

Manuel de gestion des événements de santé publique dans le transport aérien

Mis à jour en intégrant les informations sur la maladie à virus Ébola et le coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient



Manuel de gestion des évènements de santé publique dans le transport aérien

Manuel de gestion des événements de santé publique dans le transport aérien

Mis à jour en intégrant les informations sur la maladie
à virus Ébola et le coronavirus du syndrome respiratoire
du Moyen-Orient

Catalogage à la source: Bibliothèque de l'OMS

Manuel de gestion des évènements de santé publique dans le transport aérien: mis à jour en intégralité les informations sur la maladie à virus Ebola et la coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient

I. Organisation mondiale de la Santé.

ISBN 978 92 4 251016 4

Les vedettes-matières sont disponibles depuis le dépôt institutionnel de l'OMS

© 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) ou peuvent être achetées auprès des Editions 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.

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 Editions de l'OMS via le site Web de l'OMS à l'adresse http://www.who.int/about/licensing/copyright_form

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.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ ANALYTIQUE	5
REMERCIEMENTS	7
ACRONYMES	11
DÉFINITIONS	11
CHAPITRE 1. INTRODUCTION	13
1.1 Objet et portée	14
1.2 Méthodologie	15
Examen de la littérature	15
Exclusions	16
Résultats	16
1.3 Approche d'évaluation du risque	17
CHAPITRE 2. DIMENSIONS JURIDIQUES ET ÉTHIQUES DE L'ACTION DE SANTÉ PUBLIQUE INTERNATIONALE	18
2.1 L'OMS et le RSI	18
2.2 L'OACI et la convention de Chicago	19
CHAPITRE 3. COMMUNICATION À L'OCCASION D'ÉVÈNEMENTS DE SANTÉ PUBLIQUE	20
3.1 Les voyageurs, le public et les médias	20
3.1.1 Voyageurs en partance	20
3.1.2 Voyageurs en transit et à l'arrivée	21
3.2 Communications sur les risques pour la santé publique	21
CHAPITRE 4. PRÉPARATION AUX URGENCES DE SANTÉ PUBLIQUE DANS LES AÉROPORTS ET SUR LES AÉRONEFS	22
4.1 Préparation aux urgences de santé publique dans les aéroports	23
4.2 Préparation aux urgences de santé publique sur les aéronefs	23
4.3 Surveillance aux points d'entrée	23
CHAPITRE 5. DÉTECTION ET NOTIFICATION DE L'ÉVÈNEMENT	24
5.1 Détection et notification de l'évènement/échange d'informations	25
5.1.1 Avant le voyage : détection au point d'origine	25
5.1.2 Pendant la procédure d'embarquement	26
5.1.3 Pendant le vol	27
5.1.4 À l'arrivée et/ou en transit vers le moyen de transport suivant	27
5.1.5 Destination finale	28
5.2 Information aux voyageurs	28

CHAPITRE 6. DISPOSITIONS IMMÉDIATES POUR LES VOYAGEURS, L'OPÉRATEUR DE L'AÉRONEF, L'AÉROPORT ET LES AUTRES PARTIES PRENANTES **29**

6.1 Vérification de l'évènement et évaluation préliminaire du risque	29
6.1.1 En vol	34
6.1.2 À l'arrivée	36
6.2 Échange d'informations et activation éventuelle de plans d'intervention d'urgence	37
6.2.1 Services sanitaires aéroportuaires et premiers intervenants	37
6.2.2 Immigration et autorités douanières	38
6.2.3 Services d'appui	38
6.3 Détournement de l'aéronef	39
6.4 Emplacement de stationnement de l'aéronef à l'aéroport	40
6.5 Évaluation par les services sanitaires aéroportuaires et recommandations pour le nettoyage et la désinfection de l'aéronef	40
6.6 Dispositions immédiates pour l'aéroport	41

CHAPITRE 7. ÉVALUATION DU RISQUE **42**

7.1 Évaluation de l'impact	43
7.2 Exemples d'évaluations du risque pour des évènements de santé publique lors d'un voyage	48

CHAPITRE 8. ACTIONS DE SANTÉ PUBLIQUE **49**

8.1 Stratégies d'endiguement dans le domaine de la santé publique	49
8.2 Conseils relatifs aux voyages/campagnes de sensibilisation en matière de santé	52
8.2.1 Conseils relatifs aux voyages	52
8.2.2 Campagnes de mobilisation sociale (sensibilisation en matière de santé)	52
8.3 Salubrité des aéroports, lutte antivectorielle et désinsectisation	53
8.3.1 Salubrité des aéroports	53
8.3.2 Salubrité à bord d'un aéronef	54
8.3.3 Lutte antivectorielle	55
8.3.4 Désinsectisation	56
8.3.5 Cargaison et bagages	57
8.4 Contrôles aux frontières	57
8.4.1 Généralités	57
8.4.2 Dépistages d'entrée et de sortie	58
8.4.3 Obligation de vaccination ou d'autres mesures de prophylaxie	60
8.4.4 Utilisation de technologies de dépistage	61
8.4.5 Surveillance syndromique	61

8.4.6 Surveillance renforcée	62
8.4.7 Déclarations de santé publique	62
8.4.8 Risque pour la santé publique et évaluations médicales	63
8.4.9 Quarantaine et isolement	64
8.5 Recherche/dépistage des contacts	67
8.5.1 Disponibilité d'outils de diagnostic rapide	68
8.6 Éléments à prendre en compte en cas d'entrave significative au trafic international	69
8.7 Mesures sanitaires pour des événements liés à des risques environnementaux	69
8.8 Mesures de riposte à des événements dont l'étiologie est inconnue, notamment les risques chimiques et radiologiques potentiels	70
8.9 Mesures de santé publique pour les animaux	70
8.10 Utilisation de mesures sanitaires spécifiques pour permettre le transport de restes humains en toute sécurité	71
8.11 Transport de substances infectieuses en toute sécurité	71
CHAPITRE 9. SUIVI ET ÉVALUATION DE LA RIPOSTE À UN ÉVÈNEMENT	72
9.1 Gestion des données	72
9.1.1 Suivi continu	72
9.1.2 Évaluation (retours d'expérience)	73
RÉFÉRENCES	74
BIBLIOGRAPHIE	80
Annexe 1. Texte à lire aux passagers par l'équipage de cabine avant l'arrivée	82
Annexe 2. Extrait des procédures de l'AOCI pour le service de navigation aérienne - gestion du trafic aérien DOCUMENT 4444 atm/501	83
Annexe 3. Principales capacités aux points d'entrée selon le Règlement sanitaire international, extrait de l'annexe 1(B) du RSI	84
Annexe 4. Exemples de situations qui peuvent amener une autorité sanitaire aéroportuaire à déclencher une riposte	85
Annexe 5. Déclaration de santé publique du voyageur	86
Annexe 6. Formulaire de dépistage secondaire	88
Annexe 7. Principes directeurs du Bureau régional OMS de la Méditerranée orientale pour la mise en place de structures réservées aux entretiens/évaluations à des fins de santé publique	90

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Avec l'adoption du Règlement sanitaire international (RSI) par l'Assemblée mondiale de la santé en mai 2005, les États Parties ont accepté d'acquiescer, de renforcer et de maintenir les principales capacités de santé publique nécessaires à la prévention, la surveillance, la lutte et l'action en des points d'entrée désignés, comme spécifié dans l'annexe 1 du RSI. De surcroît, les États Parties ont convenu d'établir et de maintenir des plans d'intervention pour les urgences de santé publique aux points d'entrée afin d'empêcher la propagation de maladies à l'échelle internationale. Le RSI confie à l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) la responsabilité de publier, en concertation avec les États Parties, des principes directeurs pour l'acquisition de capacités de surveillance et d'action à des fins de santé publique.

