route, à ses propres risques, jusqu'au point d'entrée approprié le plus proche à sa disposition, sauf si un problème technique rend ce détournement dangereux.

2. Sous réserve des dispositions de l'article 43 ou de celles des accords internationaux applicables, la libre pratique ne peut être refusée, pour des raisons de santé publique, à un navire ou un aéronef par les Etats Parties ; en particulier, il ne peut être empêché de procéder à l'embarquement ou au débarquement, au déchargement ou au chargement de marchandises ou de ravitaillement, ni d'embarquer du carburant, de l'eau, de la nourriture et des provisions. Les Etats Parties peuvent subordonner l'autorisation de libre pratique à une inspection et, si une source d'infection ou de contamination est découverte à bord, à la désinfection, à la décontamination, à la désinsectisation ou à la dératisation du navire ou de l'aéronef, ou à d'autres mesures nécessaires pour prévenir la propagation de l'infection ou de la contamination.

3. Lorsque cela est possible, et sous réserve des dispositions du paragraphe précédent, un Etat Partie accorde la libre pratique à un navire ou un aéronef par radio ou par un autre moyen de communication lorsque, d'après les informations reçues de ce navire ou cet aéronef avant son arrivée, l'Etat Partie estime que cette arrivée n'entraînera pas l'introduction ou la propagation d'une maladie.

4. Le capitaine d'un navire ou le commandant de bord d'un aéronef, ou leur représentant informe les contrôleurs du port ou de l'aéroport dès que possible avant l'arrivée au port ou à l'aéroport de destination des éventuels cas de maladie indicatifs d'une pathologie de nature infectieuse, ou des éléments attestant l'existence d'un risque pour la santé publique à bord dès que le capitaine ou le commandant a connaissance de ces maladies ou de ces risques pour la santé publique. Ces informations doivent être immédiatement transmises à l'autorité compétente du port ou de l'aéroport. En cas d'urgence, elles devront être communiquées directement par le capitaine ou le commandant aux autorités compétentes du port ou de l'aéroport.

5. Si, pour des raisons indépendantes de la volonté de son commandant de bord ou de son capitaine, un aéronef ou un navire suspect ou affecté atterrit ailleurs que sur l'aéroport prévu, ou mouille dans un autre port que le port d'arrivée prévu, les dispositions suivantes s'appliquent :

a) le commandant de bord de l'aéronef ou le capitaine du navire, ou toute autre personne qui en est responsable, s'efforce par tous les moyens de communiquer sans délai avec l'autorité compétente la plus proche ;

b) dès que l'autorité compétente a été informée de l'atterrissage ou du mouillage, elle peut appliquer les mesures sanitaires recommandées par l'OMS ou d'autres mesures sanitaires prévues dans le présent Règlement ;

c) sauf si l'urgence ou les besoins de la communication avec l'autorité compétente l'exigent, aucun voyageur présent à bord de l'aéronef ou du navire ne s'en éloigne et aucune cargaison n'en est éloignée, à moins que l'autorité compétente ne l'autorise ; et

d) une fois mises en oeuvre toutes les mesures sanitaires prescrites par l'autorité compétente, l'aéronef ou le navire peut, pour ce qui est de ces mesures sanitaires, poursuivre sa route soit jusqu'à l'aéroport ou au port où il devait atterrir ou mouiller soit, si des raisons techniques l'en empêchent, jusqu'à un aéroport ou un port commodément situé.

6. Nonobstant les dispositions du présent article, le capitaine d'un navire ou le commandant de bord d'un aéronef peut prendre toutes les mesures d'urgence qui peuvent être nécessaires pour protéger la santé et la sécurité des passagers. Il informe l'autorité compétente dès que possible de toute mesure prise en application du présent paragraphe.

#### *Article 29 Camions, trains et autocars civils aux points d'entrée*

L'OMS, en consultation avec les Etats Parties, élabore des principes directeurs pour l'application de mesures sanitaires aux camions, trains et autocars civils se présentant aux points d'entrée et franchissant un poste-frontière.

### **Chapitre III – Dispositions spéciales applicables aux voyageurs**

#### *Article 30 Voyageurs en observation à des fins de santé publique*

Sous réserve des dispositions de l'article 43 ou à moins que les accords internationaux applicables ne l'autorisent, un voyageur suspect qui est placé en observation à des fins de santé publique à son arrivée peut être autorisé à poursuivre un voyage international s'il ne constitue pas un risque imminent pour la santé publique et si l'Etat Partie informe l'autorité compétente au point d'entrée à destination de l'arrivée prévue du voyageur, s'il la connaît. A l'arrivée, le voyageur se présente à cette autorité.

#### *Article 31 Mesures sanitaires liées à l'entrée des voyageurs*

1. L'entrée d'un voyageur sur le territoire d'un Etat Partie n'est pas subordonnée à un examen médical invasif, une vaccination ou une autre mesure de prophylaxie. Sous réserve des dispositions des articles 32, 42 et 45, le présent Règlement n'interdit toutefois pas aux Etats Parties d'exiger un examen médical, une vaccination ou une autre mesure de prophylaxie ou la preuve des vaccinations ou des autres mesures de prophylaxie :

a) lorsque cela est nécessaire pour déterminer s'il existe un risque pour la santé publique ;

- b) comme condition d'entrée pour tout voyageur qui sollicite la résidence temporaire ou permanente ;
- c) comme condition d'entrée pour tout voyageur, en application de l'article 43 ou des annexes 6 et 7 ; ou
- d) applicable en vertu de l'article 23.

2. Si un voyageur pour qui un Etat Partie peut exiger un examen médical, une vaccination ou une autre mesure de prophylaxie en vertu du paragraphe 1 du présent article refuse de donner son consentement, ou refuse de fournir les informations ou les documents visés au paragraphe 1.a) de l'article 23, l'Etat Partie concerné peut, sous réserve des dispositions des articles 32, 42 et 45, refuser l'entrée à ce voyageur. Si l'existence d'un risque imminent pour la santé publique est établie, l'Etat Partie peut, conformément à sa législation nationale et dans la mesure nécessaire pour lutter contre ce risque, obliger le voyageur à, ou lui conseiller de, conformément au paragraphe 3 de l'article 23 :

- a) se soumettre à l'examen médical le moins invasif et le moins intrusif possible pour atteindre l'objectif de santé publique visé ;
- b) se faire vacciner ou se soumettre à une autre mesure de prophylaxie ; ou
- c) se soumettre à des mesures sanitaires établies supplémentaires qui permettent de prévenir ou d'endiguer la propagation de la maladie, y compris l'isolement, la quarantaine ou le placement en observation à des fins de santé publique.

### *Article 32 Traitement des voyageurs*

Lorsqu'ils appliquent les mesures sanitaires prévues par le présent Règlement, les Etats Parties traitent les voyageurs dans le respect de leur dignité et des droits humains fondamentaux afin de réduire au maximum l'inconfort ou la gêne pouvant être associés à ces mesures, notamment :

- a) en traitant tous les voyageurs avec courtoisie et respect ;
- b) en tenant compte du sexe de la personne et des préoccupations religieuses ou socio-culturelles des voyageurs ; et
- c) en fournissant ou en prenant des dispositions pour que soient fournis aux voyageurs placés en quarantaine ou en isolement, ou soumis à des examens médicaux ou à d'autres mesures de santé publique, de la nourriture et de l'eau en quantité suffisante, un hébergement et des vêtements appropriés, une protection pour leurs bagages et autres effets personnels, un traitement médical approprié, les moyens de communication

nécessaires si possible dans une langue qu'ils comprennent et toute autre assistance appropriée.

## **Chapitre IV – Dispositions spéciales applicables aux marchandises, conteneurs et zones de chargement des conteneurs**

### *Article 33 Marchandises en transit*

Sous réserve des dispositions de l'article 43 ou à moins que les accords internationaux applicables ne l'autorisent, les marchandises autres que les animaux vivants qui sont en transit sans transbordement ne sont pas soumises à des mesures sanitaires en vertu du présent Règlement ni retenues à des fins de santé publique.

### *Article 34 Conteneurs et zones de chargement des conteneurs*

1. Les Etats Parties veillent, dans la mesure du possible, à ce que les chargeurs des conteneurs utilisent, dans le trafic international, des conteneurs exempts de sources d'infection ou de contamination, notamment de vecteurs et de réservoirs, en particulier au cours de l'emportage.
2. Les Etats Parties veillent, dans la mesure du possible, à ce que les zones de chargement des conteneurs demeurent exemptes de sources d'infection ou de contamination, notamment de vecteurs et de réservoirs.
3. Lorsque, de l'avis de l'Etat Partie, le volume du trafic international des conteneurs est suffisamment important, les autorités compétentes prennent toutes les mesures possibles compatibles avec le présent Règlement, notamment en effectuant des inspections, pour évaluer l'état sanitaire des conteneurs et des zones de chargement des conteneurs afin d'assurer que les obligations énoncées dans le présent Règlement sont remplies.
4. Dans la mesure du possible, des installations sont disponibles dans les zones de chargement des conteneurs pour l'inspection et l'isolement des conteneurs.
5. Les destinataires et les expéditeurs des conteneurs mettent tout en oeuvre pour éviter la contamination croisée lorsqu'ils procèdent au chargement de conteneurs à usages multiples.

## TITRE VI – DOCUMENTS SANITAIRES

### *Article 35 Règle générale*

Aucun document sanitaire autre que ceux prévus par le présent Règlement ou par des recommandations de l'OMS n'est exigé dans le trafic international, étant toutefois entendu que le présent article ne s'applique pas aux voyageurs sollicitant une autorisation de résidence temporaire ou permanente, et qu'il ne s'applique pas non plus aux documents relatifs à l'état, au regard de la santé publique, des marchandises ou cargaisons entrant dans le commerce international exigés par les accords internationaux applicables. L'autorité compétente peut exiger des voyageurs qu'ils remplissent des formulaires de renseignements sur leurs contacts et des questionnaires de santé, pour autant que soient réunies les conditions énoncées à l'article 23.

### *Article 36 Certificats de vaccination ou autres mesures de prophylaxie*

1. Les vaccins et mesures de prophylaxie administrés aux voyageurs en application du présent Règlement ou de recommandations, et les certificats y afférents, doivent être conformes aux dispositions de l'annexe 6 et, s'il y a lieu, de l'annexe 7 concernant certaines maladies.
2. Un voyageur muni d'un certificat de vaccination ou d'un certificat attestant une autre mesure de prophylaxie délivré conformément aux dispositions de l'annexe 6 et, s'il y a lieu, de l'annexe 7, ne peut être refoulé du fait de la maladie visée par le certificat, même s'il vient d'une zone affectée, à moins que l'autorité compétente n'ait des indications vérifiables et/ou des éléments établissant que la vaccination ou la mesure de prophylaxie n'a pas eu d'effet.

### *Article 37 Déclaration maritime de santé*

1. Avant sa première escale sur le territoire d'un Etat Partie, le capitaine d'un navire s'assure de l'état de santé à bord et, à moins que cet Etat Partie ne l'exige pas, il remplit et remet à l'autorité compétente du port, à l'arrivée ou avant l'arrivée du navire si celui-ci est doté de l'équipement voulu et si l'Etat Partie exige qu'elle lui soit remise à l'avance, une Déclaration maritime de santé qui est contresignée par le médecin de bord, s'il y en a un.
2. Le capitaine ou, s'il y en a un, le médecin de bord, fournit à l'autorité compétente tous les renseignements sur l'état de santé à bord au cours du voyage international.
3. La Déclaration maritime de santé doit être conforme au modèle présenté à l'annexe 8.
4. Un Etat Partie peut décider :

- a) de ne pas exiger de tous les navires à l'arrivée qu'ils présentent la Déclaration maritime de santé ; ou
- b) d'exiger la présentation de la Déclaration maritime de santé en application d'une recommandation concernant les navires en provenance de zones affectées ou de l'exiger des navires pouvant être autrement porteurs d'une source d'infection ou de contamination.

L'Etat Partie informe les exploitants de navires ou leurs représentants de ces prescriptions.

*Article 38 Partie de la Déclaration générale d'aéronef relative aux questions sanitaires*

1. En vol ou à l'atterrissage sur le premier aéroport du territoire d'un Etat Partie, le commandant de bord d'un aéronef ou son représentant remplit de son mieux et remet à l'autorité compétente de cet aéroport, à moins que cet Etat Partie ne l'exige pas, la partie de la Déclaration générale d'aéronef relative aux questions sanitaires, qui doit être conforme au modèle présenté à l'annexe 9.
2. Le commandant de bord d'un aéronef ou son représentant fournit à l'Etat Partie tous les renseignements qu'il demande sur l'état de santé à bord au cours du voyage international et sur les mesures sanitaires éventuellement appliquées à l'aéronef.
3. Un Etat Partie peut décider :
  - a) de ne pas exiger de tous les aéronefs à l'arrivée qu'ils présentent la partie de la Déclaration générale d'aéronef relative aux questions sanitaires ; ou
  - b) d'exiger la présentation de la partie de la Déclaration générale d'aéronef relative aux questions sanitaires en application d'une recommandation concernant les aéronefs en provenance de zones affectées ou de l'exiger des aéronefs pouvant être autrement porteurs d'une source d'infection ou de contamination.

L'Etat Partie informe les exploitants d'aéronefs ou leurs représentants de ces prescriptions.

*Article 39 Certificats de contrôle sanitaire de navire*

1. Les certificats d'exemption de contrôle sanitaire de navire et les certificats de contrôle sanitaire de navire sont valables six mois au maximum. Cette durée de validité peut être prolongée d'un mois si l'inspection ou les mesures de lutte requises ne peuvent pas être effectuées au port.

2. Si un certificat d'exemption de contrôle sanitaire de navire ou un certificat de contrôle sanitaire de navire valable ne peut être produit ou si l'existence à bord d'un risque pour la santé publique est établie, l'Etat Partie peut procéder comme indiqué au paragraphe 1 de l'article 27.
3. Les certificats visés au présent article doivent être conformes au modèle figurant à l'annexe 3.
4. Chaque fois que possible, les mesures de lutte sont mises en oeuvre lorsque le navire et les cales sont vides. Si le navire est sur lest, elles sont effectuées avant le chargement.
5. Lorsque des mesures de lutte sont requises et qu'elles ont été mises en oeuvre de façon satisfaisante, l'autorité compétente délivre un certificat de contrôle sanitaire de navire, dans lequel sont notés les signes constatés et les mesures de lutte appliquées.
6. L'autorité compétente peut délivrer un certificat d'exemption de contrôle sanitaire de navire dans tout port visé à l'article 20 si elle a la conviction que le navire est exempt d'infection et de contamination, notamment de vecteurs et de réservoirs. Un tel certificat n'est normalement délivré que si l'inspection du navire a été effectuée alors que le navire et les cales étaient vides ou ne contenaient que du lest ou d'autre matériel de telle nature ou disposé de telle façon qu'une inspection complète des cales était possible.
7. Si les conditions dans lesquelles les mesures de lutte sont appliquées sont telles que, de l'avis de l'autorité compétente du port où l'opération est pratiquée, un résultat satisfaisant ne peut être obtenu, l'autorité compétente fait figurer une note à cet effet sur le certificat de contrôle sanitaire de navire.

## **TITRE VII – DROITS**

### *Article 40 Droits perçus au titre des mesures sanitaires concernant les voyageurs*

1. Excepté pour les voyageurs qui sollicitent une autorisation de résidence temporaire ou permanente, et sous réserve du paragraphe 2 du présent article, l'Etat Partie ne perçoit pas d'autres droits en vertu du présent Règlement pour les mesures de protection de la santé publique suivantes :
  - a) tout examen médical prévu par le présent Règlement, ou tout examen complémentaire, qui peut être exigé par l'Etat Partie pour s'assurer de l'état de santé du voyageur examiné ;

- b) toute vaccination ou autre mesure de prophylaxie administrée à un voyageur à l'arrivée, qui ne fait pas l'objet d'une prescription publiée ou qui a fait l'objet d'une prescription publiée moins de dix jours avant l'administration de la vaccination ou d'une autre mesure de prophylaxie ;
- c) mesures appropriées d'isolement ou de quarantaine imposées à un voyageur ;
- d) tout certificat délivré au voyageur stipulant les mesures appliquées et la date d'application ; ou
- e) toute mesure sanitaire concernant les bagages accompagnant les voyageurs.

2. Les Etats Parties peuvent percevoir des droits pour des mesures sanitaires autres que celles visées au paragraphe 1 du présent article, y compris celles appliquées principalement dans l'intérêt du voyageur.

3. Si des droits sont perçus pour l'application de ces mesures sanitaires aux voyageurs en vertu du présent Règlement, il ne doit y avoir dans chaque Etat Partie qu'un seul tarif pour ces droits, qui tous :

- a) sont conformes à ce tarif ;
- b) ne dépassent pas le coût effectif du service fourni ; et
- c) sont perçus quels que soient la nationalité, le domicile ou le lieu de résidence des voyageurs concernés.

4. Le tarif, et toute modification pouvant y être apportée, est publié au moins dix jours avant la perception de tout droit y figurant.

