

# Dépistage en laboratoire des cas suspects d'infection humaine par le nouveau coronavirus 2019 (2019-nCoV)

Lignes directrices provisoires  
17 janvier 2020



Organisation  
mondiale de la Santé

## 1. Introduction

L'objet de ce document est de fournir des lignes directrices provisoires aux parties prenantes et aux laboratoires impliqués dans le dépistage de la pneumonie associée au nouveau coronavirus identifié à Wuhan (Chine) parmi les patients répondant à la définition de cas suspect (Voir : [Définitions de cas pour la surveillance des infections humaines par le nouveau coronavirus, lignes directrices provisoires](#), en anglais).

Le présent document a été rédigé en s'appuyant sur divers documents existants de l'OMS, y compris les lignes directrices de l'OMS relatives au dépistage en laboratoire du MERS-CoV (1-11). À mesure que de nouvelles informations seront recueillies concernant l'étiologie, les manifestations cliniques et la transmission de la maladie dans le groupe de patients atteints de maladie respiratoire à Wuhan, l'OMS continuera de suivre l'évolution de la situation et révisera si nécessaire les présentes recommandations.

Le séquençage de nouvelle génération du virus, isolé en culture ou directement à partir d'échantillons provenant de plusieurs patients atteints de pneumonie, a permis d'identifier l'agent étiologique responsable du groupe de cas à Wuhan comme étant un nouveau bêta-coronavirus (appartenant à la même famille que le SARS-CoV et le MERS-CoV). La microscopie électronique a montré que le virus possédait une morphologie en couronne, caractéristique des coronavirus. En travaillant directement à partir des informations de séquençage, l'équipe a mis au point une série d'épreuves d'amplification génique (PCR) qui ont été utilisées par les laboratoires associés au CDC chinois pour détecter plusieurs dizaines de cas à ce jour.

Les données complètes de séquençage génomique des virus ont été communiquées officiellement à l'OMS et publiées sur la plateforme GISAID (<https://www.gisaid.org/>), et peuvent servir de base à la mise au point de tests diagnostiques spécifiques pour ce coronavirus émergent. On devrait disposer prochainement de tests de PCR validés. En attendant, le diagnostic en laboratoire a pour objectif de détecter rapidement les agents étiologiques habituels de la pneumonie, d'appuyer les efforts de lutte contre la maladie et de mobiliser les laboratoires de référence aptes à effectuer des tests de détection pan-coronavirus et un séquençage dirigé.

## 2. Définition des cas suspects

Pour les définitions de cas, voir : [Définitions de cas de l'OMS pour la surveillance des infections humaines par le nouveau coronavirus](#) (en anglais).

## 3. Prélèvement et expédition des échantillons

Il est indispensable de procéder rapidement au prélèvement et à l'analyse d'échantillons appropriés chez les cas suspects, sous la direction d'un expert de laboratoire. Étant donné que des analyses exhaustives sont encore requises pour confirmer l'infection à 2019-nCoV et que le rôle éventuel d'une infection mixte n'a pas été vérifié, il pourrait être nécessaire de réaliser plusieurs tests ; il est donc recommandé de prélever une quantité suffisante d'échantillon clinique. Il convient de respecter les directives locales relatives au recueil du consentement éclairé du patient ou de son tuteur pour le prélèvement des échantillons, leur analyse et leur utilisation potentielle dans de futurs travaux de recherche.

Il faut veiller à la disponibilité de modes opératoires normalisés, ainsi qu'à la formation et à la présence du personnel nécessaire au prélèvement, au stockage, à l'emballage et au transport des échantillons dans des conditions appropriées. On ne dispose encore que d'informations limitées sur les risques posés par le coronavirus signalé à Wuhan, mais il semble que les échantillons préparés à des fins d'analyse moléculaire puissent être manipulés comme le sont les échantillons de cas suspects de grippe humaine (2, 7-9). La mise en culture du virus pourrait nécessiter des mesures renforcées de sécurité biologique.