Selon le RSI, les autorités compétentes responsables de la mise en œuvre et de l'application des mesures de santé publique attribuant un rôle défini aux aéroports (article 22) ont la responsabilité de faire face aux événements qui constituent un risque pour la santé publique, en adoptant une approche multisectorielle. Ces événements peuvent être dus à des agents biologiques, chimiques ou radiologiques. Ils sont identifiés par des informations collectées par le personnel navigant ou par d'autres autorités compétentes dans les aéroports au cours d'une inspection d'un avion au sol. Ils peuvent également être identifiés par d'autres voies informelles, telles que des communications dans les médias ou des informations fournies par les voyageurs. La gestion des événements inclut l'identification de l'évènement, sa vérification, l'évaluation du risque, l'action de santé publique, le suivi et l'évaluation.

Une grande variété d'évènements de santé de différents niveaux de gravité peuvent se produire au cours d'un transport aérien, nécessitant différentes actions ou, éventuellement, n'appelant pas d'action. Le public cible du présent document d'orientation inclut les points focaux nationaux RSI et les autorités de santé publique aux points d'entrée ainsi que les autorités nationales de réglementation de l'aviation, les exploitants et le personnel des aéroports, les exploitants d'aéronefs, le personnel navigant et d'autres parties prenantes impliquées dans le transport aérien, la préparation aux situations d'urgence et la riposte aux événements de santé publique. Le présent document est complémentaire aux autres publications de l'OMS traitant de l'évaluation du risque au niveau national, de la planification des interventions d'urgence aux points d'entrée, de l'acquisition de capacités et de l'application des plans d'urgence au niveau des aéroports.

Sur la base des contributions des parties prenantes, le présent document utilise les données de la littérature scientifique pour proposer des orientations de fond sur des événements de santé publique en matière de transport aérien.

Il n'est pas conçu comme un guide technique opérationnel. Cependant, il peut faciliter l'élaboration de principes directeurs opérationnels au niveau national ou spécifiques de sites ainsi que de procédures opératoires normalisées et contribuer à d'autres initiatives dans le transport aérien et celles émanant du secteur de l'aviation.

La présente version intègre également les documents techniques et les enseignements tirés des flambées de maladie à virus Ebola et de coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV) en 2014-2015.

Le présent document ne comprend pas les premiers soins ni les soins médicaux d'urgence qui peuvent être nécessaires durant le transport aérien ; la bibliographie contient des liens renvoyant vers des sources pertinentes et détaillées sur ces sujets. L'information de santé publique a pour but d'aider les autorités compétentes dans les aéroports à mettre en œuvre, de manière cohérente, une approche d'évaluation du risque pour des événements de santé publique et d'identifier les mesures qui sont proportionnées aux risques et ne créent pas des entraves inutiles au trafic et au commerce internationaux.

L'élaboration du présent document d'orientation a débuté en 2011. Il se fonde sur les principes des avis techniques de l'OMS pour la prise en charge des cas de grippe pandémique A (H1N1) dans le transport aérien résultant des efforts collaboratifs de l'OMS, de l'Organisation de l'Aviation civile internationale (OACI) et de l'Association du Transport aérien international (IATA). Ce document d'orientation a été élaboré pour répondre aux demandes des États Parties et de l'industrie aéronautique, réclamant des orientations générales sur les événements de santé publique qui peuvent se produire lors d'un transport aérien, y compris dans les aéroports. Le secteur aéronautique a été consulté au cours de son élaboration, notamment par une collaboration substantielle avec l'OACI et l'IATA. Des efforts considérables ont été consentis pour consulter les parties prenantes et recueillir leurs contributions et retours en 2013 et 2014.

Pendant la période de rédaction du présent document, la communauté internationale a connu deux flambées épidémiques. La première, la maladie à virus Ebola, a été déclarée "urgence de santé publique de portée internationale" par le Comité d'urgence du RSI en août 2014. Au moment où ces lignes sont écrites, la deuxième flambée, celle de coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV) continue de provoquer des infections dans différents États Membres et régions du monde. Les leçons tirées de l'action internationale face à ces flambées, en particulier par des mesures de santé publique adoptées aux points d'entrée, ont été incorporées dans ce manuel soit sous forme de références directes, soit par des liens renvoyant aux documents concernés. Il est prévu que ce manuel serve de document d'orientation et continue de refléter les meilleures pratiques pour la gestion des événements de santé publique en matière de transport aérien en procédant dans l'avenir à des examens et révisions réguliers.

REMERCIEMENTS

Le présent document a été réalisé avec le soutien financier de l'Union européenne. Les points de vue exprimés ici ne peuvent en aucune manière être considérés comme reflétant l'opinion officielle de l'Union européenne.

Les experts suivants ont participé au groupe de travail et ont apporté leur contribution à la préparation et à la révision des principes directeurs. Nous les remercions chaleureusement.

SECTEUR AÉRONAUTIQUE

- Anthony Evans, Chef de la section de médecine aéronautique, Organisation de l'Aviation civile internationale, Montréal, Canada
- Claude Thibeault, Conseiller médical, Association du Transport aérien international, Montréal, Canada et Président du groupe consultatif médical de l'IATA
- Jarnail Singh, Commission médicale de l'aviation civile, Autorité de l'aviation civile de l'aéroport Changi, Singapour
- Khalil Khalil, Responsable du département de médecine aéronautique, Commission de régulation de l'aviation civile, Amman, Jordanie
- Dr Nigel Dowdall, Responsable de l'unité de santé de l'aviation, Autorité de l'aviation civile, Groupe chargé des règles de sécurité, Aéroport de Gatwick sud, West Sussex, Royaume-Uni
- Michiel Vreedenburgh, Mise en œuvre de la sécurité aérienne, Direction de la navigation aérienne (ANB), Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)

SECTEUR SANTÉ PUBLIQUE

- Maria João Martins, Coordonnateur de l'équipe Santé internationale, Autorité sanitaire de Lisbonne et de la vallée du Tage, Lisbonne, Portugal
- Mohamed Moussif, Chef de la division Contrôle sanitaire, Aéroport Mohamed V, Nouasser, Casablanca, Maroc
- Rosemarie Neipp, Responsable de l'unité Santé et contrôle sanitaire, Sous-direction du contrôle sanitaire aux frontières, Direction générale de la Santé publique, Qualité et Innovation, ministère de la Santé, de la Politique sociale et de l'Égalité, Madrid, Espagne
- Marie-Line Sauvée, Gestionnaire de projet pour le RSI, ministère des Affaires sociales et de la Santé, Paris, France
- Will Miller, Directeur, Service de contrôle sanitaire aux frontières, section Programme de protection sanitaire, ministère de la Santé, Canberra, Australie
- Mustafizur Rahman, Administrateur adjoint de la santé aéroportuaire, Aéroport international de Hazrat Shah Jalal, Dhaka, Bangladesh