5. Aucune disposition du présent Règlement n'empêche les Etats Parties de solliciter le remboursement des dépenses encourues du fait des mesures sanitaires visées au paragraphe 1 du présent article :

- a) auprès des exploitants ou des propriétaires de moyens de transport en ce qui concerne leurs employés ; ou
- b) auprès des assureurs concernés.

6. Les voyageurs ou les exploitants de moyens de transport ne peuvent en aucun cas se voir refuser la possibilité de quitter le territoire d'un Etat Partie en attendant le règlement des droits visés aux paragraphes 1 et 2 du présent article.

*Article 41 Droits perçus sur les bagages, les cargaisons, les conteneurs, les moyens de transport, les marchandises ou les colis postaux*

1. Si des droits sont perçus pour l'application de mesures sanitaires aux bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises ou colis postaux en vertu du présent Règlement, il ne doit y avoir dans chaque Etat Partie qu'un seul tarif pour ces droits, qui tous :

- a) sont conformes à ce tarif ;
- b) ne dépassent pas le coût effectif du service fourni ; et
- c) sont perçus quels que soient la nationalité, le pavillon, l'immatriculation ou le propriétaire des bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises ou colis postaux concernés. En particulier, aucune distinction n'est faite entre les bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises ou colis postaux nationaux et étrangers.

2. Le tarif, et toute modification pouvant y être apportée, est publié au moins dix jours avant la perception de tout droit y figurant.

## **TITRE VIII – DISPOSITIONS GENERALES**

*Article 42 Mise en oeuvre des mesures sanitaires*

Les mesures sanitaires prises en vertu du présent Règlement sont mises en oeuvre et menées à bien sans retard et appliquées de manière transparente et non discriminatoire.

*Article 43 Mesures sanitaires supplémentaires*

1. Le présent Règlement n'empêche pas les Etats Parties d'appliquer, dans le but de faire face à des risques particuliers pour la santé publique ou à des urgences de santé publique de portée internationale, des mesures sanitaires conformes à leur législation nationale applicable et aux obligations que leur impose le droit international qui :

- a) assurent un niveau de protection de la santé identique ou supérieur aux recommandations de l'OMS ; ou
- b) sont par ailleurs interdites par l'article 25, l'article 26, les paragraphes 1 et 2 de l'article 28, l'article 30, le paragraphe 1.c) de l'article 31 et l'article 33 ;

pour autant que ces mesures soient autrement compatibles avec le présent Règlement.

Ces mesures ne doivent pas être plus restrictives pour le trafic international ni plus intrusives ou invasives pour les personnes que les autres mesures raisonnablement applicables qui permettraient d'assurer le niveau approprié de protection de la santé.

2. Les Etats Parties fondent leur décision d'appliquer les mesures sanitaires visées au paragraphe 1 du présent article ou les autres mesures sanitaires visées au paragraphe 2 de l'article 23, au paragraphe 1 de l'article 27, au paragraphe 2 de l'article 28 et au paragraphe 2.c) de l'article 31 sur :

- a) des principes scientifiques ;
- b) les éléments scientifiques disponibles indiquant un risque pour la santé humaine ou, si ces éléments sont insuffisants, les informations disponibles, émanant notamment de l'OMS et d'autres organisations intergouvernementales et organismes internationaux compétents ; et
- c) tout conseil ou avis spécifique disponible émis par l'OMS.

3. Un Etat Partie qui applique les mesures sanitaires supplémentaires visées au paragraphe 1 du présent article, qui entravent de manière importante le trafic international, fournit à l'OMS les raisons de santé publique et les informations scientifiques qui la justifient. L'OMS communique ces informations à d'autres Etats Parties et communique les informations concernant les mesures sanitaires appliquées. Aux fins du présent article, entrave importante s'entend généralement du refus de laisser entrer ou partir les voyageurs internationaux, les bagages, les cargaisons, les conteneurs, les moyens de transport, les marchandises et objets assimilés, ou du report de plus de 24 heures de leur entrée ou de leur départ.

4. Après avoir évalué les informations fournies en application des paragraphes 3 et 5 du présent article et les autres informations pertinentes, l'OMS peut demander à l'Etat Partie concerné de réexaminer l'opportunité d'appliquer les mesures.

5. Un Etat Partie qui applique les mesures sanitaires supplémentaires visées aux paragraphes 1 et 2 du présent article qui entravent de manière importante le trafic international informe l'OMS, dans les 48 heures qui suivent leur mise en oeuvre, de ces mesures et de leur justification sanitaire à moins qu'elles ne fassent l'objet d'une recommandation temporaire ou permanente.

6. Un Etat Partie qui applique une mesure sanitaire en vertu du paragraphe 1 ou du paragraphe 2 du présent article la réexamine dans un délai de trois mois en

tenant compte de l'avis de l'OMS et des critères énoncés au paragraphe 2 du présent article.

7. Sans préjudice des droits que lui confère l'article 56, tout Etat Partie qui subit les conséquences d'une mesure prise en vertu du paragraphe 1 ou du paragraphe 2 du présent article peut demander à l'Etat Partie qui applique cette mesure de le consulter pour lui apporter des éclaircissements sur les informations scientifiques et les raisons de santé publique à l'origine de la mesure et trouver une solution acceptable pour les deux Etats Parties.

8. Les dispositions du présent article peuvent s'appliquer à la mise en oeuvre de mesures concernant des voyageurs prenant part à des rassemblements importants.

#### *Article 44 Collaboration et assistance*

1. Les Etats Parties s'engagent à collaborer entre eux, dans la mesure du possible, pour :

- a) détecter et évaluer les événements, et y faire face conformément au présent Règlement ;
- b) assurer ou faciliter la coopération technique et l'apport d'un soutien logistique, en particulier pour l'acquisition, le renforcement et le maintien des capacités de santé publique conformément au présent Règlement ;
- c) mobiliser des ressources financières pour faciliter l'application de leurs obligations au titre du présent Règlement ; et
- d) formuler des projets de loi et d'autres dispositions juridiques et administratives aux fins de l'application du présent Règlement.

2. L'OMS collabore, dans la mesure du possible, avec les Etats Parties pour :

- a) évaluer et apprécier leurs capacités de santé publique afin de faciliter l'application efficace du présent Règlement ;
- b) assurer ou faciliter la coopération technique et l'apport d'un soutien logistique aux Etats Parties ; et
- c) mobiliser des ressources financières qui aideront les pays en développement à acquérir, renforcer et maintenir les capacités prévues à l'annexe 1.

3. La collaboration prévue par le présent article peut être mise en oeuvre à de multiples niveaux, y compris bilatéralement, par le biais de réseaux régionaux et

des bureaux régionaux de l'OMS, et par l'intermédiaire d'organisations intergouvernementales et organismes internationaux.

*Article 45 Traitement des données à caractère personnel*

1. Les informations sanitaires recueillies ou reçues par un Etat Partie d'un autre Etat Partie ou de l'OMS en application du présent Règlement et qui se rapportent à une personne identifiée ou identifiable sont tenues confidentielles et traitées de façon anonyme comme le prévoit la législation nationale.

2. Nonobstant le paragraphe 1, les Etats Parties peuvent divulguer et utiliser des données à caractère personnel si cela est nécessaire pour évaluer et gérer un risque pour la santé publique, mais les Etats Parties, conformément à la législation nationale, et l'OMS veillent à ce que ces données :

a) soient traitées en toute impartialité et dans le respect de la légalité et ne soient pas utilisées d'une manière incompatible avec ce but ;

b) soient adéquates, pertinentes et n'excèdent pas ce qui est nécessaire dans ce but ;

c) soient exactes et, s'il y a lieu, actualisées ; toutes les dispositions raisonnables doivent être prises pour garantir que les données inexactes ou incomplètes sont effacées ou rectifiées ; et

d) ne soient pas conservées plus longtemps qu'il n'est nécessaire.

3. L'OMS fournit, dans la mesure du possible, à l'intéressé qui en fait la demande les données à caractère personnel le concernant visées au présent article, sous une forme intelligible, sans délais ou frais excessifs, et, si nécessaire, permet d'y apporter des corrections.

*Article 46 Transport et manipulation de substances biologiques, réactifs et matériels utilisés à des fins diagnostiques*

Dans le respect de la législation nationale et des principes directeurs internationaux qui s'appliquent, les Etats Parties facilitent le transport, l'entrée, la sortie, le traitement et l'élimination des substances biologiques, échantillons diagnostiques, réactifs et autres matériels diagnostiques aux fins de la vérification et de l'action requises par le présent Règlement.

## **TITRE IX – LISTE D’EXPERTS DU RSI, COMITE D’URGENCE ET COMITE D’EXAMEN**

### **Chapitre I – Liste d’experts du RSI**

#### *Article 47 Composition*

Le Directeur général établit une liste d’experts de tous les domaines de compétence pertinents (ci-après dénommée « Liste d’experts du RSI »). Sauf si le présent Règlement en dispose autrement, le Directeur général nomme les membres de la Liste d’experts du RSI conformément au Règlement applicable aux tableaux et comités d’experts de l’OMS (ci-après dénommé le « Règlement applicable aux tableaux d’experts de l’OMS »). De plus, il nomme un membre à la demande de chaque Etat Partie et, le cas échéant, des experts proposés par les organisations intergouvernementales et les organisations d’intégration économique régionale compétentes. Les Etats Parties intéressés communiquent au Directeur général les qualifications et le domaine de compétence de chaque expert qu’ils proposent. Le Directeur général informe périodiquement les Etats Parties et les organisations intergouvernementales et organisations d’intégration économique régionale compétentes de la composition de la Liste d’experts du RSI.

### **Chapitre II – Le Comité d’urgence**

#### *Article 48 Mandat et composition*

1. Le Directeur général crée un Comité d’urgence qui, à la demande du Directeur général, donne son avis sur :

- a) la question de savoir si un événement constitue une urgence de santé publique de portée internationale ;
- b) la question de savoir si une urgence de santé publique de portée internationale a pris fin ; et
- c) la proposition d’émettre, de modifier, de proroger ou d’annuler des recommandations temporaires.

2. Le Comité d’urgence est composé d’experts choisis par le Directeur général parmi les membres de la Liste d’experts du RSI et, s’il y a lieu, d’autres tableaux d’experts de l’Organisation. Le Directeur général détermine la durée du mandat des membres afin d’assurer la continuité de l’examen d’un événement particulier et de ses conséquences. Le Directeur général choisit les membres du Comité d’urgence sur la base des compétences et de l’expérience requises pour une séance particulière et en tenant dûment compte des principes d’une représentation géographique équitable. L’un au moins des membres du Comité

d'urgence devrait être un expert désigné par un Etat Partie sur le territoire duquel l'événement survient.

3. Le Directeur général peut, de sa propre initiative ou à la demande du Comité d'urgence, nommer un ou plusieurs experts techniques pour conseiller le Comité.

#### *Article 49 Procédure*

1. Le Directeur général convoque les réunions du Comité d'urgence en choisissant plusieurs experts parmi ceux visés au paragraphe 2 de l'article 48, en fonction des domaines de compétence et de l'expérience qui correspondent le mieux à l'événement spécifique qui est en train de se produire. Aux fins du présent article, les « réunions » du Comité d'urgence peuvent désigner des téléconférences, visioconférences ou communications électroniques.

2. Le Directeur général communique au Comité d'urgence l'ordre du jour et toute information pertinente concernant l'événement, y compris les informations fournies par les Etats Parties, ainsi que toute recommandation temporaire que le Directeur général se propose de formuler.

3. Le Comité d'urgence élit son Président et, après chaque réunion, établit un rapport succinct de ses débats et délibérations dans lequel il fait figurer ses avis sur d'éventuelles recommandations.

4. Le Directeur général invite l'Etat Partie sur le territoire duquel l'événement se produit à présenter ses vues au Comité d'urgence. A cet effet, le Directeur général l'informe aussi longtemps à l'avance que nécessaire, de la date et de l'ordre du jour de la réunion du Comité d'urgence. L'Etat Partie concerné ne peut cependant pas demander l'ajournement de la réunion du Comité d'urgence pour lui exposer ses vues.

5. L'avis du Comité d'urgence est communiqué au Directeur général pour examen. Le Directeur général décide en dernier ressort.

6. Le Directeur général informe les Etats Parties de sa décision de déclarer qu'il existe une urgence de santé publique de portée internationale ou qu'elle a pris fin et leur fait part de toute mesure sanitaire prise par l'Etat Partie concerné, des recommandations temporaires éventuelles et de leur modification, prorogation ou annulation, ainsi que de l'avis du Comité d'urgence. Il informe également de ces recommandations temporaires, y compris de leur modification, prorogation ou annulation, les exploitants de moyens de transport, par l'intermédiaire des Etats Parties et des organismes internationaux compétents. Il diffuse ensuite ces informations et recommandations dans le grand public.

7. Les Etats Parties sur le territoire desquels l'événement s'est produit peuvent proposer au Directeur général de mettre fin à une urgence de santé publique de portée internationale et/ou aux recommandations temporaires, et peuvent présenter un exposé à cet effet au Comité d'urgence.

### **Chapitre III – Le Comité d'examen**

#### *Article 50 Mandat et composition*

1. Le Directeur général crée un Comité d'examen qui exerce les fonctions suivantes :

a) adresser des recommandations techniques au Directeur général concernant des amendements au présent Règlement ;

b) donner au Directeur général des avis techniques concernant les recommandations permanentes et toute modification ou annulation de celles-ci ;

c) donner des avis techniques au Directeur général sur toute question dont il est saisi par celui-ci concernant le fonctionnement du présent Règlement.

2. Le Comité d'examen est considéré comme un comité d'experts et est assujéti au Règlement applicable aux tableaux d'experts de l'OMS, sauf si le présent article en dispose autrement.

3. Les membres du Comité d'examen sont choisis et nommés par le Directeur général parmi les personnes inscrites sur la Liste d'experts du RSI et, s'il y a lieu, à d'autres tableaux d'experts de l'Organisation.

4. Le Directeur général fixe le nombre de membres à inviter à une réunion du Comité d'examen, ainsi que la date et la durée de la réunion, et il convoque le Comité.

5. Le Directeur général nomme les membres du Comité d'examen pour la durée des travaux d'une session seulement.

6. Le Directeur général choisit les membres du Comité d'examen sur la base des principes d'une représentation géographique équitable, de la parité entre les sexes, d'une représentation équilibrée des pays développés et des pays en développement, de la représentation des différents courants de pensée, approches et expériences pratiques dans les diverses régions du monde, et d'un équilibre interdisciplinaire approprié.

### *Article 51 Conduite des travaux*

1. Les décisions du Comité d'examen sont prises à la majorité des membres présents et votants.
2. Le Directeur général invite les Etats Membres, l'Organisation des Nations Unies et ses institutions spécialisées et d'autres organisations intergouvernementales ou organisations non gouvernementales compétentes en relations officielles avec l'OMS à désigner des représentants pour assister aux sessions du Comité. Ces représentants peuvent soumettre des mémorandums et, avec l'accord du Président, faire des déclarations sur les sujets à l'examen. Ils n'ont pas le droit de vote.

### *Article 52 Rapports*

1. Pour chaque session, le Comité d'examen établit un rapport exposant ses avis et conseils. Ce rapport est approuvé par le Comité avant la fin de la session. Ces avis et conseils n'engagent pas l'Organisation et sont présentés sous la forme de conseils adressés au Directeur général. Le texte du rapport ne peut pas être modifié sans l'accord du Comité.
2. Si les conclusions du Comité d'examen ne sont pas unanimes, tout membre a le droit d'exprimer un ou des avis professionnels divergents dans un rapport individuel ou de groupe, qui indique les raisons pour lesquelles une opinion dissidente est formulée et qui fait partie du rapport du Comité.
3. Le rapport du Comité est soumis au Directeur général, qui communique les avis et conseils du Comité à l'Assemblée de la Santé ou au Conseil exécutif pour examen et suite à donner.

### *Article 53 Procédure applicable aux recommandations permanentes*

Lorsque le Directeur général considère qu'une recommandation permanente est nécessaire et appropriée face à un risque pour la santé publique, il sollicite les vues du Comité d'examen. Outre les paragraphes pertinents des articles 50 à 52, les dispositions suivantes sont applicables :

- a) le Directeur général ou, par son intermédiaire, les Etats Parties peuvent soumettre au Comité d'examen des propositions concernant la formulation, la modification ou l'annulation de recommandations permanentes ;
- b) tout Etat Partie peut soumettre au Comité d'examen des informations pertinentes pour examen ;

- c) le Directeur général peut demander à tout Etat Partie, toute organisation intergouvernementale ou toute organisation non gouvernementale en relations officielles avec l'OMS de mettre à la disposition du Comité d'examen les informations dont ils disposent concernant l'objet des recommandations permanentes proposées, tel qu'indiqué par le Comité d'examen ;
- d) le Directeur général peut, à la demande du Comité d'examen ou de sa propre initiative, désigner un ou plusieurs experts techniques pour conseiller le Comité d'examen. Ces experts n'ont pas le droit de vote ;
- e) les rapports contenant les avis et conseils du Comité d'examen sur les recommandations permanentes sont transmis au Directeur général pour examen et décision. Le Directeur général communique les avis et conseils du Comité d'examen à l'Assemblée de la Santé ;
- f) le Directeur général communique aux Etats Parties les recommandations permanentes, ainsi que les modifications apportées à celles-ci ou leur annulation, en y joignant les avis du Comité d'examen ;
- g) le Directeur général soumet les recommandations permanentes à l'Assemblée de la Santé suivante pour examen.