### **Échantillons à prélever (le Tableau 1 fournit des informations détaillées sur le prélèvement et le stockage) :**

1. Échantillons respiratoires\* (écouvillonnage nasopharyngé et oropharyngé chez les patients en ambulatoire et expectorations (si le patient en produit) et/ou produit d'aspiration endotrachéale ou de lavage bronchoalvéolaire chez les patients présentant une maladie respiratoire plus sévère)
2. Sérum pour les analyses sérologiques, prélevé en phase aiguë et en phase de convalescence (ce prélèvement s'ajoute à celui des échantillons

respiratoires et pourra contribuer à l'identification de l'agent effectif une fois qu'on disposera d'un test sérologique)

\*Susceptible d'être modifié pour indiquer s'il est préférable d'utiliser des échantillons des voies respiratoires supérieures ou inférieures aux fins de la détection du coronavirus.

*L'obtention d'un résultat de test négatif unique n'exclut pas l'infection, en particulier si l'analyse a été faite avec un*

*échantillon provenant des voies respiratoires supérieures. Dans les cas de maladie sévère ou progressive, il est fortement conseillé de répéter le prélèvement et l'analyse et d'utiliser un échantillon des voies respiratoires inférieures. L'obtention d'un résultat positif à la recherche d'un autre agent pathogène n'exclut pas non plus nécessairement l'infection, car le rôle des co-infections est encore mal compris.*

Référence 2, 3, 7

**Tableau 1. Échantillons à prélever chez les patients symptomatiques**

Conseils pour le prélèvement des échantillons (adapté du document de référence 5)

Type d'échantillon	Matériel de prélèvement	Transport au laboratoire	Conservation jusqu'à l'analyse	Observations
Écouvillonnage nasopharyngé et oropharyngé	Écouvillons floqués en Dacron ou polyester	4 °C	≤5 jours : 4 °C >5 jours : -70 °C	Les écouvillons nasopharyngés et oropharyngés doivent être placés dans le même tube afin d'augmenter la charge virale.
Lavage bronchoalvéolaire	Conteneur stérile *	4 °C	≤48 heures : 4 °C >48 heures : -70 °C	Une dilution de l'agent pathogène peut avoir lieu, mais ce prélèvement reste utile
Produit d'aspiration (endo)trachéale, d'aspiration nasopharyngée ou de lavage nasal	Conteneur stérile *	4 °C	≤48 heures : 4 °C >48 heures : -70 °C	
Expectorations	Conteneur stérile	4 °C	≤48 heures : 4 °C >48 heures : -70 °C	S'assurer que l'échantillon provient des voies respiratoires inférieures
Tissu de biopsie ou d'autopsie, y compris pulmonaire	Conteneur stérile avec solution saline	4 °C	≤24 heures : 4 °C >24 heures : -70 °C	
Sérum (2 échantillons prélevés en phase aiguë et en phase convalescente, probablement 2 à 4 semaines après la phase aiguë)	Tubes de séparation du sérum (adultes : prélever 3 à 5 ml de sang total)	4 °C	≤5 jours : 4 °C >5 jours : -70 °C	Prélèvement d'échantillons appariés : • phase aiguë – première semaine de la maladie • phase convalescente – 2 à 3 semaines plus tard
Sang total	Tube de prélèvement	4 °C	≤5 jours : 4 °C >5 jours : -70 °C	Pour la détection des antigènes, particulièrement pendant la première semaine de la maladie
Urine	Conteneur pour prélèvement d'urine	4 °C	≤5 jours : 4 °C >5 jours : -70 °C	

\*Pour le transport des échantillons destinés à la détection du virus, utiliser un milieu de transport viral (MTV) contenant des suppléments antifongiques et antibiotiques. Pour les cultures bactériennes ou fongiques, transporter à sec ou dans une très faible quantité d'eau stérile. Éviter de congeler et décongeler plusieurs fois les échantillons.

Hormis le matériel de prélèvement particulier figurant dans le tableau ci-dessus, il faut également veiller à la disponibilité d'autres produits et équipements, tels que : conteneurs de transport, sacs et emballages pour échantillons, glacières et blocs réfrigérants ou neige carbonique, matériel stérile de prélèvement sanguin (par exemple aiguilles, seringues et tubes), étiquettes et marqueurs indélébiles, équipement de protection individuelle (EPI), produits de décontamination des surfaces.

### Procédures de sécurité pour le prélèvement et le transport des échantillons

Tous les échantillons prélevés à des fins d'analyse en laboratoire doivent être considérés comme potentiellement infectieux. Il est donc important que les agents de santé chargés du prélèvement ou du transport des échantillons

cliniques observent rigoureusement les lignes directrices relatives à la lutte contre les infections, ainsi que la réglementation nationale ou internationale sur le transport des produits dangereux (matières infectieuses) afin de réduire le risque d'exposition aux agents pathogènes (14). Appliquer les précautions appropriées de lutte contre les infections ; des orientations sur les précautions applicables au 2019-nCoV ont été élaborées (11).