- Manohar Singh Rajamanickam, Médecin chargé de la santé portuaire, ministère de la Santé, St. Michael, La Barbade
- Fabio Rocha, Expert en réglementation et surveillance sanitaire, ports, aéroports, frontières et enclaves, ANVISA, Brasilia, Brésil
- Cristiano Gregis, Coordonnateur pour la santé des voyageurs, COSVI-ANVIS, Brésil
- Fiffen Alassa, Coordonnateur, Observatoire national de la santé publique, Cameroun
- Kevin Carlisle, Adjoint au directeur national, Programme du public voyageur, Bureau des services de santé aux frontières, Agence de la santé publique du Canada, Vancouver, Canada
- Gina Dumaresq, Directrice des services de santé à la frontière, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, Canada
- Ying Qingshuang, Bureau de l'inspection et de la quarantaine d'entrée et de sortie de Xiamen, Xiamen, Chine
- Zhang Min, Bureau de l'inspection et de la quarantaine d'entrée et de sortie de Guangdong, Guangzhou, Chine
- Jelena Rjabinina, Expert en chef, Bureau de la préparation épidémiologique, Département de surveillance et de lutte contre les maladies contagieuses, Commission de la santé, Tallinn, Estonie
- Dominique Dejour Salamanca, Agence régionale de Santé Rhône-Alpes, France
- Catherine Guichard, Département des urgences sanitaires, ministère de la Santé, Paris, France
- Thierry Sauvage, Chef du service de santé des gens de mer, ministère des Transports, Paris, France
- Mathias Kalkowski, Inspecteur du service sanitaire des ports, Autorité sanitaire du port de Hambourg, Institut pour l'hygiène et l'environnement, Hambourg, Allemagne
- Andreas Gilsdorf, AIRSAN, Unité de surveillance, Département d'épidémiologie des maladies infectieuses, Institut Robert Koch, Berlin, Allemagne
- Maria an der Heiden, Unité de surveillance, Département d'épidémiologie des maladies infectieuses, Institut Robert Koch, Berlin, Allemagne
- Michael Adjabeng, Point focal national, ministère de la Santé, Korle Bu, Accra, Ghana
- Sujeet Kumar Singh, Directeur général adjoint, Santé mondiale, Nirman Bhawan, New Delhi
- Femmy Bawole Kawangan, Chef du bureau sanitaire des ports, Batam, Indonésie

- Payman Hemmati, Administrateur confirmé, Département de surveillance, Centre de lutte contre les maladies, ministère de la Santé/ministère de l'Éducation, Iran
- Tomoy Hirosawa, Directeur adjoint, Bureau de la préparation et de l'action en cas de grippe pandémique, Division de la lutte contre la tuberculose et les maladies infectieuses, ministère de la Santé, du Travail et de la Protection sociale, Tokyo, Japon
- Param Jeeth Singh, Administrateur de santé, ministère de la Santé, Selangor, Malaisie
- Abderrahim Rachdi, ministère de la Santé, Tanger, Maroc
- Babu Ram Marasini, Directeur, section Épidémiologie et lutte contre les maladies, Département des services sanitaires, ministère de la Santé et des populations, Teku, Kathmandou, Népal
- Pawel Abramczyk, Chef du département des points d'entrée, Département de la coopération internationale et de la protection sanitaire aux frontières, Varsovie, Pologne
- Janusz Janiec, Coordonnateur des points focaux nationaux RSI, Institut national de Santé publique, Département d'épidémiologie, Varsovie, Pologne
- Miguel Dávila-Cornejo, Chef de l'unité Alertes internationales, Direction générale de la Santé publique, Qualité et Innovation, ministère de la Santé, de la Politique sociale et de l'Égalité, Espagne
- Rosa Maria Lopez Gigosos, Autorité sanitaire portuaire, Malaga, Espagne
- Vichan Pawum, Administrateur médical en chef, Section des maladies transmissibles à l'échelle internationale, Département de la lutte contre les maladies, ministère de la Santé publique, Nonthaburi, Thaïlande
- Afif Ben Salah, Directeur des soins de santé primaires, ministère de la Santé publique, Bab Saadoun, Tunis, Tunisie
- Yahya Alamese, Administrateur responsable de l'hygiène de l'environnement, Direction générale du contrôle sanitaire aux frontières et des zones côtières, Service de contrôle sanitaire, Istanbul, Turquie
- Eirian A Thomas, Scientifique principal, Protection de la Santé, Recherche internationale et développement, Royaume-Uni
- Martin Walker, Administrateur des services de contrôle sanitaire des ports et aéroports, Autorité sanitaire du Suffolk, Felixstowe, Royaume-Uni
- Nicole Cohen, Directrice scientifique associée, Quarantine & Border Health Services Branch, CDC Division of Global Migration & Quarantine, Atlanta, Géorgie, États-Unis
- Susan Lippold, Air Activity Lead, Quarantine & Border Health Services Branch, CDC Division of Global Migration & Quarantine, Atlanta, Géorgie, États-Unis
- Lucia Alonso, Directeur adjoint, Département d'épidémiologie, ministère de la Santé publique, Uruguay

- Birgitta de Jong, Expert confirmé, section Renseignements sur les épidémies et riposte, Centre européen de Prévention et de Contrôle des maladies, Stockholm, Suède
- Barbara Mouchtouri, Centre collaborateur de l'OMS pour le Règlement sanitaire international : points d'entrée, Université de Thessalie, Grèce

Nous remercions également pour leurs contributions les membres suivants du personnel du Siège de l'OMS et des bureaux régionaux :

BUREAUX RÉGIONAUX de l'OMS

- Fernando Da Conceicao Silveira, Médecin conseil, Bureau régional de l'Afrique, Système intégré de surveillance des maladies (AF/IDS), Libreville, Gabon
- Roberta Andraghetti, Conseillère régionale RSI, Bureau régional des Amériques, Washington, DC
- Thomas Hofmann, Coordination du RSI au niveau régional, Bureau régional de l'Europe, Copenhague, Danemark
- Rana Bardan Jun, Médecin conseil, Bureau régional de l'Asie du sud-est, New Delhi, Inde
- Dalia Samhuri, épidémiologiste, Surveillance épidémiologique et Règlement sanitaire international (ESI), Division de la lutte contre les maladies transmissibles, Bureau régional de la Méditerranée orientale, Le Caire, Égypte

SIÈGE de l'OMS

- Daniel Menucci, Capacité mondiale d'alerte et d'action
- Ninglan Wang, Capacité mondiale d'alerte et d'action
- Candice Vente, Cadre junior, Administratrice technique, Ports, Aéroports & Postes-frontières terrestres
- Camille Cellier (Stagiaire)
- V. Susan Clay (Consultante)
- Sebastien Bruno Francois Cognat, Capacité mondiale d'alerte et d'action
- Magdi Samaan, Capacité mondiale d'alerte et d'action
- Pierre Nabeth, Capacité mondiale d'alerte et d'action
- Dr José Guerra, Capacité mondiale d'alerte et d'action

ACRONYMES

AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ATS	Service du trafic aérien (Air Traffic Services)
EPI	Équipement de protection individuelle
HACCP	Analyse des risques - points critiques pour leur maîtrise (Hazard Analysis Critical Control Point)
IATA	Association du Transport aérien international (International Air Transport Association)
MERS-Co	Coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient
OACI	Organisation de l'Aviation civile internationale
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PON	Procédure opératoire normalisée
RSI	Règlement sanitaire international
SARP	Normes et pratiques recommandées (Standards and Recommended Practices)
SRAS	Syndrome respiratoire aigu sévère

DÉFINITIONS

S'ils ne sont pas inclus dans cette section, les termes ont la signification définie dans le Règlement sanitaire international (RSI) (1). Le RSI a été adopté en 2005 et est entré en vigueur en 2007. Dans ce rapport, sauf mention contraire, le RSI auquel il est fait référence est celui de 2005.