## **TITRE X – DISPOSITIONS FINALES**

### *Article 54 Présentation de rapports et examen*

1. Les Etats Parties et le Directeur général font rapport à l'Assemblée de la Santé sur l'application du présent Règlement selon ce qu'aura décidé l'Assemblée de la Santé.
2. L'Assemblée de la Santé examine périodiquement le fonctionnement du présent Règlement. A cette fin, elle peut demander conseil au Comité d'examen par l'intermédiaire du Directeur général. Le premier de ces examens a lieu au plus tard cinq ans après l'entrée en vigueur du présent Règlement.
3. L'OMS procède périodiquement à des études pour examiner et évaluer le fonctionnement de l'annexe 2. Le premier de ces examens est entrepris un an au plus tard après l'entrée en vigueur du présent Règlement. Les résultats de ces examens sont soumis, s'il y a lieu, à l'examen de l'Assemblée de la Santé.

### *Article 55 Amendements*

1. Tout Etat Partie ou le Directeur général peut proposer des amendements au présent Règlement. Ces amendements sont soumis à l'Assemblée de la Santé pour examen.
2. Le texte de tout amendement proposé est communiqué à tous les Etats Parties par le Directeur général au moins quatre mois avant l'Assemblée de la Santé à laquelle cet amendement est soumis pour examen.
3. Les amendements au présent Règlement adoptés par l'Assemblée de la Santé conformément au présent article entrent en vigueur à l'égard de tous les Etats Parties dans les mêmes conditions et sous réserve des mêmes droits et obligations que ceux prévus à l'article 22 de la Constitution de l'OMS et aux articles 59 à 64 du présent Règlement.

### *Article 56 Règlement des différends*

1. Si un différend surgit entre deux Etats Parties ou plus concernant l'interprétation ou l'application du présent Règlement, les Etats Parties concernés s'efforcent d'abord de le régler par la négociation ou par tout autre moyen pacifique de leur choix, y compris en recourant aux bons offices ou à la médiation d'un tiers ou à la conciliation. En cas d'échec, les Parties au différend restent tenues de poursuivre leurs efforts en vue de parvenir à un règlement.
2. Si le différend n'est pas réglé par les moyens exposés au paragraphe 1 du présent article, les Etats Parties en cause peuvent convenir de soumettre le différend au Directeur général, qui fait tout son possible pour le régler.
3. Un Etat Partie peut à tout moment déclarer par écrit au Directeur général qu'il accepte de soumettre à l'arbitrage obligatoire tous les différends concernant l'interprétation ou l'application du présent Règlement auxquels il est Partie ou tel différend spécifique l'opposant à tout autre Etat Partie qui accepte la même obligation. L'arbitrage se déroule conformément au Règlement facultatif de la Cour permanente d'arbitrage pour l'arbitrage des différends entre deux Etats en vigueur à la date de présentation de la demande d'arbitrage. Les Etats Parties qui sont convenus d'accepter l'arbitrage comme obligatoire acceptent la sentence arbitrale comme étant obligatoire et définitive. Le Directeur général en informe l'Assemblée de la Santé s'il y a lieu.
4. Aucune des dispositions du présent Règlement ne porte atteinte au droit qu'ont les Etats Parties en vertu de tout accord international auquel ils sont Parties, de recourir aux mécanismes de règlement des différends mis en place par d'autres organisations intergouvernementales ou en vertu d'un accord international.

5. En cas de différend entre l'OMS et un ou plusieurs Etats Parties au sujet de l'interprétation ou de l'application du présent Règlement, la question est soumise à l'Assemblée de la Santé.

#### *Article 57 Relation avec d'autres accords internationaux*

1. Les Etats Parties reconnaissent que le RSI et les autres accords internationaux pertinents doivent être interprétés de manière à assurer leur compatibilité. Les dispositions du RSI n'affectent pas les droits et obligations des Etats Parties qui découlent d'autres accords internationaux.

2. Sous réserve du paragraphe 1 du présent article, aucune disposition du présent Règlement n'interdit aux Etats Parties qui ont certains intérêts communs du fait de leur situation sanitaire, géographique, sociale ou économique de conclure des traités ou arrangements distincts pour faciliter l'application du présent Règlement, notamment en ce qui concerne :

- a) l'échange direct et rapide d'informations sur la santé publique entre des territoires voisins de différents Etats ;
- b) les mesures sanitaires applicables au trafic côtier international et au trafic international dans les eaux relevant de leur compétence ;
- c) les mesures sanitaires applicables dans des territoires contigus de différents Etats sur leurs frontières communes ;
- d) l'organisation du transport des personnes affectées ou des restes humains affectés à l'aide d'un moyen de transport spécialement adapté ; et
- e) la dératisation, la désinsectisation, la désinfection, la décontamination ou tout autre traitement conçu pour rendre des marchandises exemptes d'agents pathogènes.

3. Sans préjudice de leurs obligations découlant du présent Règlement, les Etats Parties qui sont membres d'une organisation d'intégration économique régionale appliquent les règles communes en vigueur au sein de cette organisation dans le cadre de leurs relations mutuelles.

#### *Article 58 Accords et règlements sanitaires internationaux*

1. Sous réserve des dispositions de l'article 62 et des exceptions prévues ci-après, le présent Règlement remplace entre les Etats qu'il lie et entre ces Etats et l'OMS les dispositions des accords et règlements sanitaires internationaux ci-après :

- a) Convention sanitaire internationale, signée à Paris le 21 juin 1926 ;

- b) Convention sanitaire internationale pour la navigation aérienne, signée à La Haye le 12 avril 1933 ;
- c) Arrangement international concernant la suppression des patentes de santé, signé à Paris le 22 décembre 1934 ;
- d) Arrangement international concernant la suppression des visas consulaires sur les patentes de santé, signé à Paris le 22 décembre 1934 ;
- e) Convention portant modification de la Convention sanitaire internationale du 21 juin 1926, signée à Paris le 31 octobre 1938 ;
- f) Convention sanitaire internationale de 1944 portant modification de la Convention du 21 juin 1926, ouverte à la signature à Washington le 15 décembre 1944 ;
- g) Convention sanitaire internationale pour la navigation aérienne de 1944 portant modification de la Convention du 12 avril 1933, ouverte à la signature à Washington le 15 décembre 1944 ;
- h) Protocole du 23 avril 1946 prorogeant la Convention sanitaire internationale de 1944, signé à Washington ;
- i) Protocole du 23 avril 1946 prorogeant la Convention sanitaire internationale pour la navigation aérienne de 1944, signé à Washington ;
- j) Règlement sanitaire international de 1951 et Règlements additionnels de 1955, 1956, 1960, 1963 et 1965 ; et
- k) Règlement sanitaire international de 1969 et amendements de 1973 et 1981.

2. Le Code sanitaire panaméricain, signé à La Havane le 14 novembre 1924, reste en vigueur, à l'exception des articles 2, 9, 10, 11, 16 à 53 inclus, 61 et 62, auxquels s'appliquent les dispositions pertinentes du paragraphe 1 du présent article.

*Article 59 Entrée en vigueur ; délai prévu pour formuler  
un refus ou des réserves*

1. Le délai prévu à l'article 22 de la Constitution de l'OMS pour refuser le présent Règlement ou un amendement à celui-ci ou y formuler des réserves est de 18 mois à compter de la date de notification, par le Directeur général, de l'adoption du présent Règlement ou dudit amendement au présent Règlement par l'Assemblée de la Santé. Un refus ou une réserve reçus par le Directeur général après l'expiration de ce délai sera sans effet.

2. Le présent Règlement entre en vigueur 24 mois après la date de notification visée au paragraphe 1 du présent article, excepté à l'égard :

- a) d'un Etat qui a refusé le Règlement ou un amendement à celui-ci conformément à l'article 61 ;
- b) d'un Etat qui a formulé une réserve, et à l'égard duquel le Règlement entre en vigueur comme prévu à l'article 62 ;
- c) d'un Etat qui devient Membre de l'OMS après la date de la notification par le Directeur général visée au paragraphe 1 du présent article et qui n'est pas déjà Partie au présent Règlement, à l'égard duquel le Règlement entre en vigueur comme prévu à l'article 60 ; et
- d) d'un Etat non Membre de l'OMS mais qui accepte le présent Règlement et à l'égard duquel ce dernier entre en vigueur conformément au paragraphe 1 de l'article 64.

3. Si un Etat est dans l'incapacité d'ajuster ses dispositions législatives et administratives nationales dans le délai prévu au paragraphe 2 du présent article pour les mettre en pleine conformité avec le présent Règlement, il adresse au Directeur général dans le délai spécifié au paragraphe 1 du présent article une déclaration concernant les ajustements qui restent à apporter et procède auxdits ajustements au plus tard dans les 12 mois suivant l'entrée en vigueur du présent Règlement à l'égard de cet Etat Partie.

#### *Article 60 Nouveaux Etats Membres de l'OMS*

Tout Etat qui devient Membre de l'OMS après la date de la notification par le Directeur général visée au paragraphe 1 de l'article 59, et qui n'est pas déjà Partie au présent Règlement, peut faire savoir qu'il le refuse ou qu'il y fait des réserves dans un délai de 12 mois à compter de la date de la notification que lui a adressée le Directeur général après qu'il est devenu Membre de l'OMS. Sous réserve des dispositions des articles 62 et 63, et sauf en cas de refus, le présent Règlement entre en vigueur à l'égard de cet Etat à l'expiration du délai susvisé. Le présent Règlement n'entre en aucun cas en vigueur à l'égard de cet Etat moins de 24 mois après la date de la notification visée au paragraphe 1 de l'article 59.

#### *Article 61 Refus*

Si un Etat notifie au Directeur général son refus du présent Règlement ou d'un amendement à celui-ci dans le délai prévu au paragraphe 1 de l'article 59, le présent Règlement ou l'amendement concerné n'entre pas en vigueur à l'égard de cet Etat. Tout accord ou règlement sanitaire international

visé à l'article 58 auquel cet Etat est déjà Partie demeure en vigueur pour ce qui le concerne.

#### *Article 62 Réserves*

1. Tout Etat peut formuler des réserves au Règlement en application du présent article. Ces réserves ne doivent pas être incompatibles avec l'objet et le but du présent Règlement.

2. Toute réserve au présent Règlement doit être notifiée au Directeur général conformément aux dispositions du paragraphe 1 de l'article 59 et de l'article 60, du paragraphe 1 de l'article 63 ou du paragraphe 1 de l'article 64 selon le cas. Un Etat non Membre de l'OMS doit aviser le Directeur général de toute réserve qu'il fait dans sa notification d'acceptation du présent Règlement. Tout Etat qui formule des réserves doit en faire connaître les motifs au Directeur général.

3. Un refus partiel du présent Règlement ou d'un amendement à celui-ci équivaut à une réserve.

4. En application des dispositions du paragraphe 2 de l'article 65, le Directeur général notifie toute réserve reçue au titre du paragraphe 2 du présent article. Le Directeur général :

a) si la réserve a été formulée avant l'entrée en vigueur du présent Règlement, demande aux Etats Membres qui n'ont pas refusé le présent Règlement de lui faire connaître dans un délai de six mois toute objection qu'ils auraient à opposer à cette réserve ; ou

b) si la réserve a été formulée après l'entrée en vigueur du présent Règlement, demande aux Etats Parties de lui faire connaître dans un délai de six mois toute objection qu'ils auraient à opposer à cette réserve.

Les Etats qui formulent une objection à une réserve doivent en indiquer les motifs au Directeur général.

5. Passé ce délai, le Directeur général avise l'ensemble des Etats Parties des objections reçues concernant les réserves. Si, à l'issue du délai de six mois à compter de la date de la notification visée au paragraphe 4 du présent article, un tiers des Etats visés au paragraphe 4 du présent article ne se sont pas opposés à la réserve, celle-ci est considérée comme acceptée et le présent Règlement entre en vigueur à l'égard de l'Etat réservataire, à l'exception des dispositions faisant l'objet de la réserve.

6. Si un tiers au moins des Etats visés au paragraphe 4 du présent article s'opposent à une réserve avant l'expiration du délai de six mois à compter de la date de la notification visée au paragraphe 4 du présent article, le Directeur général en avise l'Etat réservataire pour que celui-ci envisage de retirer sa

réserve dans un délai de trois mois à compter de la date de la notification que lui a adressée le Directeur général.

7. L'Etat réservataire continue de s'acquitter de toutes obligations portant sur l'objet de la réserve qu'il a acceptées dans le cadre d'un accord ou règlement sanitaire international visé à l'article 58.

8. Si l'Etat auteur d'une réserve ne retire pas celle-ci dans un délai de trois mois à compter de la date de la notification par le Directeur général visée au paragraphe 6 du présent article, et si l'Etat auteur de la réserve en fait la demande, le Directeur général demande l'avis du Comité d'examen. Le Comité d'examen informe le Directeur général, dans les meilleurs délais et conformément aux dispositions de l'article 50, des répercussions pratiques de la réserve sur l'application du présent Règlement.

9. Le Directeur général soumet la réserve et l'avis du Comité d'examen, le cas échéant, à l'Assemblée de la Santé pour examen. Si l'Assemblée de la Santé, par un vote à la majorité simple, s'oppose à la réserve au motif qu'elle est incompatible avec l'objet et le but du présent Règlement, la réserve n'est pas acceptée et le présent Règlement n'entre en vigueur à l'égard de l'Etat réservataire qu'après qu'il a retiré sa réserve conformément à l'article 63. Si l'Assemblée de la Santé accepte la réserve, le présent Règlement entre en vigueur à l'égard de l'Etat réservataire avec cette réserve.

#### *Article 63 Retrait d'un refus et d'une réserve*

1. Un refus émis au titre de l'article 61 peut, à tout moment, être retiré par un Etat moyennant une notification adressée au Directeur général. Dans ce cas, le Règlement entre en vigueur à l'égard de cet Etat à la date de la réception, par le Directeur général, de la notification, sauf si l'Etat émet une réserve lorsqu'il retire son refus, auquel cas le Règlement entre en vigueur comme prévu à l'article 62. En aucun cas, le Règlement n'entre en vigueur à l'égard de cet Etat avant un délai de 24 mois après la date de la notification visée au paragraphe 1 de l'article 59.

2. Tout ou partie d'une réserve peuvent à tout moment être retirés par l'Etat Partie concerné moyennant une notification adressée au Directeur général. Dans ce cas, le retrait prend effet à compter de la date de la réception, par le Directeur général, de la notification.

#### *Article 64 Etats non Membres de l'OMS*

1. Les Etats non Membres de l'OMS, mais qui sont Parties à un accord ou règlement sanitaire international visé à l'article 58 ou auxquels le Directeur général a notifié l'adoption du présent Règlement par l'Assemblée mondiale de

la Santé, peuvent devenir Parties à celui-ci en notifiant leur acceptation au Directeur général. Sous réserve des dispositions de l'article 62, cette acceptation prend effet à la date d'entrée en vigueur du présent Règlement ou, si elle est notifiée après cette date, trois mois après le jour de la réception par le Directeur général de ladite notification.

2. Les Etats non Membres de l'OMS devenus Parties au présent Règlement peuvent à tout moment dénoncer leur participation audit Règlement par une notification adressée au Directeur général ; cette dénonciation prend effet six mois après réception de la notification. L'Etat qui a dénoncé sa participation applique de nouveau, à partir de ce moment, les dispositions de tout accord ou règlement sanitaire international visé à l'article 58 auquel il était précédemment Partie.

#### *Article 65 Notifications par le Directeur général*

1. Le Directeur général notifie l'adoption du présent Règlement par l'Assemblée de la Santé à tous les Etats Membres et Membres associés de l'OMS, ainsi qu'aux autres Parties à tout accord ou règlement sanitaire international visé à l'article 58.

2. Le Directeur général notifie également à ces Etats, ainsi qu'à tout autre Etat devenu Partie au présent Règlement ou à tout amendement au présent Règlement, toute notification reçue par l'OMS en application des articles 60 à 64 respectivement, ainsi que toute décision prise par l'Assemblée de la Santé en application de l'article 62.

#### *Article 66 Textes authentiques*

1. Les textes anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe du présent Règlement font également foi. Les textes originaux du présent Règlement sont déposés aux archives de l'OMS.

2. Des copies certifiées conformes du présent Règlement sont expédiées par le Directeur général à tous les Membres et Membres associés, ainsi qu'aux autres Parties à tout accord ou règlement sanitaire international visé à l'article 58, avec la notification prévue au paragraphe 1 de l'article 59.

3. Au moment de l'entrée en vigueur du présent Règlement, le Directeur général en transmet des copies certifiées conformes au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies pour enregistrement, conformément à l'article 102 de la Charte des Nations Unies.