### Établir une bonne communication avec le laboratoire et fournir les informations nécessaires

Pour garantir un traitement convenable et rapide des échantillons, ainsi que l'application de mesures adéquates de biosécurité dans le laboratoire, la communication et l'échange d'information sont essentiels. Avertir le laboratoire de la situation et de son caractère urgent avant d'envoyer l'échantillon. Vérifier en outre que les échantillons sont correctement étiquetés et que les formulaires de demande de diagnostic sont convenablement

remplis, accompagnés des informations cliniques requises (voir encadré : informations à consigner).

#### Informations à consigner :

- Informations sur le patient – nom, date de naissance, sexe et adresse de résidence, numéro unique d'identification, autres informations utiles (par exemple, numéro d'hospitalisation du patient, numéro d'identification dans le cadre de la surveillance, nom de l'hôpital, adresse de l'hôpital, numéro de chambre, nom et coordonnées du médecin, nom et adresse du destinataire des rapports) ;
- Date et heure de prélèvement de l'échantillon ;
- Site anatomique et lieu de prélèvement de l'échantillon ;
- Tests demandés ;
- Symptômes cliniques et antécédents pertinents du patient (dont : vaccins et traitements antimicrobiens reçus, informations épidémiologiques, facteurs de risque).

#### Mesures de prévention des infections à appliquer lors du prélèvement d'échantillons pour un nouveau coronavirus (voie de transmission inconnue, mais soupçonnée d'être respiratoire)

Veiller à ce que les agents de santé chargés de prélever des échantillons portent un EPI et respectent les lignes directrices suivantes : Lutte anti-infectieuse lors de la prise en charge des patients chez lesquels on suspecte une infection par un nouveau coronavirus, lignes directrices provisoires, janvier 2020 (11), et autres documents d'orientation sur la lutte contre les infections (10, 15-17).

Lors d'interventions générant des aérosols (aspiration d'échantillons des voies respiratoires, intubation, réanimation cardiopulmonaire, bronchoscopie), les agents de santé doivent prendre des précautions supplémentaires (pour plus de détails, voir les lignes directrices mentionnées ci-dessus) :

- Dispositifs de protection respiratoire (de type N95 certifiés NIOSH, EU FFP2 ou équivalent, ou niveau de protection supérieur). Lorsque l'on met un dispositif respiratoire jetable de protection contre les particules, il faut toujours en vérifier l'étanchéité et l'ajustement. La présence de poils sur le visage (barbe) peut empêcher le dispositif de bien adhérer au visage. Dans certains pays, un appareil respiratoire à adduction d'air filtré (PAPR) est utilisé au lieu d'un dispositif respiratoire.
- Protection oculaire (lunettes ou écran facial).
- Blouse propre à manches longues et gants. Si les blouses ne sont pas résistantes aux liquides, on utilisera un tablier étanche lors de toute intervention pour laquelle on pense que des liquides risqueraient de pénétrer dans la blouse
- Exécuter les interventions dans une pièce convenablement ventilée, dotée soit d'une ventilation naturelle avec un débit minimal de 160l/s/patient, soit d'une ventilation mécanique à pression négative avec au moins 12 changements d'air par heure et un flux laminaire à direction contrôlée.
- Limiter le nombre de personnes présentes dans la pièce pour ne garder que le minimum requis pour les soins et le soutien au patient ; et

- Suivre les conseils de l'OMS pour mettre et enlever l'EPI. Appliquer les mesures d'hygiène des mains avant et après tout contact avec le patient et son environnement, ainsi qu'après le retrait de l'EPI.
- Procédures de gestion des déchets et de décontamination : veiller à l'élimination convenable de tous les produits utilisés. La désinfection des espaces de travail et la décontamination d'éventuels déversements de sang ou de liquides biologiques infectieux doivent être effectués conformément à des procédures validées, généralement à l'aide de solutions à base de chlore.