"Autorité compétente" s'entend d'une autorité responsable de la mise en œuvre et de l'application des mesures sanitaires prises en vertu du présent Règlement.

Par "Autorité de santé publique", on entend l'autorité nationale ou locale d'un État Membre chargée de la gestion de la santé publique.

"Autorités sanitaires nationales" désigne l'autorité sanitaire nationale des États Parties.

"Contact" se réfère à une personne ou un animal qui a été en rapport avec une personne ou un animal infecté ou un environnement contaminé de sorte qu'il ait pu contracter l'infection.

"Danger potentiel" (3) : agent ou source susceptible d'avoir des effets nuisibles sur la santé des populations exposées.

"Dépistage des contacts" désigne la procédure d'identification, d'évaluation et de suivi des personnes qui sont entrées en contact rapproché avec des cas indicateurs.

"Évaluation du risque" (3) : processus systématique consistant à collecter, analyser et consigner des informations afin d'attribuer un niveau de risque pour la santé humaine à un évènement.

“Exploitant d’aéronef” s’entend d’une personne physique, d’une organisation ou d’une entreprise prenant en charge ou proposant de prendre en charge l’exploitation d’un aéronef, incluant le personnel navigant et le personnel au sol.

“Hygiène des mains” désigne toute action de nettoyage des mains, réalisée en se lavant les mains soit avec du savon et de l’eau, soit par friction avec un antiseptique, pendant au moins 15 secondes.

“Intervalle intergénérationnel” signifie la durée moyenne de l’intervalle entre le déclenchement d’une maladie chez deux patients successifs dans une chaîne de transmission.

“Personne malade à bord” s’entend d’une personne affectée d’une maladie qui peut constituer un risque potentiel pour la santé publique et être transmise aux autres voyageurs.

“Personnel au sol” s’entend du personnel qui fournit et assure le maintien des services à bord d’aéronefs, notamment des systèmes d’approvisionnement en eau et de gestion des déchets, l’entretien des toilettes et la maintenance régulière.

“Personnel navigant” : Personnel d’un exploitant d’aéronef employé pour effectuer les tâches à bord de l’aéronef, incluant :

- l’équipage de cabine, c’est-à-dire le personnel occupé en cabine ;
- le personnel de conduite, c’est-à-dire le personnel occupé dans le cockpit.

“Point d’entrée” désigne 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.

La “Réduction des contacts sociaux” comprend des mesures telles que des fermetures d’écoles ou l’annulation de grands rassemblements.

Un “Risque” est la probabilité ou la vraisemblance de la survenue d’un évènement nuisible à la santé ou de dommages résultant de l’exposition à un danger potentiel et ses conséquences possibles.

Autorités “sanitaires portuaires” désigne les autorités sanitaires responsables de la santé publique en un point d’entrée spécifique (dans le présent document, il s’agit généralement d’un aéroport).

“Service du trafic aérien (2)” : Terme générique signifiant indifféremment, service d’information sur les vols, service d’alerte, service consultatif de la circulation aérienne, service de contrôle du trafic aérien (service de contrôle de secteur, service de contrôle d’approche ou service de contrôle d’aérodrome).

Par “Urgence de santé publique de portée internationale”, on entend un évènement extraordinaire dont il est déterminé, comme prévu dans le présent Règlement :

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

“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.

CHAPITRE 1. INTRODUCTION

Avec l'accroissement du transport mondial de passagers et de fret, le potentiel de propagation de maladies transmissibles ou d'exposition à d'autres agents susceptibles d'impacter la santé publique a sensiblement augmenté. Selon la publication *International Travel and Health (4)* de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), "plus de 900 millions de voyages internationaux sont effectués chaque année. Les voyages internationaux à une telle échelle exposent de nombreuses personnes à une grande diversité de risques¹."

Alors qu'une autorité compétente doit intégrer l'évaluation du risque dans le processus de prise de décision, la nature même du transport aérien limite le temps disponible pour ce processus d'évaluation. Les itinéraires, l'environnement au départ, les conditions durant le vol et les volumes de passagers contribuent tous aux difficultés de la gestion des événements de santé publique pendant le transport aérien. Les aéroports sont des endroits où les voyageurs, le public et le personnel de l'aéroport peuvent interagir dans des lieux exigus, en particulier lors de l'embarquement et du débarquement.

Les passagers empruntent avec leurs bagages des vols internationaux et domestiques et le fret aérien peut venir de différentes parties du monde où il est chargé et déchargé sur des aéronefs destinés au transport. Les passagers et le fret peuvent être en transit pour être transportés depuis les aéroports vers d'autres destinations, fréquemment en connexion avec d'autres compagnies aériennes ou d'autres moyens de transport internationaux ou domestiques. Toutes ces activités sont des occasions au cours desquelles les personnes peuvent interagir entre elles et avec leur environnement, avec la possibilité d'être exposées à des maladies ou de les transmettre. La nécessité de préparer et de maintenir la capacité à faire face à des événements de santé publique dans cet environnement complexe du transport aérien a été mise en évidence par des événements récents de santé publique, notamment la flambée de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) (2003), la grippe pandémique H1N1 (2009) et les risques radiologiques après le tremblement de terre au Japon (2011). En plus des pays directement affectés par ces événements, de nombreux autres ont acquis une expérience dans l'identification de divers événements de santé publique et la manière d'y faire face. Les connaissances et l'expérience acquises lors de ces événements ont entraîné une amélioration des pratiques élaborées à la fois par le secteur de la santé publique et celui de l'aviation.

Le RSI, qui est un accord juridiquement contraignant signé par les 194 États Membres de l'OMS, présente les exigences pour l'acquisition des principales capacités de prévention, de détection et d'action aux points d'entrée désignés, à la fois dans les opérations de routine et pour la riposte en cas d'urgences de santé publique, de manière à pouvoir réagir rapidement et de façon coordonnée à des événements de santé publique de portée mondiale. Avec l'adoption d'une "approche de l'ensemble des risques potentiels" pour la santé publique, la gestion des événements dans le transport aérien nécessite une approche multidisciplinaire, multisectorielle et doit être mise en œuvre dans le contexte du RSI, d'autres accords intergouvernementaux et des règles et règlements nationaux et régionaux. Ce cadre de règlements, accords, plans et protocoles fournit des informations sur les rôles et les responsabilités des parties impliquées,

1 - <http://www.who.int/ith/en/>

notamment : les exploitants d'aéronefs, les exploitants d'aéroports, les autorités de réglementation de l'aviation, la filière industrielle du secteur aéronautique, les autorités de santé publique et d'autres parties prenantes.

Dans le secteur de l'aviation, la Convention sur l'aviation civile internationale est le document juridiquement contraignant sur lequel s'appuient toutes les activités de l'aviation civile en matière de sécurité, sûreté et efficacité. Selon l'article 14 de la Convention, les pays doivent empêcher la propagation des maladies transmissibles, en collaboration avec d'autres organismes. L'Organisation de l'Aviation civile internationale (OACI), une organisation spécialisée des Nations Unies, est responsable de l'élaboration de normes et pratiques recommandées (SARP) que les pays utilisent pour mettre en place leur législation nationale. Les SARP sont disponibles dans 19 annexes à la Convention. Plusieurs annexes comprennent des SARP relatives à la mise en œuvre du RSI. Le chapitre 2 ci-après présente des informations plus détaillées sur la réglementation du secteur de l'aviation.