## ANNEXE 1

### **A. PRINCIPALES CAPACITES REQUISES POUR LA SURVEILLANCE ET L'ACTION**

1. Les Etats Parties utilisent les structures et ressources nationales existantes en vue de se doter des principales capacités requises en vertu du présent Règlement pour s'acquitter notamment :

- a) de leurs activités de surveillance, de déclaration, de notification, de vérification, d'action et de collaboration ; et
- b) de leurs activités concernant les aéroports, ports et postes-frontières désignés.

2. Chaque Etat Partie évalue, dans les deux ans qui suivent l'entrée en vigueur du présent Règlement à l'égard de cet Etat Partie, la capacité des structures et ressources nationales existantes à satisfaire aux prescriptions minimales de la présente annexe. A la suite de cette évaluation, les Etats Parties élaborent et appliquent des plans d'action pour que ces principales capacités soient présentes et fonctionnent sur tout leur territoire comme il est stipulé au paragraphe 1 de l'article 5 et au paragraphe 1 de l'article 13.

3. Les Etats Parties et l'OMS soutiennent sur demande les processus d'évaluation, de planification et de mise en oeuvre prévus dans la présente annexe.

4. Au niveau communautaire local et/ou au niveau primaire d'action de santé publique

La capacité :

- a) de détecter, dans toutes les zones du territoire de l'Etat Partie, les événements impliquant une morbidité ou une mortalité supérieure aux niveaux escomptés pour la période et le lieu considérés ; et
- b) de communiquer immédiatement toutes les données essentielles disponibles au niveau approprié d'action de santé. Au niveau communautaire, les communications sont adressées aux établissements de soins de santé de la communauté locale ou au personnel de santé approprié. Au niveau primaire d'action de santé publique, les communications sont adressées au niveau d'action intermédiaire ou national, selon les structures organiques. Aux fins de la présente annexe, les données essentielles incluent les informations suivantes : descriptions cliniques, résultats de laboratoire, sources et types de risques, nombre de cas humains et de décès, conditions influant sur la propagation de la maladie et les mesures sanitaires appliquées ; et
- c) d'appliquer immédiatement des mesures de lutte préliminaires.

5. Au niveau intermédiaire d'action de santé publique

La capacité :

- a) de confirmer la nature des événements signalés et d'appuyer ou d'appliquer immédiatement des mesures de lutte supplémentaires ; et
- b) d'évaluer immédiatement les événements signalés et, s'ils sont jugés urgents, de communiquer toutes les données essentielles au niveau national. Aux fins de la présente annexe, les critères qui déterminent l'existence d'un événement urgent sont ses effets graves sur la santé publique et/ou son caractère inhabituel ou inattendu, assortis d'un fort potentiel de propagation.

## 6. Au niveau national

*Evaluation et notification.* La capacité :

- a) d'évaluer dans les 48 heures tous les événements urgents qui sont signalés ; et
- b) d'aviser immédiatement l'OMS, par l'intermédiaire du point focal national RSI, lorsque l'évaluation indique que l'événement doit être déclaré en application de l'article 6, paragraphe 1 et de l'annexe 2, et de fournir à l'OMS les informations demandées à l'article 7 et à l'article 9, paragraphe 2.

*Action de santé publique.* La capacité :

- a) de déterminer rapidement les mesures de lutte nécessaires pour éviter la propagation aux niveaux national et international ;
- b) d'apporter un soutien par la mise à disposition de personnel spécialisé, l'analyse au laboratoire des prélèvements (au niveau national ou par l'intermédiaire des centres collaborateurs) et une aide logistique (matériel, fournitures et transport) ;
- c) d'apporter, le cas échéant, une aide sur place pour compléter les enquêtes locales ;
- d) d'assurer un lien opérationnel direct avec les hauts responsables sanitaires et autres pour accélérer l'approbation et la mise en oeuvre des mesures d'endiguement et de lutte ;
- e) d'assurer une liaison directe avec d'autres ministères compétents ;
- f) d'assurer, par les moyens de communication les plus efficaces existants, le lien avec les hôpitaux, les dispensaires, les aéroports, les ports, les postes-frontières, les laboratoires et d'autres zones opérationnelles clés, pour diffuser, sur le territoire de l'Etat Partie et sur celui d'autres Etats Parties, les informations et les recommandations émanant de l'OMS au sujet des événements survenus ;
- g) d'établir, d'appliquer et de maintenir un plan national d'action de santé publique d'urgence, qui prévoit notamment la création d'équipes multidisciplinaires/multisectorielles pour réagir aux événements pouvant constituer une urgence de santé publique de portée internationale ; et
- h) d'assurer les mesures qui précèdent 24 heures sur 24.

## **B. PRINCIPALES CAPACITES REQUISES DES AEROPORTS, PORTS ET POSTES-FRONTIERES DESIGNES**

### 1. En permanence

La capacité :

- a) i) d'assurer l'accès à un service médical approprié, y compris à des moyens diagnostiques situés de façon à permettre l'examen et la prise en charge rapides des voyageurs malades ; et ii) de mettre à disposition des personnels, du matériel et des locaux adéquats ;
- b) de mettre à disposition le matériel voulu et le personnel approprié pour permettre le transport des voyageurs malades vers un service médical approprié ;
- c) de fournir les services d'un personnel qualifié pour l'inspection des moyens de transport ;

d) d'assurer l'hygiène des services utilisés par les voyageurs au point d'entrée, y compris l'approvisionnement en eau potable, les établissements de restauration, les services de restauration à bord et les toilettes publiques, ainsi que celle des services d'évacuation des déchets solides et liquides et des autres zones potentiellement à risque, en conduisant, au besoin, des programmes d'inspection ; et

e) de mettre en place dans la mesure où cela est possible dans la pratique un programme conduit par du personnel qualifié pour lutter contre les vecteurs et les réservoirs aux points d'entrée et à proximité de ceux-ci.

2. Pour faire face aux événements pouvant constituer une urgence de santé publique de portée internationale

La capacité :

a) d'organiser une action appropriée en établissant et en maintenant un plan d'intervention pour les urgences de santé publique, y compris la désignation d'un coordonnateur et de responsables pour les points d'entrée et les organismes et services de santé publique et autres qui sont concernés ;

b) d'assurer l'examen et la prise en charge des voyageurs ou des animaux affectés en passant des accords avec les services médicaux et vétérinaires locaux pour permettre leur isolement et leur traitement et fournir les autres services d'appui éventuellement nécessaires ;

c) de prévoir un espace approprié, séparé des autres voyageurs, pour les entretiens avec les personnes suspectes ou affectées ;

d) d'assurer l'examen et, si nécessaire, la mise en quarantaine des voyageurs suspects, de préférence dans des installations éloignées du point d'entrée ;

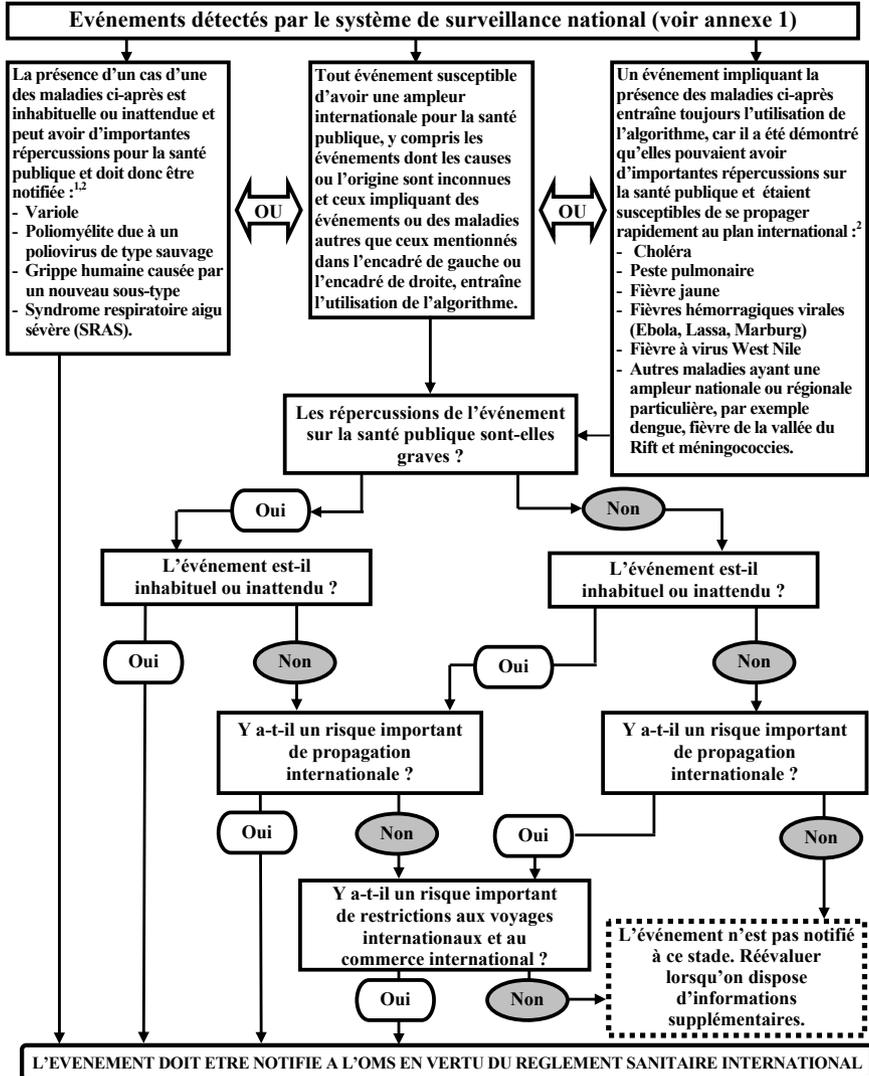
e) d'appliquer les mesures recommandées pour désinsectiser, dératiser, désinfecter, décontaminer ou traiter d'une autre façon les bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux, y compris, si nécessaire, dans des lieux spécialement affectés et équipés à cette fin ;

f) de soumettre les voyageurs à l'arrivée et au départ à des contrôles d'entrée et de sortie ; et

g) d'assurer l'accès à des équipements spéciaux et à du personnel qualifié convenablement protégé, pour permettre le transfert des voyageurs pouvant être porteurs d'une source d'infection ou de contamination.

ANNEXE 2

**INSTRUMENT DE DECISION PERMETTANT D'ÉVALUER ET DE NOTIFIER LES ÉVÉNEMENTS QUI PEUVENT CONSTITUER UNE URGENCE DE SANTÉ PUBLIQUE DE PORTEE INTERNATIONALE**



<sup>1</sup> Selon les définitions de cas de l'OMS.

<sup>2</sup> Cette liste de maladies est à utiliser uniquement aux fins du présent Règlement.

**EXEMPLES POUR L'APPLICATION DE L'INSTRUMENT DE DECISION  
A L'EVALUATION ET LA NOTIFICATION D'EVENEMENTS QUI PEUVENT  
CONSTITUER UNE URGENCE DE SANTE PUBLIQUE DE PORTEE INTERNATIONALE**

*Les exemples figurant dans la présente annexe n'ont pas de caractère contraignant et sont fournis à titre indicatif pour aider à l'interprétation des critères applicables à l'instrument de décision.*

**L'EVENEMENT REpond-IL A DEUX AU MOINS DES CRITERES SUIVANTS ?**

<b>Les répercussions de l'événement sur la santé publique sont-elles graves ?</b>	<b>I. Les répercussions de l'événement sur la santé publique sont-elles graves ?</b>
	<p>1. <i>Le nombre de cas et/ou le nombre de décès pour ce type d'événement est-il élevé pour le lieu, la période ou la population considérés ?</i></p>
	<p>2. <i>L'événement risque-t-il d'avoir d'importantes répercussions sur la santé publique ?</i></p> <p>EXEMPLES DE CIRCONSTANCES POUVANT AVOIR D'IMPORTANTES RÉPERCUSSIONS SUR LA SANTÉ PUBLIQUE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Événement causé par un agent pathogène ayant un fort potentiel épidémique (infectiosité de l'agent, taux de létalité élevé, voies de transmission multiples ou porteur sain).</li> <li>✓ Indication de l'échec du traitement (résistance nouvelle ou émergente aux antibiotiques, échec du vaccin, résistance aux antidotes ou échec des antidotes).</li> <li>✓ L'événement constitue un risque important pour la santé publique, même si le nombre de cas recensés chez l'être humain est nul ou très faible.</li> <li>✓ Cas signalés parmi le personnel de santé.</li> <li>✓ Les populations à risque sont particulièrement vulnérables (réfugiés, couverture vaccinale insuffisante, enfants, personnes âgées, immunodéprimés, dénutris, etc.).</li> <li>✓ Facteurs concomitants susceptibles d'entraver ou de retarder l'action de santé publique (catastrophes naturelles, conflits armés, conditions météorologiques défavorables, foyers multiples dans l'Etat Partie).</li> <li>✓ L'événement survient dans une zone à forte densité de population.</li> <li>✓ Propagation de matériel toxique ou infectieux ou de matériel dangereux pour d'autres raisons, d'origine naturelle ou autre, qui a contaminé ou risque de contaminer une population et/ou une vaste zone géographique.</li> </ul>
	<p>3. <i>Une aide extérieure est-elle nécessaire pour détecter, étudier, endiguer et maîtriser l'événement en cours, ou pour éviter de nouveaux cas ?</i></p> <p>EXEMPLES DE CIRCONSTANCES DANS LESQUELLES UNE AIDE PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ressources humaines, financières, matérielles ou techniques insuffisantes, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> <li>– moyens de laboratoire ou épidémiologiques insuffisants pour étudier l'événement (matériel, personnel, ressources financières) ;</li> <li>– manque d'antidotes, de médicaments et/ou de vaccins et/ou de matériel de protection, de décontamination ou de soutien pour satisfaire les besoins estimés ;</li> <li>– incapacité du système de surveillance existant à détecter de nouveaux cas en temps utile.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>LES RÉPERCUSSIONS DE L'ÉVÉNEMENT SUR LA SANTÉ PUBLIQUE SONT-ELLES GRAVES ?</b></p> <p><b>Répondre « oui » si l'on a répondu « oui » aux questions 1, 2 ou 3 ci-dessus.</b></p>	

	<b>II. L'événement est-il inhabituel ou inattendu ?</b>
<b>L'événement est-il inhabituel ou inattendu ?</b>	<p>4. <i>L'événement est-il inhabituel ?</i></p> <p>EXEMPLES D'ÉVÉNEMENTS INHABITUELS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'événement est causé par un agent inconnu, ou bien la source, le vecteur, la voie de transmission sont inhabituels ou inconnus.</li> <li>✓ L'évolution des cas est plus grave que prévu (notamment le taux de morbidité ou de létalité) ou s'accompagne de symptômes inhabituels.</li> <li>✓ La survenue de l'événement est inhabituelle pour la zone, la saison ou la population.</li> </ul>
	<p>5. <i>L'événement est-il inattendu dans une perspective de santé publique ?</i></p> <p>EXEMPLES D'ÉVÉNEMENTS INATTENDUS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'événement est causé par une maladie/un agent qui a déjà été éliminé(e) ou éradiqué(e) dans l'Etat Partie ou qui n'a pas été signalé(e) précédemment.</li> </ul>
	<p><b>L'ÉVÉNEMENT EST-IL INHABITUUEL OU INATTENDU ?</b></p> <p><b>Répondre « oui » si l'on a répondu « oui » aux questions 4 ou 5 ci-dessus.</b></p>

	<b>III. Y a-t-il un risque important de propagation internationale ?</b>
<b>Y a-t-il un risque important de propagation internationale ?</b>	<p>6. <i>Y a-t-il des signes de lien épidémiologique avec des événements semblables dans d'autres Etats ?</i></p>
	<p>7. <i>Y a-t-il un facteur quelconque qui fasse craindre la possibilité d'un mouvement transfrontières de l'agent, du vecteur ou de l'hôte ?</i></p> <p>EXEMPLES DE CIRCONSTANCES FAVORABLES À UNE PROPAGATION INTERNATIONALE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Quand il y a des signes de propagation locale, un cas indicateur (ou d'autres cas qui lui sont associés) observé[s] le mois précédent : <ul style="list-style-type: none"> <li>– sujet ayant effectué un voyage international au cours de cette période (ou pendant une durée équivalant à la période d'incubation si l'agent pathogène est connu) ; ou</li> <li>– sujet ayant participé à un rassemblement international (pèlerinage, manifestation sportive, conférence, etc.) ; ou</li> <li>– sujet ayant eu un contact rapproché avec un voyageur international ou une population très mobile.</li> </ul> </li> <li>✓ Événement causé par une contamination de l'environnement qui risque de se propager au-delà des frontières internationales.</li> <li>✓ Événement survenant dans une zone de trafic international intense ayant une capacité limitée de contrôle sanitaire, de détection dans l'environnement ou de décontamination.</li> </ul>
	<p><b>Y A-T-IL UN RISQUE IMPORTANT DE PROPAGATION INTERNATIONALE ?</b></p> <p><b>Répondre « oui » si l'on a répondu « oui » aux questions 6 ou 7 ci-dessus.</b></p>

	<b>IV. Y a-t-il un risque important de restrictions aux voyages ou aux échanges internationaux ?</b>
<b>Y a-t-il un risque important de restrictions sur le plan international ?</b>	8. <i>Des événements semblables survenus dans le passé ont-ils entraîné l'imposition de restrictions aux échanges et/ou aux voyages internationaux ?</i>
	9. <i>Soupçonne-t-on ou sait-on que la source est un produit alimentaire, de l'eau ou toute autre marchandise susceptibles d'être contaminés, qui ont été exportés vers d'autres Etats ou importés d'autres Etats ?</i>
	10. <i>L'événement s'est-il produit dans le cadre d'un rassemblement international ou dans une zone de tourisme international intense ?</i>
	11. <i>L'événement a-t-il suscité des demandes d'informations supplémentaires de la part de responsables étrangers ou de médias internationaux ?</i>
	<b>Y A-T-IL UN RISQUE IMPORTANT DE RESTRICTIONS AUX ÉCHANGES OU AUX VOYAGES INTERNATIONAUX ?</b> <b>Répondre « oui » si l'on a répondu « oui » aux questions 8, 9, 10 ou 11 ci-dessus.</b>

**Les Etats Parties ayant répondu « oui » à la question de savoir si l'événement satisfait à deux des quatre critères (I-IV) énoncés ci-dessus doivent adresser une notification à l'OMS, en vertu de l'article 6 du Règlement sanitaire international.**





## ANNEXE 4

### **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX MOYENS DE TRANSPORT ET AUX EXPLOITANTS DE MOYENS DE TRANSPORT**

#### Section A. Exploitants de moyens de transport

1. Les exploitants de moyens de transport faciliteront :
  - a) les inspections de la cargaison, des conteneurs et du moyen de transport ;
  - b) les examens médicaux des personnes présentes à bord ;
  - c) l'application des autres mesures sanitaires prévues dans le présent Règlement ; et
  - d) la fourniture des informations de santé publique requises par l'Etat Partie.
2. Les exploitants de moyens de transport fourniront à l'autorité compétente des Etats Parties un certificat valable d'exemption de contrôle sanitaire, ou de contrôle sanitaire de navire, ou une Déclaration maritime de santé, ou la partie relative aux questions sanitaires de la Déclaration générale d'aéronef, comme l'exige le présent Règlement.