Informations spécifiques pour le transport des échantillons au laboratoire :

- S'assurer que le personnel chargé du transport des échantillons est formé aux pratiques de manipulation sans danger des échantillons et aux procédures de décontamination des déversements.
- Se conformer aux exigences de la réglementation nationale ou internationale en vigueur sur le transport des produits dangereux (matières infectieuses) (14).
- Livrer tous les échantillons en mains propres, dans la mesure du possible. Ne pas utiliser de système de transport par tube pneumatique pour acheminer les échantillons.
- Indiquer clairement le nom complet et la date de naissance du cas suspect sur le formulaire de demande joint à l'échantillon. Avertir dès que possible le laboratoire que l'échantillon est en cours d'acheminement.

#### Emballage et expédition vers un autre laboratoire

Le transport d'échantillons à l'intérieur du pays doit respecter la réglementation nationale en vigueur. Règlements internationaux sur le transport. Les échantillons de nouveau coronavirus doivent être transportés conformément au Règlement type des Nations Unies, ainsi qu'à toute autre réglementation applicable au mode de transport utilisé. Des renseignements complémentaires sont fournis dans le Guide pratique de l'OMS sur l'application du Règlement relatif au transport des matières infectieuses 2019–2020 (en vigueur au 1er janvier 2019) (14). Un résumé sur le transport des matières infectieuses est également présenté dans la boîte à outils 4 du Manuel sur la gestion des épidémies (1).

## 4. Utilisation efficace du Réseau mondial de laboratoires

L'analyse rapide et précise en laboratoire d'échantillons provenant de cas en cours d'investigation est un élément essentiel de la lutte contre les infections émergentes. Tous les pays devraient avoir accès à des analyses fiables, réalisées au niveau national ou international dans des laboratoires prêts à effectuer des tests de détection primaire ou de confirmation et à détecter de nouveaux agents pathogènes. L'OMS travaille actuellement en concertation étroite avec des experts et des centres collaborateurs pour favoriser une mise au point et une validation rapides de produits de diagnostic. L'OMS peut aider les États Membres à accéder aux tests au niveau international si besoin.

## 5. Dépistage du 2019-nCoV dans les laboratoires de référence

### Dépistage du 2019-nCoV chez les patients répondant à la définition de cas suspect

Les patients répondant à la définition de cas suspect pour l'infection par le 2019-nCoV doivent faire l'objet d'un dépistage par PCR (voir les informations détaillées ci-après). Si la prise en charge l'exige, procéder également à un dépistage d'autres agents étiologiques courants des maladies respiratoires, conformément aux directives locales (1,5,7). Des co-infections étant possibles, tous les patients répondant à la définition de cas doivent faire l'objet d'un dépistage du 2019-nCoV, même si une infection par un agent pathogène respiratoire courant a été détectée. Si les analyses ne sont pas effectuées dans un laboratoire de référence/spécialisé, il est recommandé d'envoyer l'échantillon à des fins de confirmation à un laboratoire de référence régional, national ou international doté des capacités nécessaires pour la détection pan-coronavirus ou la détection spécifique du 2019-nCoV. L'OMS peut aider les États Membres à identifier des laboratoires en mesure de confirmer leurs résultats.

### Tests d'amplification des acides nucléiques du 2019-nCoV

Suite à la communication récente des résultats de séquençage du 2019-nCoV, des épreuves de PCR peuvent être mises au point pour détecter les séquences du virus. L'optimisation des épreuves de PCR est un processus qui peut s'avérer complexe. Il peut donc être utile d'entrer en contact avec des laboratoires expérimentés qui diffusent des informations sur leurs tests afin de demander un accès aux caractéristiques chimiques de ces tests.

Les laboratoires pourront opter pour une épreuve pan-coronavirus pour l'amplification, suivie d'un séquençage d'amplicons des régions non conservées à des fins de caractérisation et de confirmation. Il est important de confirmer les résultats de toute épreuve réalisée avec des amorces pan-coronavirus car quatre coronavirus humains (HCoV) sont endémiques à l'échelle mondiale : HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-HKU1 et HCoV-OC43. Les

deux derniers sont des bêtacoronavirus. Les deux autres bêtacoronavirus responsables d'infections zoonotiques chez l'homme sont le MERS-CoV, transmis par contact avec les dromadaires, et le coronavirus du SRAS, qui trouve son origine chez la civette et la chauve-souris rhinolophe.

Une autre approche repose sur l'amplification et la détection de séquences spécifiques du 2019-nCoV, ce qui peut tenir lieu de diagnostic sans qu'un séquençage supplémentaire soit nécessaire. Si le laboratoire a peu d'expérience ou obtient des résultats surprenants, il lui est recommandé de demander une assistance extérieure à un laboratoire de référence, qui pourra réaliser des tests complémentaires ou confirmatoires.