Étant donné la nature distincte des secteurs de la santé publique et de l'aviation, il est essentiel que des lignes de communication efficaces et efficaces soient établies entre les parties prenantes. Bien que ce soit souvent un défi majeur, cela facilitera la coordination et la collaboration pour l'élaboration de plans de préparation, la réduction du risque de malentendus et l'aide au développement de plans coordonnés.

Il est souhaitable qu'un comité existant ou nouvellement constitué² soit créé réunissant l'autorité de l'aviation civile, les exploitants d'aéroports et d'aéronefs ainsi que le secteur de la santé publique pour permettre à tous les secteurs de coordonner des plans de préparation de santé publique et toute question en lien avec la gestion des événements de santé publique survenant dans un aéroport ou un aéronef. Les procédures de santé publique doivent être intégrées au plan d'urgence des aérodromes et à tous les autres plans d'intervention d'urgence pertinents des aéroports.

1.1 Objet et portée

Le présent document a été élaboré pour aider les autorités compétentes à gérer des événements de santé publique dans le secteur de l'aviation en utilisant une approche multisectorielle. Il se réfère principalement aux événements en lien avec les maladies transmissibles mais, comme recommandé dans le RSI, applique également "l'approche de l'ensemble des risques potentiels" pour traiter rapidement les questions liées aux risques pour la santé publique de nature biologique, chimique et radiologique. Ce document doit orienter les autorités compétentes des aéroports qui sont chargées de coordonner les évaluations des risques dans le contexte du RSI afin d'assurer la cohérence de la riposte aux événements et de prendre des décisions telles que les interventions soient proportionnées aux risques tout en évitant les entraves inutiles au trafic et au commerce internationaux. Ce document peut également aider les autorités dans l'élaboration de plans opérationnels nationaux ou spécifiques au site et de procédures opératoires normalisées (PON) pour la gestion des événements de santé publique en rapport avec le transport aérien.

² - L'OACI demande qu'un Comité de facilitation soit établi de façon à faciliter le traitement des questions liées à la gestion des voyageurs dans les aéroports. Le Comité de facilitation pourrait constituer une structure permettant la collaboration multisectorielle dans l'élaboration des plans de préparation.

Le présent document cible le personnel responsable de la gestion des évènements dans les aéroports, notamment le personnel chargé de la santé dans les ports et aéroports, le personnel en charge de la santé publique, le personnel travaillant dans des services médicaux, vétérinaires, environnementaux, le personnel des douanes et de l'immigration, du service de la santé au travail, le personnel responsable de la gestion de l'aéroport, des dispositions relatives au trafic aérien, ainsi que d'autres intervenants en situations d'urgence et les exploitants d'aéronefs. Ces conseils peuvent également être utiles au point focal national RSI. Les soins médicaux et les traitements n'entrent pas dans le cadre de ce document.

L'établissement de plans d'intervention d'urgence est une condition préalable à la gestion de tous les types d'évènements. Ce manuel doit contribuer ou être utile à l'élaboration de la composante santé publique du plan d'urgence de l'aérodrome. Concernant les conseils techniques utiles à l'élaboration de plans d'intervention pour les urgences de santé publique, veuillez consulter le guide OMS pour la planification d'interventions d'urgence de santé publique à des points d'entrée désignés (5) ainsi que les recommandations relatives à l'aviation dont il est question plus loin dans le présent document.

1.2 Méthodologie

Le présent document d'orientation applique la méthodologie utilisée pour rédiger des documents d'orientation similaires de l'OMS, tout en s'appuyant sur la collaboration avec le secteur de l'aviation et des experts de santé publique. Un groupe chargé de la rédaction a été mis en place et les consultations ont eu lieu par téléconférence et par échange de courriers électroniques. Le document préliminaire a été présenté au cours d'une réunion de consultation informelle à Berne le 17 juin 2013, de plus amples possibilités de contribution et de consultation informelle ayant été aménagées lors de la réunion à Lyon les 14/15 avril 2014.

EXAMEN DE LA LITTÉRATURE

L'OMS a effectué en 2013 un examen de la littérature devant servir de support à l'élaboration du présent document d'orientation. Celui-ci fait largement référence aux études marquantes et aux informations importantes de la littérature.

L'examen de la littérature poursuivait un triple objectif :

- S'assurer que le document d'orientation intègre les questions de santé publique actuelles et émergentes ;
- Fournir des données théoriques et factuelles destinées au document d'orientation ;
- Identifier des lacunes éventuelles dans la recherche ou les manques de preuves concernant la gestion des évènements de santé publique.

La recherche a été réalisée en utilisant les termes suivants :

- a) maladie, infection, infectieux, affection, pathologie, syndrome, risque pour la santé publique, danger potentiel pour la santé publique, évènement de santé publique, propagation de maladies, importation de maladies, aérien, gouttelettes, personne à personne, exposition, chimique, radiologique,
- b) tuberculose, rougeole, grippe, grippe pandémique, syndrome respiratoire, MERS, coronavirus, SRAS, norovirus,

- c) avion, aéronef, transport aérien, voyage aérien, vol, à bord, aéroport, avion de ligne, passager, voyageurs,
- d) virus, vecteur, moustique, punaise, pathogène, insecte, microbe, micro-organismes, bactéries, biologique, zoonotique.

Les chercheurs ont utilisé les moteurs de recherche suivants : Medline, Science Direct, Gift (Global Information Full Text, fourni par les bibliothèques de l'OMS) et Google. Les sites suivants ont également été consultés pour y rechercher des documents d'orientation pertinents :

- International Civil Aviation Organization (ICAO) www.icao.int/ and www.capsca.org
- International Air Transport Association (IATA) www.iata.org
- Airports Council International (ACI) www.aci.aero
- Aerospace Medical Association (AsMA) www.asma.org/
- Food and Agriculture Organization (FAO) www.fao.org/
- Federal Aviation Administration (FAA) www.faa.gov/
- U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) www.cdc.gov/
- European Centre for Disease Control (ECDC) www.ecdc.europa.eu/

EXCLUSIONS

Cet examen de la littérature était axé sur la santé des voyageurs et, plus spécifiquement, sur les questions de santé publique liées à la santé des voyageurs lors des voyages aériens. Ce rapport exclut, en revanche, les études et les documents d'orientation centrés uniquement sur les questions de santé au travail.

Bien que des limites par rapport aux dates de publication n'aient pas été fixées au préalable, la plupart des documents ont été écrits entre 1990 et 2013. Lorsqu'un travail conséquent a été réalisé sur un seul sujet, le présent document reprend les résultats de la recherche ou les documents d'orientation les plus récents.

Bien que la recherche originale effectuée dans la littérature n'inclutait pas les termes "maladie à virus Ebola" ni "coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV)", la présente version de ce document d'orientation a néanmoins été mise à jour, au cours de son élaboration, pour tenir compte des avis émis et de divers documents d'orientation publiés à l'occasion des flambées de maladie à virus Ebola et de MERS-CoV de 2014-2015.

RÉSULTATS

L'examen de la littérature a permis d'identifier 160 documents pertinents, notamment, des études médicales et épidémiologiques, des synthèses, des documents d'orientation et des protocoles opératoires élaborés par des épidémiologistes, le secteur de l'aviation et des instances de réglementation, la profession médicale et des autorités de santé publique.