#### Section B. Moyens de transport

1. Les mesures appliquées en vertu du présent Règlement à un bagage, une cargaison, un conteneur, un moyen de transport ou une marchandise seront mises en oeuvre de façon à éviter autant que possible tout traumatisme ou gêne pour les personnes et tout dommage pour les bagages, la cargaison, le conteneur, le moyen de transport ou les marchandises. Les mesures sont appliquées, si possible et approprié, lorsque le moyen de transport et les cales sont vides.
2. Les Etats Parties doivent indiquer par écrit les mesures appliquées à une cargaison, un conteneur ou un moyen de transport, les parties traitées, les méthodes employées et les raisons de leur application. Ces informations sont communiquées par écrit à la personne responsable de l'aéronef et, dans le cas d'un navire, elles sont notées sur le certificat de contrôle sanitaire de navire. Pour d'autres cargaisons, conteneurs ou moyens de transport, les Etats Parties remettent ces informations par écrit aux expéditeurs, destinataires, transporteurs et à la personne chargée du transport ou à leur agent.

## ANNEXE 5

### MESURES PARTICULIERES CONCERNANT LES MALADIES A TRANSMISSION VECTORIELLE

1. L'OMS publie régulièrement la liste des zones en provenance desquelles tout moyen de transport doit faire l'objet des mesures de désinsectisation ou des autres mesures de lutte antivectorielle recommandées. Ces zones sont définies conformément aux procédures applicables aux recommandations temporaires ou permanentes, selon le cas.

2. Les moyens de transport quittant un point d'entrée situé dans une zone où la lutte antivectorielle est recommandée doivent être désinsectisés et maintenus exempts de vecteurs. Lorsque l'Organisation préconise des méthodes et des matériels pour ces opérations, ceux-ci doivent être utilisés. La présence de vecteurs à bord des moyens de transport et les mesures de lutte prises pour les éradiquer doivent être consignées :

- a) dans le cas d'un aéronef, dans la partie relative aux questions sanitaires de la Déclaration générale d'aéronef, sauf si l'autorité compétente de l'aéroport d'arrivée accorde une dispense permettant de ne pas remplir cette partie ;
- b) dans le cas d'un navire, sur le certificat de contrôle sanitaire de navire ; et
- c) dans le cas d'autres moyens de transport, sur une attestation écrite de traitement délivrée à l'expéditeur, au destinataire, au transporteur et à la personne chargée du transport ou à leur agent.

3. Les Etats Parties doivent accepter les mesures de désinsectisation, de dératisation et autres mesures de lutte antivectorielle appliquées aux moyens de transport par d'autres Etats, si les méthodes et les matériels préconisés par l'Organisation ont été utilisés.

4. Les Etats Parties doivent mettre sur pied des programmes pour lutter contre les vecteurs susceptibles de transporter un agent infectieux constituant un risque pour la santé publique dans un périmètre d'au moins 400 mètres à partir des zones des installations au point d'entrée qui sont utilisées pour les opérations concernant les voyageurs, moyens de transport, conteneurs, cargaisons et colis postaux, voire davantage si les vecteurs présents ont un plus grand rayon d'action.

5. Si une inspection complémentaire est requise pour déterminer le succès des mesures de lutte antivectorielle appliquées, les autorités compétentes de la prochaine escale portuaire ou aéroportuaire connue habilitées à procéder à une telle inspection doivent en être informées à l'avance par l'autorité compétente qui en fait la demande. Dans le cas d'un navire, cette inspection doit être consignée sur le certificat de contrôle sanitaire de navire.

6. Un moyen de transport est considéré comme suspect et doit être inspecté pour y déceler la présence de vecteurs ou réservoirs :

- a) s'il y a à bord un cas possible de maladie à transmission vectorielle ;
- b) si un cas possible de maladie à transmission vectorielle est survenu à bord au cours d'un voyage international ; ou
- c) si ce moyen de transport a quitté une zone affectée alors que les vecteurs présents à bord pouvaient encore être porteurs de maladie.

7. Un Etat Partie ne peut pas interdire l'atterrissage d'un aéronef dans un aéroport de son territoire ou l'arrivée d'un navire si les mesures de lutte visées au paragraphe 3 de la présente annexe, ou recommandées autrement par l'Organisation, sont appliquées. Toutefois, les aéronefs ou les navires provenant d'une zone affectée peuvent être tenus d'atterrir à des aéroports ou détournés vers d'autres ports spécialement désignés à cet effet par l'Etat Partie.

8. Un Etat Partie peut appliquer des mesures de lutte antivectorielle à un moyen de transport en provenance d'une zone où sévit une maladie à transmission vectorielle si les vecteurs de cette maladie sont présents sur son territoire.

---

## ANNEXE 6

### VACCINATION, PROPHYLAXIE ET CERTIFICATS Y AFFERENTS

1. Les vaccins ou autres agents prophylactiques mentionnés à l'annexe 7 ou recommandés dans le présent Règlement doivent être de qualité satisfaisante ; les vaccins et agents prophylactiques prescrits par l'OMS doivent être soumis à son approbation. Sur demande, l'Etat Partie fournit à l'OMS des éléments appropriés attestant l'adéquation des vaccins et agents prophylactiques administrés sur son territoire en vertu du présent Règlement.
2. Les personnes à qui des vaccins ou autres agents prophylactiques sont administrés en vertu du présent Règlement reçoivent un certificat international de vaccination ou un certificat attestant l'administration d'une prophylaxie (ci-après dénommé le « certificat »), conforme au modèle figurant dans la présente annexe. Ce modèle doit être scrupuleusement respecté.
3. Les certificats visés par la présente annexe ne sont valables que si le vaccin ou l'agent prophylactique utilisé a été approuvé par l'OMS.
4. Les certificats doivent être signés de la main du clinicien – médecin ou autre agent de santé agréé – qui supervise l'administration du vaccin ou de l'agent prophylactique ; ils doivent aussi porter le cachet officiel du centre habilité qui ne peut, toutefois, être considéré comme tenant lieu de signature.
5. Les certificats doivent être remplis intégralement en anglais ou en français ; ils peuvent l'être aussi, en plus, dans une autre langue.
6. Toute correction ou rature sur les certificats ou l'omission d'une quelconque des informations demandées peut entraîner leur nullité.
7. Les certificats sont individuels et ne doivent en aucun cas être utilisés à titre collectif. Les enfants doivent être munis de certificats distincts.
8. Lorsque le certificat est délivré à un enfant qui ne sait pas écrire, un de ses parents ou tuteurs doit le signer à sa place. La signature d'un illettré doit être remplacée, comme il est d'usage en pareil cas, par sa marque authentifiée par un tiers.
9. Si le clinicien responsable est d'avis que la vaccination ou l'administration d'une prophylaxie est contre-indiquée pour des raisons médicales, il remet à l'intéressé un certificat de contre-indication dûment motivé, rédigé en anglais ou en français et, le cas échéant, dans une autre langue en plus de l'anglais ou du français, que les autorités compétentes du lieu d'arrivée doivent prendre en compte. Le clinicien responsable et les autorités compétentes informent l'intéressé de tout risque associé à la non-vaccination ou à la non-utilisation de la prophylaxie conformément aux dispositions de l'article 23, paragraphe 4.
10. Un document équivalent délivré par les forces armées à un membre actif de ces forces sera accepté en lieu et place d'un certificat international conforme au modèle figurant dans la présente annexe :
  - a) s'il contient des informations médicales essentiellement identiques à celles requises dans le modèle ; et

b) s'il indique en anglais ou en français, et le cas échéant dans une autre langue en plus de l'anglais ou du français, la nature et la date de la vaccination ou de l'administration de la prophylaxie, et s'il est délivré conformément au présent paragraphe.

**MODELE DE CERTIFICAT INTERNATIONAL DE VACCINATION OU  
DE CERTIFICAT ATTESTANT L'ADMINISTRATION D'UNE PROPHYLAXIE**

Nous certifions que [nom] ..... né(e) le ....., de sexe .....  
et de nationalité ....., document d'identification national, le cas échéant .....  
dont la signature suit .....

a été vacciné(e) ou a reçu des agents prophylactiques à la date indiquée contre :

(nom de la maladie ou de l'affection) .....

conformément au Règlement sanitaire international.

Vaccin ou agent prophylactique	Date	Signature et titre du clinicien responsable	Fabricant du vaccin ou de l'agent prophylactique et numéro du lot	Certificat valable à partir du : jusqu'au :	Cachet officiel du centre habilité
1.					
2.					

Ce certificat n'est valable que si le vaccin ou l'agent prophylactique utilisé a été approuvé par l'Organisation mondiale de la Santé.

Ce certificat doit être signé de la main du clinicien – médecin ou autre agent de santé agréé – qui supervise l'administration du vaccin ou de l'agent prophylactique ; il doit aussi porter le cachet officiel du centre habilité qui ne peut, toutefois, être considéré comme tenant lieu de signature.

Toute correction ou rature sur le certificat ou l'omission d'une quelconque des informations demandées peut entraîner sa nullité.

Ce certificat est valable jusqu'à la date indiquée pour le vaccin ou l'agent prophylactique administré. Il doit être établi intégralement en anglais ou en français. Le même certificat peut aussi être établi dans une autre langue, en plus de l'anglais ou du français.

\_\_\_\_\_

## ANNEXE 7

### PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA VACCINATION OU LA PROPHYLAXIE CONTRE CERTAINES MALADIES<sup>1</sup>

1. En plus des éventuelles recommandations concernant la vaccination ou l'administration d'une prophylaxie, l'entrée des voyageurs dans un Etat Partie peut être subordonnée à la présentation de la preuve de la vaccination ou de l'administration d'une prophylaxie contre les maladies suivantes expressément désignées par le présent Règlement :

Fièvre jaune

2. Considérations et prescriptions concernant la vaccination contre la fièvre jaune :

- a) Aux fins de la présente annexe,
  - i) la période d'incubation de la fièvre jaune est de six jours ;
  - ii) les vaccins anti-amariils approuvés par l'OMS confèrent une protection contre l'infection qui prend effet 10 jours après l'administration du vaccin ;
  - iii) cette protection se prolonge pendant la vie entière du sujet vacciné ; et
  - iv) la validité d'un certificat de vaccination contre la fièvre jaune s'étend à la vie entière du sujet vacciné, à compter du dixième jour suivant la date de vaccination.
- b) La vaccination contre la fièvre jaune peut être exigée de tout voyageur quittant une zone dans laquelle l'Organisation a déterminé qu'il existe un risque de transmission de la fièvre jaune.
- c) Un voyageur muni d'un certificat de vaccination anti-amariile non encore valable peut être autorisé à partir, mais les dispositions du paragraphe 2.h) de la présente annexe peuvent lui être appliquées à l'arrivée.
- d) Un voyageur muni d'un certificat valable de vaccination contre la fièvre jaune ne doit pas être considéré comme suspect, même s'il provient d'une zone dans laquelle l'Organisation a établi qu'il existe un risque de transmission de la fièvre jaune.
- e) Conformément aux dispositions de l'annexe 6, paragraphe 1, le vaccin anti-amariil utilisé doit être approuvé par l'Organisation.
- f) Les Etats Parties désignent des centres déterminés de vaccination anti-amariile sur leur territoire pour garantir la qualité et la sécurité des procédures et des matériels utilisés.
- g) Toute personne employée à un point d'entrée dans une zone dans laquelle l'Organisation a établi qu'il existe un risque de transmission de la fièvre jaune, ainsi que tout membre de l'équipage d'un moyen de transport qui utilise ce point d'entrée, doivent être munis d'un certificat valable de vaccination contre la fièvre jaune.
- h) Un Etat Partie sur le territoire duquel des vecteurs de la fièvre jaune sont présents peut exiger qu'un voyageur en provenance d'une zone dans laquelle l'Organisation a établi qu'il existe un risque de transmission de la fièvre jaune soit, s'il n'est pas en mesure de présenter un

---

<sup>1</sup> Amendées par la Soixante-Septième Assemblée mondiale de la Santé quant aux alinéas iii) et iv) de la section 2.a) dans la résolution WHA67.13 (24 mai 2014). Cet amendement est entré en vigueur à l'égard de tous les Etats Parties au RSI (2005) le 11 juillet 2016.

certificat valable de vaccination antiamarile, mis en quarantaine pendant un maximum de six jours à compter de la date de la dernière exposition possible à l'infection, à moins que son certificat de vaccination ne soit devenu valable entre-temps.

i) Les voyageurs en possession d'un certificat d'exemption de vaccination antiamarile signé par un médecin autorisé ou un agent de santé agréé peuvent néanmoins être autorisés à entrer sur le territoire, sous réserve des dispositions de l'alinéa précédent de la présente annexe et pour autant qu'ils aient reçu des informations sur la protection contre les vecteurs de la fièvre jaune. Les voyageurs qui n'ont pas été mis en quarantaine peuvent être tenus de signaler tout symptôme fébrile ou tout autre symptôme pertinent à l'autorité compétente et placés sous surveillance.

---

## ANNEXE 8

### MODELE DE DECLARATION MARITIME DE SANTE

A remplir par les capitaines des navires en provenance de ports étrangers et à présenter aux autorités compétentes.

Présentée au port de ..... Date .....

Nom du navire ou du bateau de navigation intérieure ..... Numéro d'immatriculation/OMI .....

en provenance de ..... à destination de .....

(Nationalité) (Pavillon du navire) ..... Nom du capitaine .....

Jauge brute (navire) .....

Jauge (bateau de navigation intérieure) .....

Certificat valable de contrôle/d'exemption de contrôle sanitaire à bord ? Oui ..... Non .....

Délivré à ..... Date .....

Nouvelle inspection requise ? Oui ..... Non .....

Le navire/bateau s'est-il rendu dans une zone affectée telle que définie par l'OMS ? Oui ..... Non .....

Nom du port et date de la visite .....

Liste des escales depuis le début du voyage (avec indication des dates de départ) ou au cours des 30 derniers jours, à moins que le voyage n'ait duré moins de 30 jours :

.....

Si l'autorité compétente du port d'arrivée en fait la demande, liste des membres de l'équipage, passagers ou autres personnes qui ont embarqué sur le navire/bateau depuis le début du voyage international ou au cours des 30 derniers jours, à moins que le voyage n'ait duré moins de 30 jours, et nom de tous les ports/pays visités au cours de cette période (ajouter les noms dans le tableau ci-après) :

1) Nom .....	embarqué à : 1) .....	2) .....	3) .....
2) Nom .....	embarqué à : 1) .....	2) .....	3) .....
3) Nom .....	embarqué à : 1) .....	2) .....	3) .....

Effectif de l'équipage .....

Nombre de passagers à bord .....