Une fois que des tests d'amplification des acides nucléiques spécifiques auront été mis au point et validés, la confirmation des cas d'infection par le nouveau coronavirus se fondera sur la détection spécifique de séquences uniques de l'acide nucléique viral par RT-PCR (transcription inverse suivie d'une amplification en chaîne par polymérase). D'autres méthodes d'amplification des acides nucléiques, offrant des avantages en termes de rapidité ou de facilité d'emploi, pourraient également devenir disponibles.

### Épreuves sérologiques

Les épreuves sérologiques peuvent être utiles pour confirmer la réponse immunologique d'un patient à un agent pathogène d'une famille virale particulière, comme les coronavirus. Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, il est nécessaire de prélever des échantillons de sérum appariés (en phase aiguë et en phase de convalescence) chez les cas faisant l'objet d'une investigation

### Séquençage lors de flambées

Les données de séquençage peuvent fournir des informations précieuses, permettant de mieux comprendre l'origine et le mode de propagation d'un virus. L'OMS a publié un projet de code de conduite relatif au traitement des données de séquençage génétique dans le cadre des flambées (voir [https://www.who.int/blueprint/what/norms-standards/GSDDraftCodeConduct\\_forpublicconsultation-v1.pdf?ua=1](https://www.who.int/blueprint/what/norms-standards/GSDDraftCodeConduct_forpublicconsultation-v1.pdf?ua=1), en anglais). Lorsque les fournisseurs de données souhaitent conserver la propriété de leurs données, des modèles prévoyant des dispositions d'accès aux données (comme GISAID) ont été utilisés pour faciliter l'échange rapide des données de séquençage génétique. Les laboratoires sont invités à communiquer leurs données de séquençage à l'OMS et à la communauté scientifique afin de faciliter la mise au point et la distribution rapides de tests de diagnostic dans les pays à risque. Les données de séquençage doivent être téléchargées et mises à la disposition du public avant d'être publiées dans une revue scientifique. Les revues médicales doivent s'assurer que leurs politiques favorisent activement le partage des données de séquençage génétique des agents pathogènes, en veillant à ce que la source soit dûment mentionnée, avant toute publication. L'OMS peut aider les États Membres à identifier les laboratoires en mesure de fournir l'appui nécessaire et de donner des conseils sur la gestion des données de séquençage en situation de flambée.

**Informations spécifiques sur les pratiques de biosécurité au laboratoire :**

Veiller à ce que les laboratoires d'analyse médicale respectent les bonnes pratiques de sécurité biologique. Toute analyse d'échantillons cliniques issus de patients répondant aux critères de la définition de cas doit être réalisée dans des laboratoires disposant d'équipements appropriés, par du personnel formé aux procédures techniques et aux pratiques de sécurité correspondantes. Les lignes directrices nationales relatives à la sécurité biologique en laboratoire doivent être suivies en toutes circonstances. Des informations générales sur les directives relatives à la sécurité biologique en laboratoire sont fournies dans le Manuel de sécurité biologique en laboratoire de l'OMS, 3<sup>e</sup> édition (8). On ne dispose encore que d'informations limitées sur les risques posés par le coronavirus signalé à Wuhan, mais il semble que

les échantillons préparés à des fins d'analyse moléculaire puissent être manipulés comme le sont les échantillons de cas suspects de grippe humaine (2, 7-9).

Lors de la manipulation en laboratoire d'échantillons provenant de cas suspects ou confirmés d'infection par de nouveaux coronavirus, il est conseillé de suivre les recommandations formulées par l'OMS dans le document suivant :

[https://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/Biosafety\\_InterimRecommendations\\_NovelCoronavirus2019-12\\_31Oct12.pdf?ua=1](https://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/Biosafety_InterimRecommendations_NovelCoronavirus2019-12_31Oct12.pdf?ua=1) (en anglais) et de consulter les informations de sécurité biologique relatives au SARS-CoV, un bêta-coronavirus qui peut provoquer une maladie respiratoire grave, à l'adresse [https://www.who.int/csr/sars/biosafety2003\\_04\\_25/en/](https://www.who.int/csr/sars/biosafety2003_04_25/en/) (en anglais), ainsi que d'autres documents d'orientation.