L'examen de la littérature a permis d'identifier des documents d'orientation et des protocoles relatifs au nettoyage et à la désinfection des aéronefs. La lutte antivectorielle, en particulier la désinsectisation des aéronefs, a fait l'objet d'un certain nombre d'articles. De nouveaux outils d'évaluation du risque pour la santé publique en matière de voyages aériens, déjà élaborés ou en cours d'élaboration, ont également été identifiés. Bon nombre d'études pertinentes traitaient des maladies infectieuses chez l'homme. Des études de cas et des rapports de flambées de maladies propagées directement ou indirectement par la nourriture, l'eau ainsi

que de maladies transmises par des arthropodes en lien avec les voyages aériens ont été identifiées et sont traitées en détail dans le présent document.

Plusieurs études récentes ont évalué l'efficacité de certaines mesures de santé publique, notamment, des restrictions aux voyages, des contrôles aux frontières, la quarantaine et l'isolement utilisés dans le cadre de la riposte de santé publique aux flambées/pandémies de SRAS et de grippe. D'autres documents relatifs aux mesures de santé publique comprennent notamment l'évaluation du risque, la communication sur les risques et les enjeux de la recherche des contacts au cours des voyages.

L'examen de la littérature a également permis d'identifier un nombre considérable de travaux relatifs aux urgences de santé publique et médicales en vol, par exemple, des protocoles destinés à faire face à de nombreuses urgences médicales en vol ; des conseils pour les professionnels de la santé susceptibles d'intervenir dans des situations d'urgence ; des conseils pour le personnel navigant sur la gestion des urgences, médicales ou non, ainsi que des décès à bord des aéronefs.

Les documents élaborés par le secteur de l'aviation ou en collaboration avec celui-ci fournissent des directives opérationnelles sur de nombreux aspects de considérations sanitaires en lien avec les voyages, notamment les défis du secteur pour faire face aux questions de santé mondiale en constante évolution.

Un certain nombre de documents concernent les questions de santé au travail pour le personnel des aéroports et les équipages, notamment les dangers radiologiques potentiels associés aux voyages aériens. Les documents uniquement axés sur la santé au travail ont été écartés.

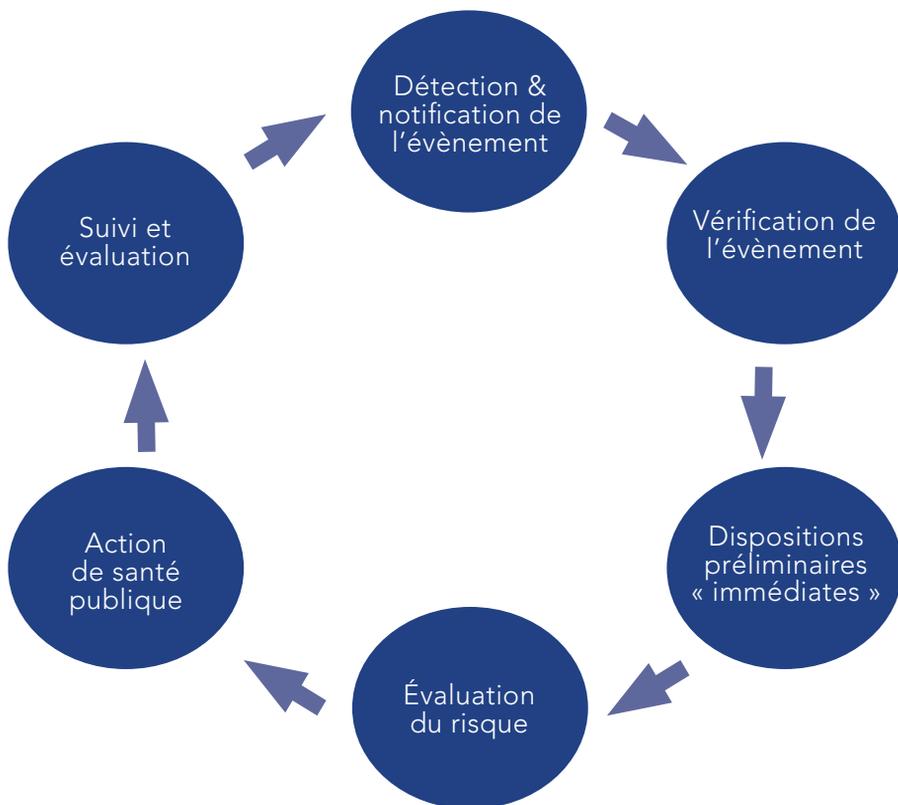
Il existe peu de publications sur les expositions aux risques chimiques en tant que thème de santé publique en lien avec les voyages aériens, excepté l'exposition aux pesticides lors de la désinsectisation.

1.3 Approche d'évaluation du risque

L'approche d'évaluation du risque présentée dans le RSI a été intégrée en tant que principe général, notamment l'annexe 2 du RSI "Instrument de décision permettant d'évaluer et de notifier les événements qui peuvent constituer une urgence de santé publique de portée internationale". La figure 1 présente le cadre de base d'une gestion des risques pour la santé publique qui a été adopté dans le présent document.

Rapid Risk Assessment of Acute Public Health Events (3) est un document de référence utilisable dans le cadre du processus d'évaluation du risque. D'autres principes directeurs pertinents sur l'évaluation du risque concernant certaines maladies infectieuses transmises lors des voyages aériens (6) sont cités en référence dans le présent document ou inclus dans la bibliographie, selon le cas. La sélection et la discussion des mesures/actions de santé publique reposent sur des données factuelles et des orientations provenant de multiples sources identifiées dans l'examen de la littérature.

Figure 1. Modèle de gestion des risques utilisé dans le présent document



CHAPITRE 2. DIMENSIONS JURIDIQUES ET ÉTHIQUES DE L'ACTION DE SANTÉ PUBLIQUE INTERNATIONALE

L'accroissement du trafic international et du nombre d'évènements récents de santé publique a suscité un intérêt concomitant sur le plan de la législation sanitaire, notamment l'adaptation et la mise en œuvre du RSI. Dans le cadre de la planification et de l'action de santé publique, les États Parties doivent prendre en compte à la fois les aspects juridiques et éthiques.

Pour les besoins du présent document d'orientation, seuls sont mentionnés les textes juridiques fondamentaux selon l'OMS, le RSI et l'OACI. Les États Parties doivent s'adresser aux autorités juridiques nationales et régionales pour savoir si une autre législation est applicable.

2.1 L'OMS et le RSI

L'OMS est l'autorité directrice et coordonnatrice dans le domaine de la santé au sein du système des Nations Unies. Elle est chargée de diriger l'action sanitaire mondiale, d'établir le programme de recherche sanitaire, de fixer des normes et des critères, de définir des options politiques fondées sur des données factuelles, de fournir un appui technique aux pays, de suivre et évaluer les tendances en matière de santé. Les États Parties de l'OMS ont effectué une révision du RSI, reconnaissant que la santé était une responsabilité partagée qui suppose un accès équitable aux soins essentiels et une riposte collective aux menaces transnationales³.