### Questions de santé

- 1) Y a-t-il eu un décès à bord au cours du voyage, autrement que par accident ? Oui ..... Non .....  
Si oui, donner les détails dans le tableau ci-après. Nombre total de décès .....
  - 2) Y a-t-il à bord, ou y a-t-il eu au cours du voyage international, des cas suspects de maladie de caractère infectieux ?  
Oui ..... Non ..... Si oui, donner les détails dans le tableau ci-après.
  - 3) Le nombre total de passagers malades au cours du voyage a-t-il été supérieur à la normale/au nombre escompté ?  
Oui ..... Non ..... Quel a été le nombre de malades ? .....
  - 4) Y a-t-il actuellement des malades à bord ? Oui ..... Non ..... Si oui, donner les détails dans le tableau ci-après.
  - 5) Un médecin a-t-il été consulté ? Oui ..... Non ..... Si oui, donner les détails du traitement ou des avis médicaux dans le tableau ci-après.
  - 6) Avez-vous connaissance de l'existence à bord d'une affection susceptible d'être à l'origine d'une infection ou de la propagation d'une maladie ? Oui ..... Non ..... Si oui, donner les détails dans le tableau ci-après.
  - 7) Des mesures sanitaires quelconques (quarantaine, isolement, désinfection ou décontamination, par ex.) ont-elles été prises à bord ?  
Oui ..... Non ..... Si oui, préciser lesquelles, le lieu et la date .....
  - 8) Des passagers clandestins ont-ils été découverts à bord ? Oui ..... Non ..... Si oui, où sont-ils montés à bord (à votre connaissance) ?
  - 9) Y a-t-il un animal/animal de compagnie malade à bord ? Oui ..... Non .....
- Note :** En l'absence d'un médecin, le capitaine doit considérer les symptômes suivants comme des signes faisant présumer l'existence d'une maladie de caractère infectieux :
- a) fièvre, persistant plusieurs jours, accompagnée de : i) prostration ; ii) diminution de la conscience ; iii) hypertrophie ganglionnaire ; iv) icteré ; v) toux ou difficultés respiratoires ; vi) saignements inhabituels ; ou vii) paralysie.
  - b) fièvre, ou absence de fièvre, accompagnée de : i) érythème ou éruption cutanée aigus ; ii) forts vomissements (non provoqués par le mal de mer) ; iii) diarrhée sévère ; ou iv) convulsions récurrentes.

Je déclare que les renseignements et réponses figurant dans la présente déclaration de santé (y compris le tableau) sont, à ma connaissance, exacts et conformes à la vérité.

Signé .....  
Capitaine

Contresigné .....  
Médecin de bord (s'il y a lieu)

Date .....

**PIECE JOINTE AU MODELE DE DECLARATION MARITIME DE SANTE**

Nom	Classe ou fonctions à bord	Age	Sexe	Nationalité	Port et date d'embarquement	Nature de la maladie	Date d'apparition des symptômes	Signalée au médecin du port ?	Issue <sup>1</sup>	Médicaments ou autres traitements administrés au patient	Observations

<sup>1</sup> Indiquer : 1) si la personne s'est rétablie, si elle est encore malade ou si elle est décédée ; et 2) si la personne est encore à bord, si elle a été évacuée (donner le nom du port ou de l'aéroport), ou si son corps a été immergé.

ANNEXE 9

**CE DOCUMENT FAIT PARTIE DE LA DECLARATION GENERALE  
D'AERONEF PROMULGUEE PAR  
L'ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

**PARTIE RELATIVE AUX QUESTIONS SANITAIRES  
DE LA DECLARATION GENERALE D'AERONEF<sup>1</sup>**

*Déclaration de santé*

Nom et numéro de siège ou fonction des personnes à bord atteintes de maladies autres que le mal de l'air ou des accidents, qui peuvent souffrir d'une maladie transmissible (la présence de fièvre [température égale ou supérieure à 38°C (100°F)] accompagnée d'un ou de plusieurs des signes et symptômes suivants : malaise évident ; toux persistante ; respiration pénible ; diarrhée continue ; vomissement continu ; éruptions cutanées ; ecchymose ou saignement sans antécédent traumatique ; ou confusion mentale apparue nouvellement, accroît la possibilité que la personne souffre de maladie transmissible), ainsi que des cas de maladie débarqués au cours d'un arrêt précédent.....

Renseignements détaillés sur chaque désinsectisation ou autre opération sanitaire (lieu, date, heure, méthode) effectuée au cours du vol. S'il n'y a pas eu de désinsectisation en cours de vol, donner des précisions sur la désinsectisation la plus récente .....

Signature, s'il y a lieu, avec date et heure \_\_\_\_\_

Membre d'équipage intéressé

\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup> La présente version de la Déclaration générale d'aéronef est entrée en vigueur le 15 juillet 2007. On pourra trouver le document complet sur le site Web <http://www.icao.int> de l'Organisation de l'Aviation civile internationale.

## APPENDICE 1

### ETATS PARTIES AU REGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL (2005)<sup>1</sup>

Sauf indication contraire, le Règlement sanitaire international (2005) est entré en vigueur le 15 juin 2007 pour les Etats dont la liste suit :

Afghanistan, Afrique du Sud, Albanie, Algérie, Allemagne, Andorre, Angola, Antigua-et-Barbuda, Arabie saoudite, Argentine, Arménie, Australie, Autriche, Azerbaïdjan, Bahamas, Bahreïn, Bangladesh, Barbade, Bélarus, Belgique, Belize, Bénin, Bhoutan, Bolivie (État plurinational de), Bosnie-Herzégovine, Botswana, Brésil, Brunéi Darussalam, Bulgarie, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Cambodge, Cameroun, Canada, Chili, Chine,<sup>2</sup> Chypre, Colombie, Comores, Congo, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Croatie, Cuba, Danemark, Djibouti, Dominique, Egypte, El Salvador, Emirats arabes unis, Equateur, Erythrée, Espagne, Estonie, Etats-Unis d'Amérique (18 juillet 2007),<sup>2</sup> Ethiopie, ex-République yougoslave de Macédoine, Fédération de Russie, Fidji, Finlande, France, Gabon, Gambie, Géorgie, Ghana, Grèce,<sup>2</sup> Grenade, Guatemala, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Guyana, Haïti, Honduras, Hongrie, Iles Cook, Iles Marshall, Iles Salomon, Inde (8 août 2007),<sup>2</sup> Indonésie, Iran (République islamique d'),<sup>2</sup> Iraq, Irlande, Islande, Israël, Italie, Jamaïque, Japon, Jordanie, Kazakhstan, Kenya, Kirghizistan, Kiribati, Koweït, Lesotho, Lettonie, Liban, Libéria, Liechtenstein (28 mars 2012), Libye, Lituanie, Luxembourg, Madagascar, Malaisie, Malawi, Maldives, Mali, Malte, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mexique, Micronésie (Etats fédérés de), Monaco, Mongolie, Monténégro (5 février 2008), Mozambique, Myanmar, Namibie, Nauru, Népal, Nicaragua, Niger, Nigéria, Nioué, Norvège, Nouvelle-Zélande, Oman, Ouganda, Ouzbékistan, Pakistan, Palaos, Panama, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Paraguay, Pays-Bas, Pérou, Philippines, Pologne, Portugal,<sup>2</sup> Qatar, République arabe syrienne, République centrafricaine, République de Corée, République de Moldova, République démocratique du Congo, République démocratique populaire lao, République dominicaine, République populaire démocratique de Corée, République tchèque, République-Unie de Tanzanie, Roumanie, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Rwanda, Sainte-Lucie, Saint-Kitts-et-Nevis, Saint-Marin, Saint-Siège, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Samoa, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Serbie, Seychelles, Sierra Leone, Singapour, Slovaquie, Slovénie, Somalie, Soudan, Soudan du Sud (16 avril 2013), Sri Lanka, Suède, Suisse, Suriname, Swaziland, Tadjikistan, Tchad, Thaïlande, Timor-Leste, Togo, Tonga,<sup>2</sup> Trinité-et-Tobago, Tunisie, Turkménistan, Turquie,<sup>2</sup> Tuvalu, Ukraine, Uruguay, Vanuatu, Venezuela (République bolivarienne du), Viet Nam, Yémen, Zambie, Zimbabwe.

---

<sup>1</sup> Au 16 avril 2013.

<sup>2</sup> Indique qu'un Etat Partie a soumis au Directeur général de l'OMS la documentation relative au Règlement sanitaire international (2005), laquelle a été diffusée par le Directeur général à tous les Etats Membres de l'OMS ainsi qu'aux autres Etats remplissant les conditions requises pour devenir Parties au Règlement en application de l'article 64 de ce dernier.

## APPENDICE 2

### RESERVES ET AUTRES COMMUNICATIONS DES ETATS PARTIES EN RAPPORT AVEC LE REGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL (2005)<sup>1,2</sup>

#### I. RESERVES ET INTERPRETATIONS

##### ETATS-UNIS D'AMERIQUE

La Mission, par la présente note, informe le Directeur général par intérim de l'Organisation mondiale de la Santé que le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique accepte le RSI, moyennant la réserve et les interprétations précisées ci-dessous.

La Mission, par la présente note et conformément à l'article 22 de la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé et à l'article 59.1 du RSI, formule la réserve suivante au nom du Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique :

Le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique se réserve le droit d'assumer les obligations en vertu du Règlement d'une manière qui soit compatible avec ses principes fondamentaux du fédéralisme. En ce qui concerne les obligations relatives à la mise en place, au renforcement et au maintien des principales capacités requises visées à l'annexe 1, le Règlement sera appliqué par le Gouvernement fédéral ou par les gouvernements des Etats, selon qu'il conviendra et en vertu de notre Constitution, dans la mesure où la mise en oeuvre de ces obligations relève de la compétence du Gouvernement fédéral. Dans la mesure où ces obligations relèvent de la compétence des gouvernements des Etats, le Gouvernement fédéral portera ces obligations avec une recommandation favorable à l'attention des autorités des Etats concernés.

La Mission, par la présente note, soumet également au nom du Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique trois interprétations. La première a trait à l'application du RSI à des incidents relatifs à la dissémination naturelle, accidentelle ou délibérée de matériels chimiques, biologiques ou radiologiques :

Conformément à la définition des expressions « maladie », « événement » et « urgence de santé publique de portée internationale » figurant à l'article 1 du Règlement, aux exigences en matière de notification visées aux articles 6 et 7, ainsi qu'à l'instrument de décision et aux lignes directrices énoncées à l'annexe 2, les Etats-Unis considèrent que les Etats Parties au présent Règlement ont assumé l'obligation de notifier à l'OMS les urgences de santé publique potentielles de portée internationale, quelle qu'en soit l'origine ou la source, qu'il s'agisse d'une dissémination naturelle, accidentelle ou délibérée de matériels biologiques, chimiques ou radionucléaires.

La deuxième interprétation concerne l'application de l'article 9 du RSI :

En vertu de l'article 9 du Règlement, les Etats Parties sont tenus « dans la mesure du possible » de notifier à l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) les données établissant l'existence, en dehors de leur territoire, d'un risque identifié pour la santé publique pouvant être à l'origine de la propagation internationale de maladies. Selon l'interprétation des Etats-Unis, il ne serait pas considéré comme

---

<sup>1</sup> Au 16 avril 2013.

<sup>2</sup> Cet appendice reproduit les parties pertinentes des communications soumises par les Etats en rapport avec l'adoption en 2005 et l'entrée en vigueur du RSI (2005), qui ont été mises en forme rédactionnelle par le Secrétariat de l'OMS, ou leur traduction. Aucun refus, aucune réserve ou autre communication de cette nature n'a été présentée dans le délai prévu quant à l'amendement à l'annexe 7 qui est entré en vigueur le 11 juillet 2016. Le texte original des communications peut être consulté à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ihr>.

possible, au sens de cet article, de procéder à une notification qui affaiblirait la capacité des Forces armées des Etats-Unis de prendre des mesures efficaces dans l'intérêt de la sécurité nationale.

La troisième interprétation a trait à la question de savoir si le RSI donne naissance à des droits « privés » qu'on peut faire valoir en justice. Sur la base de la participation de sa délégation aux négociations en vue du RSI, le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique n'est pas d'avis que le Règlement visait à donner naissance à de tels droits :

Selon l'interprétation des Etats-Unis, les dispositions du Règlement ne donnent pas naissance à des droits « privés » qu'on peut faire valoir en justice.

## **INDE**

J'ai pour instructions de me référer aux réserves de l'Inde mentionnées dans l'annexe II du RSI 1969 (Révision de 1983) {copie jointe} et de vous demander de notifier les réserves suivantes relatives à l'Inde en application de l'article 62 du RSI (2005) récemment distribué.

### Réserves envisagées au RSI (2005) :

1. Le Gouvernement de l'Inde se réserve le droit de considérer l'ensemble du territoire d'un pays comme infecté par la fièvre jaune chaque fois que la fièvre jaune aura été notifiée en application de l'article 6 et d'autres articles du RSI (2005) applicables à cet égard. Le Gouvernement de l'Inde se réserve le droit de continuer à considérer une zone comme infectée par la fièvre jaune tant qu'il n'aura pas été nettement établi que l'infection amarile a été complètement éliminée de cette zone.

2. La fièvre jaune sera considérée comme une urgence de santé publique de portée internationale et toutes les mesures sanitaires actuellement appliquées comme la désinsectisation des moyens de transport, les vaccinations exigées et la mise en quarantaine des passagers et de l'équipage (s'il y a lieu) (en vertu des articles 7, 9.2.b), 42 et des annexes applicables) seront maintenues ainsi qu'il est stipulé dans l'annexe II du RSI 1969 (Révision de 1983).

## **II. OBJECTIONS AUX RESERVES ET INTERPRETATIONS**

### **IRAN (République islamique d')**

La Mission permanente de la République islamique d'Iran auprès de l'Office des Nations Unies et des autres Organisations internationales à Genève présente ses compliments à l'Organisation mondiale de la Santé et, se référant à la Note verbale C.L.2.2007 datée du 17 janvier 2007 concernant la réserve et les interprétations du Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique sur le Règlement sanitaire international (RSI), a l'honneur de communiquer l'objection officielle soulevée par le Gouvernement de la République islamique d'Iran au sujet de ladite réserve et desdites interprétations, pour les motifs suivants :

En vertu du RSI, si « tout Etat peut formuler des réserves au Règlement », « ces réserves ne doivent pas être incompatibles avec l'objet et le but du présent Règlement ». En outre, conformément au RSI, « la mise en oeuvre du présent Règlement est guidée par le souci de son application universelle en vue de protéger l'ensemble de la population mondiale de la propagation internationale des maladies ».

Le Gouvernement de la République islamique d'Iran estime qu'en conférant plus d'importance au fédéralisme qu'à ses obligations en vertu du RSI, le Gouvernement auteur de la réserve s'efforce d'échapper à ses responsabilités et à ses obligations. Ledit Gouvernement, en adoptant une approche sélective, donne à ses Etats constitutifs l'option de s'exempter du plein respect des dispositions du RSI. Comme la mise en oeuvre du RSI dépend largement de la mise au point, du renforcement et du

maintien des principales capacités requises pour la surveillance et l'action énoncées à l'annexe 1, une réserve de nature aussi générale affaiblit le fondement du RSI ainsi que son intégrité et son application universelle. Cette réserve est jugée incompatible avec l'objet et le but du Règlement et est dès lors inacceptable.

De plus, les lectures et interprétations d'un gouvernement ne doivent pas affecter les obligations que ce gouvernement doit assumer ni être incompatibles avec l'objet et le but du Règlement.

En ce qui concerne la première interprétation du Gouvernement auteur de la réserve, il convient de rappeler que la majorité des Etats Membres de l'OMS participant aux négociations en vue du RSI ont catégoriquement rejeté l'adjonction de l'interprétation visée dans le cadre des dispositions du RSI. Le rejet était motivé par le souci d'éviter la confusion quant aux obligations respectives des Etats Parties en vertu du RSI et de prévenir le chevauchement des compétences et les doublons entre les organisations intergouvernementales ou les organismes internationaux concernés. Ces préoccupations font l'objet des articles 6.1 et 14.2 du RSI.

La deuxième interprétation vise à vider d'une partie de leur substance les obligations du Gouvernement des Etats-Unis en vertu du RSI. Le Gouvernement cherche ainsi à faire en sorte que les intérêts nationaux l'emportent sur les obligations en vertu du traité, en excluant les Forces armées des Etats-Unis des obligations en vertu du RSI. L'application universelle du RSI pour protéger l'ensemble de la population mondiale de la propagation internationale des maladies ne laisse aucune place à une exemption des Forces armées des Etats-Unis, en particulier celles qui opèrent à l'étranger. Une telle exemption ne saurait être admise compte tenu de la nature, de l'orientation des opérations des Forces armées des Etats-Unis et des conséquences qu'elles peuvent avoir pour la santé publique. Il convient de rappeler que lors des négociations en vue du RSI, la majorité des Etats Membres de l'OMS ont rejeté avec force l'exclusion susmentionnée proposée par le Gouvernement des Etats-Unis. Cette exclusion est donc contraire aux obligations des Etats-Unis en vertu du RSI ; elle est incompatible avec l'objet et le but du Règlement, et le Gouvernement de la République islamique d'Iran s'y oppose avec force.

Le Gouvernement de la République islamique d'Iran réaffirme qu'il ne considère pas la réserve et les deux interprétations mentionnées par le Gouvernement des Etats-Unis comme juridiquement obligatoires.