**Tableau 2. Tests devant être réalisés dans des laboratoires spécialisés pour les patients répondant à la définition de cas**

Test	Type d'échantillon	Observations
Dans les laboratoires disposant d'épreuves de RT-PCR validées générales pour les coronavirus, il est conseillé de comparer les amorces à la séquence publiée du 2019-nCoV pour vérifier s'il existe des chevauchements et déterminer si le laboratoire a la capacité de détecter le 2019-nCoV. Lorsqu'un résultat positif est obtenu, il convient de réaliser un séquençage afin d'identifier avec précision le virus ainsi détecté (par exemple à partir d'un amplicon d'une région non conservée).	Échantillon respiratoire	Prélevé à l'arrivée du patient. Effectué par un laboratoire spécialisé.
Test d'amplification des acides nucléiques du 2019-nCoV, une fois disponible (actuellement en cours de validation)	Échantillon respiratoire	Prélevé à l'arrivée du patient. Effectué par un laboratoire spécialisé jusqu'à la validation définitive des tests.
Séquençage du génome entier	Échantillon respiratoire	Prélevé à l'arrivée du patient. Effectué par un laboratoire spécialisé.
Épreuves sérologiques : analyse sérologique générale des coronavirus, réalisée sur des échantillons appariés (si disponibles).	Sérum	Des échantillons appariés sont nécessaires pour la confirmation, le premier échantillon devant être prélevé pendant la première semaine de la maladie et le deuxième 3 à 4 semaines plus tard. Si seul un échantillon simple peut être prélevé, le prélèvement doit avoir lieu au moins 3 semaines après l'apparition des symptômes. Effectué par un laboratoire spécialisé jusqu'à l'obtention d'informations complémentaires sur l'efficacité des tests disponibles.

## 6. Notification des cas et des résultats d'analyse

Les laboratoires doivent respecter les exigences nationales relatives à la notification mais, de manière générale, il convient que les cas suspects soient signalés aux autorités de santé publique compétentes dès que le laboratoire reçoit un échantillon, avant même la réalisation des tests. Tous les résultats d'analyse, qu'ils soient positifs ou négatifs, doivent également être immédiatement communiqués aux autorités nationales. Si l'infection se propage, les laboratoires doivent immédiatement informer les autorités de santé publique de chaque nouveau cas confirmé ou test de dépistage positif si les tests confirmatoires nécessitent un délai. Les laboratoires doivent également communiquer périodiquement le nombre de résultats de tests négatifs aux autorités de santé publique.

Il est rappelé aux États Parties au RSI qu'ils sont tenus de communiquer à l'OMS les informations de santé publique pertinentes relatives aux événements qu'ils ont notifiés à l'OMS, en utilisant l'instrument de décision figurant dans l'annexe 1 du RSI (2005) (18).

Toute détection d'un cas humain potentiel d'infection par un agent pathogène émergent provoquant une maladie respiratoire aiguë sévère doit être immédiatement notifiée aux autorités de santé publique locales, infranationales et nationales. Cela permettra à ces autorités de prendre des décisions immédiates quant au lancement d'une enquête et à la portée des mesures d'intervention. Dès qu'un tel cas est détecté, l'information doit être communiquée aux prestataires de soins traditionnels et non traditionnels, aux hôpitaux et établissements de soins ambulatoires et aux responsables communautaires dans les zones où les cas ont vécu ou voyagé, aux fins de la recherche active des cas. Conformément au Règlement sanitaire international (RSI) (2005) (12), les autorités sanitaires nationales doivent informer l'OMS dans un délai de 24 heures de la survenue de tout événement susceptible de constituer une urgence de santé publique de portée internationale en vertu des critères définis. On utilisera l'instrument de décision du RSI pour déterminer si un événement doit être notifié à l'OMS. Des orientations supplémentaires sont disponibles concernant l'utilisation de l'instrument de décision du RSI, avec des exemples de son application. Les autorités nationales chargées de la santé animale doivent informer l'OIE de la détection de certaines maladies animales sur leur territoire. Pour tout complément d'information, contacter les points focaux de l'OIE.

## 7. Remerciements

Les personnes suivantes ont contribué à la rédaction des présentes lignes directrices : Maria Zambon, Public Health England, Royaume-Uni ; Christian Drosten, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Allemagne ; Marion Koopmans, Erasmus MC, Rotterdam, Pays-Bas ; David Alland, Rutgers Medical School, États-Unis d'Amérique ; George Gao, CDC chinois, Chine.

Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire : Katelijn Vandemaele, Magdi Samaan, Christian Fuster, Wenqing Zhang, Céline Barnadas, Lisa Stevens, Chris Oxenford, Sebastian Cognat, Kazunobu Kojima, Carmen Dolea, Maria Van Kerkhove, Mark D Perkins et Karin von Eije. Division scientifique de l'OMS : Vasee Moorthy

## 8. Références

- 1) Managing epidemics, key facts about major deadly diseases. Geneva: World Health Organization; 2018. (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/272442>)
- 2) WHO Global Influenza Surveillance Network Manual for the laboratory diagnosis and virological surveillance of influenza, WHO, 2011 ([https://www.who.int/influenza/gisrs\\_laboratory/manual\\_diagnosis\\_surveillance\\_influenza/en/](https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/manual_diagnosis_surveillance_influenza/en/))
- 3) Investigation of cases of human infection with Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV), interim guidance, World Health Organization, updated June 2018 WHO/ERS/SUR/15.2 Revision 1 ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/178252/WHO\\_MERS\\_SUR\\_15.2\\_eng.pdf;sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/178252/WHO_MERS_SUR_15.2_eng.pdf;sequence=1))

- 4) Surveillance de l'infection humaine par le coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV) : lignes directrices provisoires, WHO/MERS/SUR/15.1 ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/185035/WHO\\_MERS\\_SUR\\_15.1\\_fre.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/185035/WHO_MERS_SUR_15.1_fre.pdf))
- 5) Protocole d'investigation de la grippe non saisonnière et d'autres maladies respiratoires aiguës émergentes. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2018. (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/329894>)
- 6) Normes recommandées par l'OMS pour la surveillance WHO/CDS/CSR/ISR/99.2 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/65894>)
- 7) Guideline for the collection of clinical specimens during field investigation of outbreaks WHO/CDS/CSR/EDC/200.4 ([https://www.who.int/ihr/publications/WHO\\_CDS\\_CSR\\_EDC\\_200\\_4/en/](https://www.who.int/ihr/publications/WHO_CDS_CSR_EDC_200_4/en/))
- 8) Manuel de sécurité biologique en laboratoire, troisième édition. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2004. ([http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/WHO\\_CDS\\_CSR\\_LYO\\_2004\\_11/en/](http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/WHO_CDS_CSR_LYO_2004_11/en/))
- 9) Laboratory biorisk management for laboratories handling human specimens suspected or confirmed to contain novel coronavirus: Interim recommendations. Geneva: World Health Organization; 2013. ([https://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/Biosafety\\_InterimRecommendations\\_NovelCoronavirus\\_19Feb13.pdf](https://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/Biosafety_InterimRecommendations_NovelCoronavirus_19Feb13.pdf))
- 10) Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. Geneva: World Health Organization; 2014. ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=1))
- 11) Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected, interim guidance, January 2020. . Geneva: World Health Organization; 2020.
- 12) 武汉病毒性肺炎疫情病原体初步判定为新型冠状病毒, consulté le 9 janvier 2020, (<http://www.chinanews.com/m/sh/2020/01-09/9054817.shtml>)
- 13) Surveillance case definitions for human infection with novel coronavirus. Interim guidance v1, January 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.
- 14) Guide pratique sur l'application du Règlement relatif au Transport des matières infectieuses 2019-2020. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2019. (<https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI-2019.20/fr/>)
- 15) Organisation mondiale de la Santé. (2019). Prévention et lutte contre les infections lors de la prise en charge de cas probables ou confirmés d'infection par le coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV) : lignes directrices provisoires. Organisation mondiale de la Santé. (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/186677>)
- 16) WHO guidelines on hand hygiene in health care. Geneva: World Health Organization; 2009. ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1))
- 17) Organisation mondiale de la Santé. Cinq indications pour l'hygiène des mains. 2014 ([https://www.who.int/gpsc/tools/Five\\_moments/fr/](https://www.who.int/gpsc/tools/Five_moments/fr/))
- 18) Organisation mondiale de la Santé. Règlement sanitaire international (2005), troisième édition. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2016 (<http://www.who.int/ihr/publications/9789241580496/fr/>)

ISBN 978-92-4-000099-5 (version électronique)

ISBN 978-92-4-000100-8 (version imprimée)

© **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/).