Le RSI a pour objectif de fournir un cadre juridique pour la prévention, la détection et la limitation des risques pour la santé publique à leur source, évitant qu'ils se propagent au-delà des frontières, par des actions collaboratives des États Parties, de l'OMS et de tous les acteurs concernés. Le RSI a été adopté en 2005 et est entré en vigueur en 2007. Tous les États Parties qui ont adopté le RSI sans réserve sont de ce fait juridiquement tenus de le mettre en œuvre.

Le RSI comprend la protection des droits de l'homme pour les voyageurs et autres personnes, établissant le principe que "le présent règlement est mis en œuvre en respectant pleinement la dignité des personnes, les droits de l'homme et les libertés fondamentales" (Article 3). Cette disposition prend en considération le fait que des mesures sanitaires imposant des limites aux mouvements ou requérant d'autres interventions au niveau personnel ou communautaire peuvent parfois être justifiées dans "l'intérêt de la collectivité", mais doivent être équilibrées par des considérations éthiques.

2.2 L'OACI et la convention de Chicago

L'OACI est une institution spécialisée des Nations Unies créée en 1944 pour promouvoir le développement sûr et ordonné de l'aviation civile internationale. Elle établit les règles et normes nécessaires à la sécurité, à la sûreté, à l'efficacité et à la régularité ainsi qu'à la protection de l'environnement dans le domaine de l'aviation. L'organisation sert de forum pour la coopération dans tous les domaines de l'aviation civile parmi les 191 États contractants. Son travail est fondé sur la Convention de l'aviation civile internationale, dite "Convention de Chicago" qui est juridiquement contraignante⁴. Le respect des normes et pratiques recommandées figurant dans les 19 annexes de la Convention est vérifié par l'OACI pour chaque État Membre et les résultats sont publiés sur le site web public de l'OACI. L'article 14 de la Convention est intitulé "Prévention de la propagation des maladies" et il recommande aux États contractants de prendre des "mesures efficaces pour la prévention de la propagation des maladies transmissibles" et de collaborer à cette fin avec d'autres organismes concernés.

Les annexes pertinentes et autres documents relatifs à la santé publique sont notamment :

- Annexe 6 - Exploitation technique des aéronefs
- Annexe 9 - Facilitation
- Annexe 11 - Services de circulation aérienne
- Annexe 14 - Aéroports
- Procédures pour les services de navigation aérienne - Gestion du trafic aérien
- Annexe 18 (Doc 9284) - Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses (7).

3 - WHO <http://www.who.int/about/en/>

4 - <http://www.icao.int/about-icao/Pages/default.aspx>

Selon le site web de l'OACI⁵ :

L'Arrangement de coopération pour la prévention et la gestion des évènements de santé publique de l'aviation civile (CAPSCA) a pour objet de prévenir et de gérer la propagation de maladies transmissibles qui provoquent, ou peuvent provoquer, une urgence de santé publique de portée internationale. Poursuivant une approche multisectorielle, il facilite la communication et la collaboration entre toutes les parties prenantes, notamment les secteurs de la santé publique et de l'aviation, afin d'élaborer et de tester les plans de préparation aux urgences de santé publique dans le domaine de l'aviation. Il aide les États à mettre en œuvre les normes et pratiques recommandées de l'OACI applicables et à se conformer au Règlement sanitaire international de l'Organisation Mondiale de la Santé (2005). Créé pour pouvoir faire face aux dangers potentiels et aux risques liés aux maladies infectieuses qui affectent l'aviation, ce document peut également servir de base pour la gestion d'autres urgences de santé publique qui concernent l'aviation, telles que celles résultant d'un accident dans une centrale nucléaire.

CHAPITRE 3. COMMUNICATION À L'OCCASION D'ÉVÈNEMENTS DE SANTÉ PUBLIQUE

3.1 Les voyageurs, le public et les médias

Tant les voyageurs que le secteur de l'aviation sont responsables de la protection des individus et de la santé publique dans le transport aérien. Les États Parties et les autorités de santé publique sont responsables de la communication relative aux risques potentiels pour la santé publique en temps voulu et de manière appropriée. La possibilité d'accès à des sources d'information électroniques a amélioré la communication des autorités de santé publique et du secteur de l'aviation adressée aux voyageurs sur les risques pour la santé publique.

3.1.1 Voyageurs en partance

Les personnes prévoyant d'effectuer un trajet aérien devraient s'informer sur les risques potentiels liés au voyage. Ainsi, ils devraient prendre en compte leur état de santé personnel et d'éventuelles contre-indications au voyage en différents endroits de leur itinéraire. Le secteur de l'aviation fournit des informations concernant l'avis médical d'aptitude au voyage pour les personnes dont l'état de santé peut impacter leur capacité à effectuer un voyage aérien (8, 9). L'OMS et d'autres autorités de santé publique fournissent des informations sanitaires complètes en ligne pour les personnes planifiant un voyage. Le Réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie fournit des informations actualisées sur les flambées épidémiques dans le monde⁶. Il existe également des applications pour les ordinateurs portables (dites "appli"), destinées à aider les voyageurs en partance à rester au courant des situations émergentes, notamment des flambées épidémiques (par exemple, <http://healthmap.org/en/>). Les voyageurs doivent être encouragés à consulter un centre médical de conseil aux voyageurs ou un centre international de vaccination pour obtenir des informations sanitaires sur le pays qu'ils ont l'intention de visiter et de se faire vacciner si nécessaire. Les voyageurs peuvent également fournir des informations relatives aux risques sanitaires potentiels aux personnes planifiant un voyage ou lors de la délivrance des billets.

5 - <http://www.icao.int/safety/Pages/crisis-management.aspx>. et www.capsca.org.

6 - <http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/>

En cas de danger potentiel grave ou de menace de maladie infectieuse, les États Parties peuvent diffuser des alertes aux voyageurs, y compris des informations sanitaires dans les aéroports. Par exemple, l'OMS a fourni un ensemble d'informations sur la maladie à virus Ebola à l'usage des États Parties⁷, qui contient une infographie relative aux voyages aériens⁸. Le secteur de l'aviation a également fourni des exemples de texte à lire à bord des aéronefs à destination ou en provenance de zones affectées (Annexe 1). L'utilisation par les pays et le secteur aéronautique de messages cohérents relatifs à la santé publique améliore la prise de conscience des voyageurs sur les risques potentiels et les mesures à prendre.

Les États Parties peuvent également demander aux voyageurs de leur fournir, à l'aéroport, des informations supplémentaires concernant leur état de santé ou leurs expositions (voir dépistage d'entrée et de sortie dans la section 8.4). Les voyageurs en partance devraient en être informés à l'avance, si possible, afin de pouvoir rassembler ces informations et d'être préparés à tout retard qui pourrait résulter de la collecte de ces informations. Si les voyageurs contractent une maladie avant leur départ, il est de leur responsabilité de retarder leur voyage. En outre, comme stipulé dans le RSI (Article 24), les exploitants de moyens de transport ont la responsabilité d'informer les voyageurs des mesures sanitaires recommandées par l'OMS et dont l'application à bord des aéronefs a été adoptée par l'État Partie.

3.1.2 Voyageurs en transit et à l'arrivée

Les voyageurs qui sont malades, ont été exposés à un risque sanitaire potentiel durant le voyage ou arrivent dans une région dans laquelle une maladie ou un événement s'est produit peuvent être interrogés pour obtenir des informations sur leurs contacts personnels à des fins de suivi. Ils peuvent également recevoir des informations sur des risques potentiels éventuels, comme décrit dans la section suivante sur les communications relatives aux risques. Sont notamment concernés les voyageurs qui effectuent des trajets entre les terminaux ou sont en transit entre différents modes de transport (d'un avion à un train ou un paquebot, par exemple).