### **III. DECLARATIONS**

#### **CHINE<sup>1</sup>**

1. Le Gouvernement de la République populaire de Chine décide que le Règlement sanitaire international (2005) (ci-après « le RSI ») s'applique à l'ensemble du territoire de la République populaire de Chine, y compris la Région administrative spéciale de Hong Kong, la Région administrative spéciale de Macao et la Province de Taïwan.

2. Le Ministère de la Santé de la République populaire de Chine est désigné comme point focal national de la Chine au sens du paragraphe 1 de l'article 4 du RSI. Les autorités administratives locales de la santé sont les autorités sanitaires responsables de l'application du RSI dans les territoires placés sous leur juridiction. L'Administration générale de la supervision de la qualité, de l'inspection et de la quarantaine de la République populaire de Chine et ses bureaux locaux sont les autorités compétentes concernant les points d'entrée visés à l'article 22 du RSI.

---

<sup>1</sup> Traduction française faite par le Secrétariat de l'OMS à partir de la version anglaise fournie par le Gouvernement chinois.

3. Pour satisfaire les besoins relatifs à l'application du RSI, le Gouvernement de la République populaire de Chine est en train de réviser la Loi sur la santé et la quarantaine aux frontières de la République populaire de Chine. Il a incorporé la mise au point, le renforcement et le maintien des principales capacités requises pour une action rapide et efficace face aux risques pour la santé publique et aux urgences de santé publique de portée internationale dans son programme de mise en place d'un système d'action national pour les urgences sanitaires au cours du onzième plan quinquennal pour l'économie et le développement social nationaux. Il est en train de formuler les normes d'éthique applicables à la surveillance, à la déclaration, à l'évaluation, à la détermination et à la notification des urgences de santé publique de portée internationale. Il a mis en place un dispositif interinstitutions d'échange de l'information et de coordination pour l'application du RSI. Et enfin, il a coopéré avec les Etats Parties intéressés concernant l'application du RSI et procédé à des échanges avec eux à cette fin.

4. Le Gouvernement de la République populaire de Chine fait sienne et appliquera la résolution de la Cinquante-Neuvième Assemblée mondiale de la Santé invitant les Etats Membres de l'Organisation mondiale de la Santé à appliquer immédiatement, sur une base volontaire, les dispositions du RSI considérées comme pertinentes au regard du risque présenté par la grippe aviaire et la grippe pandémique.

## **GRECE**

### **Réponse en date du 24 janvier 2007 à la déclaration faite par la République de Turquie le 14 décembre 2006**

La Mission permanente de la Grèce auprès de l'Office des Nations Unies et des autres Organisations internationales à Genève présente ses compliments au Directeur général de l'Organisation mondiale de la Santé et, se référant à la Note verbale du Directeur général C.L.3.2007 en date du 17 janvier 2007 et à la Note verbale de la Mission permanente de la République de Turquie (réf. N° 520.20/2006/BMCO DT/12201), datée du 14 décembre 2006 qui lui était jointe, a l'honneur d'appeler l'attention du Directeur général sur le fait que le titre correct de la Convention de Montreux concernant le régime des Détroits (Détroit des Dardanelles, mer de Marmara et Bosphore) est le suivant : « Convention concernant le régime des Détroits signée à Montreux le 20 juillet 1936 ».

En outre, concernant la référence faite dans la Note verbale susmentionnée de la Mission permanente de la Turquie à la réglementation du trafic maritime unilatéralement adoptée en Turquie en 1998, nous aimerions rappeler au Directeur général qu'elle contrevient aux dispositions du droit international de la mer, à celles de la Convention de Montreux et aux règles et recommandations pertinentes adoptées par l'Organisation maritime internationale le 1<sup>er</sup> juin 1994.

### **Réponse en date du 16 avril 2007 à la Note verbale adressée par la Mission permanente de la Turquie le 1<sup>er</sup> mars 2007**

A. Tout d'abord, il convient de noter qu'il n'existe aucun lien matériel entre le contenu de la déclaration de la Turquie figurant dans la Note verbale N° 520.20/BMCO DT/12201 datée du 14 décembre 2006 et le nouveau Règlement sanitaire international. En fait, la déclaration turque vise à obtenir une acceptation ou une reconnaissance tacite du règlement national, adopté par la Turquie, concernant le trafic maritime dans les détroits.

Or ce règlement a été adopté de manière unilatérale et n'a été approuvé ni par l'Organisation maritime internationale, ni par les Parties à la Convention de Montreux de 1936 régissant la question.

Concernant le contenu de la déclaration turque, il y est également affirmé que la Turquie fait observer à juste titre que l'application du nouveau Règlement sanitaire international au trafic maritime dans les détroits doit se faire conformément aux dispositions de la Convention de Montreux de 1936 concernant le régime des détroits. Il est toutefois évident que le nouveau Règlement sanitaire n'a

aucune incidence sur le régime international actuel de la navigation dans les détroits et ne saurait en avoir puisqu'il n'existe aucun lien matériel entre les deux instruments.

Il est également ajouté dans la déclaration turque que le Règlement turc de 1998 concernant le trafic maritime sera également pris en compte, ce qui signifie que les autorités turques appliqueront le Règlement sanitaire international sous réserve de certaines modifications nationales mal définies, qui sont en fait elles-mêmes contraires aux obligations internationales de la Turquie en vertu de la Convention de Montreux.

De plus, les autorités turques se réservent le droit de tenir compte également de toute révision ultérieure de leur règlement national concernant le trafic maritime, qui serait adoptée à l'avenir tout aussi unilatéralement. En fait, il semblerait simplement que, pour ce qui concerne les détroits, la Turquie entend appliquer le nouveau Règlement sanitaire international comme bon lui semble.

Par conséquent, la référence à la législation nationale et à toute révision ultérieure éventuelle de cette législation, sans entrer en ligne de compte en l'espèce, pose néanmoins un problème car l'intention est de soumettre des obligations conventionnelles internationales à des règles et règlements nationaux.

**B.** En outre, le Règlement turc concernant le trafic dans les détroits n'est lui-même conforme ni :

- à la Convention de Montreux de 1936 : cette Convention consacre la complète liberté de navigation (articles 1 et 2) dans les détroits sans restriction aucune (à part le contrôle sanitaire) et sans formalité aucune, quels que soient la nature du chargement transporté ou le moment auquel le transit intervient. Ainsi, le Règlement turc, en imposant, entre autres, un système de notification obligatoire (articles 6 et 25 notamment) et, en particulier, en prévoyant la possibilité d'une suspension totale du trafic (article 20), est incompatible avec la Convention de Montreux.
- aux règles et règlements de l'OMI : les paragraphes 1.2 et 1.3 prévoient que c'est uniquement dans le cas où un navire n'est pas en mesure de satisfaire au dispositif de séparation du trafic que les autorités turques ont le droit de suspendre temporairement le trafic bidirectionnel et de réglementer le trafic alterné qui en résulte. Les règles et règlements de l'OMI ne prévoient en aucune manière une suspension totale du trafic dans les détroits. Le Règlement turc, en revanche, prévoit la possibilité d'une suspension complète du trafic d'une manière générale pour un large éventail de motifs.
- au droit international de la mer régissant la navigation dans les détroits internationaux : le droit de la mer encourage la coopération pour assurer la sécurité du transit des navires dans les détroits et protéger l'environnement. Le Règlement turc a toutefois été adopté de manière unilatérale, ce qui est contraire au droit de la mer et au droit des traités.

**C.** Les informations contenues dans la note turque datée du 1<sup>er</sup> mars 2007 (réf. N° 520.20/2007/BMCO DT/1711) sont inexactes sur plusieurs points. Plus particulièrement, il est dit dans la note turque du 1<sup>er</sup> mars :

- que le Règlement turc « a été mis en vigueur compte tenu des obligations et des droits de la Turquie découlant de la Convention de Montreux », alors que ladite Convention ne contient aucune disposition autorisant la Turquie à réglementer le trafic de manière unilatérale.
- que la Turquie « a informé l'OMI des mesures de sécurité prises dans les détroits », alors qu'elle a toujours refusé de soumettre officiellement son règlement national à l'OMI pour discussion et examen, au motif que la question relèverait de sa compétence exclusive.
- que « ... les dispositifs de séparation du trafic et le système de notification mis en place dans le cadre du Règlement ont été adoptés par l'OMI avec certaines autres règles en 1995 », alors que

seuls les dispositifs de séparation du trafic ont été adoptés par cette Organisation, avec les règles et recommandations pertinentes de l'OMI. Le système de notification contenu dans le Règlement turc n'a jamais été adopté par l'OMI.

- que « ... le Comité de la Sécurité maritime de l'OMI a confirmé à sa 71<sup>e</sup> session ... que l'organisation du trafic maritime et les règles et recommandations associées de l'OMI ... ont contribué de manière significative à une amélioration de la sécurité ... » en s'efforçant de donner l'impression que l'OMI se réfère au Règlement turc, alors qu'elle ne se réfère qu'aux mesures adoptées dans le cadre même de l'Organisation.

Au vu de ce qui précède, la Grèce considère que la déclaration faite par la Turquie dans sa Note verbale N° 520.20/2006/BMCO DT/12201 datée du 14 décembre 2006 est sans rapport avec le Règlement sanitaire international et n'a de ce fait aucun effet juridique sur l'application de ce Règlement. De plus, la Grèce réaffirme ce qu'elle a déjà fait valoir dans sa Note verbale N° (331) 6395/6/AS 168 datée du 24 janvier 2007 concernant l'importance de l'utilisation des termes exacts pour se référer aux instruments internationaux tels que la Convention de Montreux.

## **PORTUGAL**

### **Déclaration de la Présidence du Conseil de l'Union européenne sur la réserve formulée par le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique concernant le Règlement sanitaire international**

Le Règlement sanitaire international (RSI) est un instrument très efficace pour renforcer les liens entre les systèmes de surveillance et établir des dispositifs de réaction rapide. La Communauté européenne et ses 27 Etats Membres ont appuyé avec force le RSI révisé, récemment entré en vigueur, et continueront d'apporter leur soutien à l'application du RSI, intégralement et sans réserve.

La Communauté européenne et ses 27 Etats Membres prennent note de la réserve susmentionnée et déclarent qu'ils l'interprètent comme signifiant que, conformément au principe selon lequel une Partie ne peut invoquer les dispositions de son droit interne pour justifier le non-respect de ses obligations internationales, cette réserve ne vise en aucun cas à remettre en cause les obligations découlant du RSI. La Communauté européenne et ses 27 Etats Membres comprennent que le Gouvernement fédéral des Etats-Unis d'Amérique reconnaît pleinement ces obligations et qu'il mettra tout en oeuvre pour veiller à ce que les dispositions du RSI soient intégralement appliquées et pleinement mises en oeuvre par les autorités compétentes aux Etats-Unis d'Amérique.

### **Déclaration de la Présidence du Conseil de l'Union européenne sur la déclaration faite par le Gouvernement de la Turquie concernant le Règlement sanitaire international**

Le Règlement sanitaire international (RSI) est un instrument très efficace pour renforcer les liens entre les systèmes de surveillance et établir des dispositifs de réaction rapide. La Communauté européenne et ses 27 Etats Membres ont appuyé avec force le RSI révisé, récemment entré en vigueur, et continueront d'apporter leur soutien à l'application du RSI, intégralement et sans réserve.

La Communauté européenne et ses 27 Etats Membres prennent note de l'intention de la Turquie d'appliquer les dispositions du RSI conformément à la Convention concernant le régime des détroits, signée à Montreux le 20 juillet 1936.

La Communauté européenne et ses 27 Etats Membres comprennent le souhait des autorités turques de respecter leurs obligations internationales, telles que celles contenues dans la Convention de Montreux concernant la navigation dans les détroits. A cet égard, ils tiennent à se référer à l'article 57 du RSI, qui prévoit que les Etats Parties reconnaissent que le RSI et les autres accords internationaux pertinents doivent être interprétés de manière à assurer leur compatibilité. Les dispositions du RSI n'affectent pas les droits et obligations des Etats Parties qui découlent d'autres accords internationaux.

Concernant la référence de la Turquie à des dispositions de son droit interne qui n'ont aucune incidence directe sur l'application du RSI, la Communauté européenne et ses 27 Etats Membres comprennent que la Turquie veillera à ce que l'application des dispositions de son droit interne respecte pleinement la lettre et l'esprit du RSI ainsi que le régime de la liberté de navigation dans les détroits prévu par la Convention de Montreux.

### **Déclaration de la Présidence du Conseil de l'Union européenne sur la réserve formulée par le Gouvernement de l'Inde concernant le Règlement sanitaire international**

Le Règlement sanitaire international (RSI) est un instrument très efficace pour renforcer les liens entre les systèmes de surveillance et établir des dispositifs de réaction rapide. La Communauté européenne et ses 27 Etats Membres ont appuyé avec force le RSI révisé, récemment entré en vigueur, et continueront d'apporter leur soutien à l'application du RSI, intégralement et sans réserve.

La Communauté européenne et ses 27 Etats Membres comprennent le souhait du Gouvernement indien d'appliquer des mesures énergiques afin que le territoire indien reste exempt de fièvre jaune. Ils reconnaissent les problèmes que peuvent poser la surveillance et la protection d'un territoire aussi vaste, compte tenu de l'existence de facteurs susceptibles de faciliter la propagation de la maladie (par exemple la présence d'*Aedes*).

La Communauté européenne et ses 27 Etats Membres s'attendent néanmoins à ce que cette réserve soit appliquée de manière raisonnable, compte tenu de l'interférence potentielle induite qu'elle pourrait provoquer pour le trafic et le commerce internationaux en provenance de la plus grande partie du territoire géographique de la Communauté européenne en cas de flambée de fièvre jaune dans une zone périphérique de l'Union européenne ou dans une partie non européenne d'un Etat Membre de la Communauté (par exemple Guyana, Antilles). Le fait que le Gouvernement indien considère la fièvre jaune comme une maladie à déclaration obligatoire ne doit pas déclencher des mesures de lutte disproportionnées.

L'engagement de la Communauté européenne et de ses 27 Etats Membres d'assurer l'application rapide et complète du RSI renforcera les mesures déjà prises pour faire en sorte que l'ensemble du territoire de la Communauté reste exempt de fièvre jaune.

## **TURQUIE**

### **Déclaration faite par la République de Turquie le 14 décembre 2006**

La Turquie mettra en oeuvre les dispositions du Règlement sanitaire international conformément à la Convention concernant le régime des détroits turcs, signée à Montreux le 20 juillet 1936, et compte tenu du Règlement de 1998 concernant le trafic maritime dans les détroits turcs et de toute révision ultérieure dudit Règlement.

### **Réponse en date du 1<sup>er</sup> mars 2007 à la Note verbale adressée par la Mission permanente de la Grèce en date du 24 janvier 2007**

Le Règlement concernant le trafic maritime dans les détroits turcs a été mis en vigueur compte tenu des obligations et des droits de la Turquie découlant de la Convention de Montreux. Ledit Règlement ne contient aucune disposition contraire au droit international ni aux règles et recommandations de l'Organisation maritime internationale (OMI) et il est appliqué en conséquence.

Les mesures prises dans les détroits turcs conformément audit Règlement visent à améliorer la sécurité de la navigation et la protection de la vie humaine et du patrimoine culturel et environnemental. Les mesures de sécurité sont de plus nécessaires face aux risques et aux dangers liés au passage d'un nombre accru de pétroliers dans les détroits.

La Turquie a dûment informé l'OMI des mesures de sécurité prises dans les détroits. En outre, les dispositifs de séparation du trafic et le système de notification mis en place dans le cadre du Règlement ont été adoptés par l'OMI avec certaines autres règles en 1995.

Par ailleurs, le Comité de la Sécurité maritime de l'OMI a confirmé à sa 71<sup>e</sup> session en mai 1999 que l'organisation du trafic maritime et les règles et recommandations associées de l'OMI liées aux détroits turcs se sont révélées efficaces et ont donné satisfaction, contribuant de manière significative à une amélioration de la sécurité et à une réduction des risques de collision.

Les services du trafic maritime dans les détroits turcs qui opèrent depuis le 31 décembre 2003 dans le cadre de la Convention de Montreux, des règles de l'OMI et du Règlement concernant le trafic maritime dans les détroits turcs assurent avec succès le trafic avec un matériel technique de haute qualité et un personnel parfaitement qualifié.

En conséquence, les arguments avancés dans la note susmentionnée de la Mission permanente de la Grèce sont sans fondement et la déclaration de la Turquie consignée dans sa note datée du 14 décembre 2006 (réf. N° : 520.20/2006/BMCO DT/12201) demeure inchangée et valable.

#### **Réponse en date du 18 mai 2007 à la note verbale adressée par la Mission permanente de la Grèce en date du 16 avril 2007**

La Mission permanente de la République de Turquie auprès de l'Office des Nations Unies à Genève et des autres organisations internationales en Suisse présente ses compliments au Directeur général de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et, se référant à sa Note verbale datée du 9 mai 2007 (Réf. : C.L.22.2007) et à la Note qui y était jointe de la Mission permanente de la Grèce en date du 16 avril 2007 (Réf. : 6395(3160)/22/AS 783), a l'honneur d'informer le Directeur général de ce qui suit.

La Mission permanente de la République de Turquie aimerait souligner que la déclaration contenue dans sa Note datée du 14 décembre 2006 (N° 520.20/BMCO DT/12201) était une représentation factuelle de la situation.

En outre, la Mission permanente aimerait signaler que les arguments et affirmations avancés dans la Note susmentionnée de la délégation grecque sont sans fondement. La position de la Turquie concernant la réglementation du trafic maritime dans les détroits turcs est également reconnue par l'Organisation maritime internationale (OMI) et demeure inchangée. En fait, le Centre des services du trafic maritime dans les détroits turcs (TSVTs) fournit des informations sur le trafic ainsi qu'une assistance à la navigation et assure l'organisation du trafic, conformément aux règles existantes, pour tous les navires empruntant les détroits.

Quant à la terminologie utilisée lorsque l'on se réfère à la Convention de Montreux, la Mission permanente, tout en respectant le texte de ladite Convention, tient à insister sur le fait que les détroits faisant l'objet de ladite Convention sont les « détroits turcs », à savoir le « Détroit d'Istanbul » et le « Détroit de Çanakkale ».

#### **IV. DECLARATION AU TITRE DE L'ARTICLE 59, PARAGRAPHE 3, DU RSI (2005)**

##### **TONGA**

Adopté par l'Assemblée mondiale de la Santé en mai 2005, le Règlement sanitaire international (2005) [RSI (2005)] entrera en vigueur le 15 juin 2007.

Le Royaume des Tonga soutient l'importante contribution que le RSI (2005) apportera au renforcement des systèmes nationaux et mondiaux de protection de la santé publique contre la propagation des maladies.

Le Royaume des Tonga comprend, que pour être efficace, le RSI (2005) devra fonctionner à divers niveaux dans chaque pays ainsi qu'entre les pays au niveau international et à celui de l'Organisation mondiale de la Santé. Le Royaume des Tonga a donc, avec l'appui de ses partenaires régionaux, y compris l'OMS, pris un certain nombre de mesures pour préparer l'entrée en vigueur du nouveau dispositif. Toutefois, il ne lui est pas possible de confirmer que tous les ajustements nécessaires pourront être effectués d'ici le 15 juin 2007.

C'est pourquoi, au nom du Royaume des Tonga et conformément au paragraphe 3 de l'article 59 du RSI (2005), je déclare que les ajustements suivants ne seront peut-être pas achevés d'ici juin 2007.

Les ajustements qui restent à apporter sont les suivants :

1. Révision de la loi de 1992 sur la santé publique pour assurer la cohérence législative avec le RSI (2005) ;
2. Renforcement des systèmes existants de notification régulière au niveau national des maladies à déclaration obligatoire, y compris la notification des événements pouvant présenter une importance pour la santé publique, quelle qu'en soit la source ;
3. Divers renforcements aux fonctions de protection de la santé aux frontières, y compris l'amélioration des capacités de notification et d'action s'agissant des événements de santé publique à l'aéroport de Fua'amotu et surveillance et maîtrise des espèces vectrices/réservoirs à l'aéroport de Fua'amotu et au port de Nuku'alofa.

Le Royaume des Tonga est et restera attaché à jouer son rôle dans les actions collectives contribuant à la santé publique de tous les peuples du monde. Il est dans mon intention que tous les ajustements restant à apporter soient effectués d'ici le 31 décembre 2007 et en tout état de cause au plus tard le 15 juin 2008.

---



## INDEX DU REGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

*Les chiffres se rapportent aux numéros des pages et non aux articles du Règlement, comme c'était le cas dans la première édition.*

- Accords et règlements sanitaires internationaux, 47-48
- Action de santé publique, 12-19
  - principales capacités requises, 53-55
  - Voir aussi* Information et action de santé publique
- Aéronef, 5
  - aéroport(s), 22, 34, 53, 55
    - principales capacités requises, 54-55
    - Voir aussi* Point(s) d'entrée
  - aux points d'entrée, 28
  - certification OMS, 23
  - Déclaration générale d'aéronef, partie relative aux questions sanitaires, 34, 63, 71
  - en transit, 27
  - obligations des Etats Parties, 22, 23
- Affectés, personnes, objets, 5
- Amendements, 46
- Arrivée, mesures sanitaires, 25
  - moyen de transport, définition, 5
- Assemblée mondiale de la Santé, Cinquante-Huitième, 1
- Autorités compétentes, 5
- Autorités responsables, 12
  - point focal national RSI, communication avec, coordonnées, 12
  
- Bagages, 5
  
- Cargaison, 5
- Chine, déclarations en rapport avec le RSI (2005), 75-76
- Colis postal, 5, 21, 22, 37
- Comité d'examen, 4, 13, 18, 20, 43-45, 51
- Comité d'urgence, 17, 20, 41-43
- Consultation, 14, 15, 17,
  - OMS, mesures sanitaires à prendre, 12
- Contamination, 5-6
- Conteneur(s), 6, 21-22, 32-35
  - zone de chargement, 11, 32
- Contrôle sanitaire de navire, certificat d'exemption, 22, 23, 34, 35, 60-61
  - certificats, 22, 34-35, 60
- Coopération de l'OMS, organisations intergouvernementales et organismes internationaux, 19

Déclaration générale d'aéronef, partie relative aux questions sanitaires, 34, 63, 71

Déclaration maritime de santé, 33-34, 60, 62,  
 modèle, 69-70

Déclarations au titre de l'article 59, paragraphe 3, du RSI (2005), 80-81

Déclarations en rapport avec le RSI (2005), 75-80

Définitions des termes utilisés dans le RSI (2005), 5-11

Décontamination, 6, 24, 25, 29, 47, 57, 58, 69

Départ, 21, 22, 24, 25-26, 28, 38, 40, 55, 63, 69, 71  
 définition, 6

Dératisation, 6, 24, 25, 29, 47, 63

Désinfection, 6, 24, 25, 29, 47, 69

Désinsectisation, 6, 24, 25, 29, 47, 63, 71

Directeur général (OMS), 6  
 notifications par le, 52

Dispositions finales, 45-52  
 accords et règlements sanitaires internationaux, 47-48  
 amendements, 46  
 entrée en vigueur, délai pour formuler un refus ou des réserves, 48-49  
 Etats Membres de l'OMS, nouveaux, 49  
 Etats non Membres de l'OMS, 51-52  
 notifications par le Directeur général, 52  
 présentation de rapports et examen, 45  
 refus, 49-50  
 règlement des différends, 46-47  
 relation avec d'autres accords internationaux, 47  
 réserves, 50-51  
 retrait d'un refus et d'une réserve, 51  
 textes authentiques, 52

Dispositions générales, 25-26, 37-40  
 collaboration et assistance, 39-40  
 mesures sanitaires supplémentaires, 37-39  
 mise en œuvre des mesures sanitaires, 37  
 traitement des données à caractère personnel, 40  
 transport de substances, réactifs et matériels utilisés à des fins diagnostiques, 40

Documents sanitaires, 25, 33-35  
 certificats de contrôle sanitaire de navire, 34-35  
 certificats de vaccination ou autres mesures de prophylaxie, 33  
 Déclaration générale d'aéronef, partie relative aux questions sanitaires, 34-35  
 Déclaration maritime de santé, 33-34,

Données à caractère personnel, 6, 40

Droits perçus au titre des mesures sanitaires, 35-37

Eléments de preuve scientifiques, 17, 20, 38  
 définition, 7

Entrée en vigueur, délai pour formuler un refus ou des réserves, 48-49

Equipage, 7, 60, 67, 69, 71

Etats Membres de l'OMS, nouveaux, 49  
Etats non Membres de l'OMS, 51-52  
Etats Parties, 72,  
    collaboration et assistance, 39-40  
    information et action de santé publique, 12-19  
    notification à l'OMS d'une urgence de santé publique, 13, 56  
    surveillance et action, principales capacités requises, 53-54  
Etats-Unis d'Amérique, réserves et interprétations, 73-74  
Evènement, 7,  
    notification, 13, 56  
Examen médical, 7, 25, 26, 30, 32  
    invasif, 7  
Experts, liste RSI, 41  
Exploitants de moyens de transport, 24, 26-27, 34, 36, 42  
    définition, 7  
    prescriptions techniques, 62

Grèce, déclarations en rapport avec le RSI (2005), 76-78

Inde, réserves et interprétations, 74  
Infection, 7  
Information et action de santé publique, 12-19  
    action de santé publique, 18  
    communication d'informations par l'OMS, 15-16  
    consultation, 14  
    coopération de l'OMS, 19  
    détermination d'une urgence de santé publique, 17  
    notification, 13  
    surveillance, 12-13  
    vérification, 15  
Inspection, 21, 24, 25, 29, 32, 34, 35, 54, 55, 60, 61, 62, 63, 69, 75  
    définition, 7  
Instrument de décision pour l'évaluation et la notification d'événements, 56-59  
Intrusif, contact, interrogatoire, 7  
Invasif, examen médical, 7  
Iran, République islamique d', objections aux réserves et interprétations, 74-75  
Isolement, 7, 22, 28, 31, 32, 36, 55, 69

Libre pratique, 29  
    définition, 8  
Liste d'experts du RSI , 41

Malade, 8

Maladie, 8

- devant être notifiée, 56
- transmission vectorielle, 63-64

Marchandises, 19, 20, 21, 22, 32, 37

- définition, 8
- en transit, 32

Matériels à des fins diagnostiques, transport, 40

Mesures de santé publique, 25-32

- camions, trains et autocars civils, aux points d'entrée, 30
- en transit, 27
- conteneurs, zones de chargement, 32
- exploitants de moyens de transport, 26-27
- inspection d'objets transportés, 25
- marchandises en transit, 32
- moyens de transport affectés, 27
- navires et aéronefs, aux points d'entrée, 28-30
- en transit, 27
- voyageurs, en observation à des fins de santé publique, 30
- entrée, 30-31
- examen médical, 25-26
- itinéraire, destination, 25
- traitement, 31-32

Mesures sanitaires, 25, 35, 37-40

- collaboration et assistance, 39-40
- définition, 8,
- droits perçus au titre de, concernant les voyageurs, 35-36
- substances biologiques, réactifs et matériels utilisés à des fins diagnostiques, 40

Modèle de certificat de contrôle sanitaire de navire, 60-61

Modèle de certificat d'exemption de contrôle sanitaire de navire, 60-61

Moyens de transport, 27-30

- définition, 8
- exploitants, 7, 26-27, 62
- prescriptions techniques, 62

Navire, 8

- Voir aussi* Documents sanitaires ; Déclaration maritime de santé ; Point(s) d'entrée ; Port(s)

Notification(s), 13

- instrument de décision pour l'évaluation et la notification d'événements, 56-59
- par le Directeur général, 52
- par l'Etat Partie en cas de risques/urgences de santé publique, 13

Objections (aux réserves et interprétations), 74-75

Objet et portée du RSI (2005), 11

Observation à des fins de santé publique, 21, 30, 31  
 définition, 8

Organisation/OMS, 8  
 Etats Membres, nouveaux, 49  
 Etats non Membres, 51-52  
 point de contact RSI, 8, 12

Organisations intergouvernementales, 19, 20, 23, 38, 40, 41, 44, 45, 46

Point de contact RSI à l'OMS, 8, 12

Point focal national RSI, 9, 12, 13, 14, 24, 28, 54

Point(s) d'entrée, 22-25  
 aéroports et ports, 22  
 définition, 8  
 obligations générales des Etats Parties, 22  
 postes-frontières, 23  
 rôle des autorités compétentes, 24-25

Ports, certificat de contrôle sanitaire de navire, 34  
 certificat d'exemption de contrôle sanitaire de navire, 22, 23,  
 certification par l'OMS, 23  
 Déclaration maritime de santé, 69  
 définition, 9  
 responsabilités des Etats Parties, 22,23  
 surveillance et action, principales capacités requises, 54-55

Portugal, (Présidence du Conseil de l'Union européenne), déclarations en rapport avec le  
 RSI (2005), 78-79

Poste(s)-frontière(s), 23, 53, 54-55  
 définition, 9

Présentation de rapports, 14, 15, 44  
 et examen, 45

Prescriptions techniques applicables aux moyens de transport et aux exploitants de  
 moyens de transport, 62

Principes du RSI (2005), 11

Principes scientifiques, 17, 20, 38  
 définition, 9

Quarantaine, 9, 21, 22, 31, 36, 55, 68, 69

Réactifs, transport, 40

Recommandations, 19-22  
 critères, 20  
 définition, 9  
 permanentes, 20, 38, 43, 44-45, 63  
 définition, 9  
 personnes, objets transportés, 21

- temporaires, 17, 19-20, 41, 42, 43, 63
  - définition, 9
- Refus, 48, 49-50
  - retrait, 51
- Règlement des différends, 46-47
- Relations avec d'autres accords internationaux, 47-48
- Réserves, 50-51
  - retrait, 51
- Réserves et interprétations des Etats Parties, 73-74
- Réservoir d'agents infectieux, 16, 21, 22, 24, 26, 32, 35, 55, 60, 63
  - définition, 9
- Résidence permanente ou provisoire/temporaire, 31, 33, 35
  - définitions, 9
- Retrait d'un refus et d'une réserve, 51
- Révision du RSI, 1-4
- Risque pour la santé publique, action de santé publique, 19
  - aux points d'entrée, 22, 24
  - certificat, 60
  - communication d'informations par l'OMS, 15-16
  - documents sanitaires, 33
  - données à caractère personnel, 40
  - instrument de décision pour l'évaluation et la notification d'événements, 56-59
  - mesures de santé publique, 25-32
  - mesures sanitaires supplémentaires, 37
  - notification, 13,14
  - recommandations permanentes, 20, 44
  - surveillance et action, principales capacités requises, 53, 55
  - vérification, 15
  - Voir aussi* Urgence de santé publique
- Substances biologiques, transport, 40
- Surveillance, autorités responsables, 12
  - définition, 10
  - information et action de santé publique, 12
  - principales capacités requises, 53-55
- Suspects, 21, 22, 26, 29, 30, 55, 63, 67, 69
  - définition, 10
- Textes authentiques, 52
- Tonga, déclaration au titre de l'article 59, paragraphe 3, du RSI (2005), 80-81
- Trafic international, 23, 32, 33, 38, 58
  - définition, 10
  - entraves, 11, 13, 15, 17, 19, 20, 38
  - Voir aussi* Point(s) d'entrée
- Turquie, déclarations en rapport avec le RSI (2005), 79-80

Urgence de santé publique, définition, 10  
détermination, 17  
instrument de décision pour l'évaluation et la notification d'événements, 56-59  
surveillance et action, principales capacités requises, 54  
*Voir aussi* Comité d'urgence ; Risque pour la santé publique

Vaccination, 26, 30, 31, 36,  
certaines maladies, 67-68  
certificats, 21, 33, 65-66  
droits, 36

Vecteur, 22, 24, 26, 32, 35, 55, 58, 60, 63, 67  
définition, 10  
maladies à transmission vectorielle, 16, 63-64  
notification, 14

Véhicule, routier, 10  
transport terrestre, 10

Vérification, 15, 17, 19, 40, 53  
définition, 10

Voyage international, 30, 33, 34, 56, 58, 59, 63, 69  
définition, 10-11

Voyageur(s), définition, 11,  
documents sanitaires, 33  
droits perçus au titre des mesures sanitaires, 35-36  
maladies à transmission vectorielle, 63  
mesures de santé publique, 25, 26, 30-32  
propagation internationale des maladies, 56, 58  
rôle des autorités compétentes, 24-25  
surveillance et action, principales capacités requises, 54, 55  
vaccination, 65-66, 67-68

Zone affectée, 11, 21, 24, 25, 27, 33, 34, 63, 64, 69  
Zone de chargement des conteneurs, 11, 32

---

L'objet et la portée du Règlement sanitaire international (2005) consistent à « prévenir la propagation internationale des maladies, à s'en protéger, à la maîtriser et à y réagir par une action de santé publique proportionnée et limitée aux risques qu'elle présente pour la santé publique, en évitant de créer des entraves inutiles au trafic et au commerce internationaux ». En décidant de ne pas limiter le RSI (2005) à certaines maladies afin qu'il puisse être appliqué aux nouveaux risques qui se présentent pour la santé publique et qui ne cessent d'évoluer, l'idée était de préserver durablement la pertinence de l'action internationale face à l'apparition et à la propagation de maladies. Le RSI (2005) constitue par ailleurs le fondement juridique de documents de santé importants applicables aux voyages et aux transports internationaux et à la protection sanitaire des usagers des aéroports, ports et postes-frontières internationaux.

Cette troisième édition contient le texte du RSI (2005), le texte de la résolution WHA58.3 de l'Assemblée mondiale de la Santé, la version amendée de l'annexe 7 (concernant la durée de protection de la vaccination contre la fièvre jaune et la validité des certificats correspondants) entrée en vigueur le 11 juillet 2016, la version de la partie relative aux questions sanitaires de la Déclaration générale d'aéronef entrée en vigueur le 15 juillet 2007, ainsi que des appendices dans lesquels figurent une liste actualisée des Etats Parties et les réserves et autres communications des Etats Parties en rapport avec le RSI (2005).

ISBN 978 92 4 258049 5