3.2 Communications sur les risques pour la santé publique

Lors d'un événement de santé publique, les voyageurs, travailleurs, médias et le grand public devront recevoir des informations pertinentes et en temps voulu sous une forme aisément accessible. L'élaboration et la diffusion de supports d'information appropriés peuvent présenter des difficultés du fait de la pression de l'évènement et des diverses demandes d'information émanant de différents publics (médias, personnel et tous les organismes impliqués, notamment dans la notification internationale).

Selon un rapport technique du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) (10), les messages de communication sur les risques atteignent rarement les communautés ciblées, notamment les personnes les plus exposées aux maladies incriminées. Les difficultés d'entrer en contact avec les voyageurs inhérentes au transport aérien résultent notamment de facteurs tels que le grand nombre de voyageurs se rendant dans des endroits proches ou lointains partout dans le monde, les barrières linguistiques, et d'autres obstacles dans l'établissement d'une relation de confiance avec le public.

La diffusion des informations sur des écrans, des moniteurs ou des panneaux d'affichage dans les salles d'embarquement ou de débarquement des aéroports peut être un des meilleurs moyens de sensibilisation aux questions de santé

7 - <http://www.who.int/csr/disease/ebola/travel-advice/en/>

8 - <http://who.int/csr/disease/ebola/infographic/en/>

publique. De futurs changements rendant possible la communication électronique durant le vol pourraient aider les autorités sanitaires à délivrer des messages en temps voulu. Par exemple, de nombreux passagers disposent de portables permettant l'échange de courriel ou de messages. Si un voyageur fournit son adresse électronique ou ses numéros de téléphone, il pourra recevoir des informations actualisées sur le vol, telles que l'heure d'arrivée ou de départ ; les autorités de santé publique pourraient fournir des mises à jour en temps réel aux voyageurs ou leur envoyer des courriels et/ou des textos les orientant vers d'autres ressources en ligne. Les médias sociaux peuvent également jouer un rôle dans l'information des voyageurs sur les risques potentiels pour la santé publique. Cependant, les voyageurs devraient alors prendre garde aux informations inexactes ou trompeuses émanant de sources autres que de santé publique.

Bien que le secteur de l'aviation puisse faciliter cet échange d'informations, les autorités de santé publique ont la responsabilité de fournir les informations à diffuser⁹. Pour assurer le succès d'une communication, un facteur essentiel est qu'elle émane d'une "seule voix", c'est-à-dire d'un seul organisme, de préférence l'autorité nationale ou régionale de santé publique, qui fournira des informations cohérentes et en temps voulu.

Les communications internes entre les services de santé publique, l'autorité aéroportuaire et les exploitants de compagnies aériennes doivent être clairement décrites dans les plans d'intervention d'urgence de l'aéroport (c'est-à-dire un plan de communication pour l'évènement de santé publique) et testées lors d'exercices réguliers en lien avec le plan de préparation.

CHAPITRE 4. PRÉPARATION AUX URGENCES DE SANTÉ PUBLIQUE DANS LES AÉROPORTS ET SUR LES AÉRONEFS

L'importance de la planification des mesures d'urgence et la nécessité de prendre en compte les événements de santé publique dans les plans d'urgence ou de continuité opérationnelle est largement reconnue et soutenue par le secteur de l'aviation. Ce travail est multisectoriel et implique la collaboration entre l'aviation civile internationale et les organismes de santé publique, les associations de l'industrie aéronautique, le service du trafic aérien (ATS), les exploitants d'aéroports et parties prenantes, les exploitants d'aéronefs et les autorités nationales et locales de santé publique.

En ce qui concerne les autorités de santé publique, les plans de préparation doivent identifier les limitations éventuelles de leurs compétences pour la mise en œuvre de mesures de santé publique dans le secteur de l'aviation lors d'un évènement de santé publique.

4.1 Préparation aux urgences de santé publique dans les aéroports

Le RSI (Annexe 1B) décrit les exigences relatives aux principales capacités qui doivent être présentes à tout moment et durant les évènements susceptibles

⁹ - On peut citer comme exemple le système de diffusion de messages aux navigateurs aériens (NOTAM) par l'autorité nationale de l'aviation civile. Ces messages fournissent des informations opérationnelles aux pilotes et peuvent comprendre des informations détaillées sur des aspects liés à la santé publique des opérations en vol, tels que les restrictions aux voyages ou les refus d'atterrissage. Bien que la procédure de diffusion de telles informations soit du ressort du secteur de l'aviation, toute information divulguée concernant la santé publique émanera presque invariablement d'une autorité sanitaire et non de l'autorité de l'aviation civile elle-même.

de constituer une urgence de santé publique de portée internationale, pour les États Parties et les autorités désignées des aéroports. Selon l'Annexe 1B 2(a), des aéroports désignés doivent disposer de plans d'intervention pour les urgences de santé publique ; la liste de contrôle RSI-OMS pour les principales capacités aux points d'entrée inclut une évaluation de la façon dont le plan au point d'entrée est coordonné avec les plans d'intervention nationaux et régionaux pour les urgences de santé publique¹⁰. L'OMS a publié un guide pour l'élaboration des plans d'intervention pour les urgences de santé publique en des points d'entrée désignés qui peut être consulté dans le cadre du processus de planification (5).

L'OACI encourage l'intégration, dans les plans d'intervention d'urgence du service du trafic aérien et des aéroports, de plans d'action en cas d'évènements de santé publique. Dans le cadre de l'initiative CAPSCA, les parties prenantes représentant les autorités de l'aviation civile, les autorités de santé publique, les exploitants d'aéronefs, les aéroports et le service du trafic aérien collaborent pour se préparer à des évènements de santé publique (11). Cette collaboration inclut l'assistance aux États Parties pour élaborer des plans nationaux de préparation aux urgences de santé publique ainsi que des "visites d'assistance" aux pays et aux aéroports internationaux pour faciliter l'élaboration de plans d'urgence de santé publique en conformité avec le RSI et les documents pertinents relatifs à l'aviation. Selon l'Annexe 9 à la Convention de l'aviation civile internationale, les États doivent disposer d'un "Plan national de l'aviation pour les urgences de santé publique". Selon l'Annexe 14, les aéroports doivent disposer d'un plan d'urgence d'aérodrome, notamment de procédures pour les urgences de santé publique.

Comme pour toutes les préparations aux situations d'urgence, les plans d'intervention pour les urgences de santé publique doivent être consignés et testés par des exercices "en temps réel" avec toutes les parties impliquées.

4.2 Préparation aux urgences de santé publique sur les aéronefs

Outre de nombreux documents d'orientation pour la gestion d'évènements de santé publique se produisant en vol, l'association commerciale au service des compagnies aériennes (Association du Transport aérien international, IATA) a produit un modèle destiné aux transporteurs aériens pour élaborer un plan d'action en cas d'urgence de santé publique¹¹(12).

4.3 Surveillance aux points d'entrée

Des systèmes de surveillance efficaces se doivent de soutenir les actions de santé publique. De manière similaire aux plans d'intervention d'urgence, des systèmes de surveillance doivent être élaborés et maintenus à jour en prévision d'un évènement afin de détecter des changements dans le profil de mortalité ou de morbidité. Selon le RSI, les États Parties doivent se conformer aux exigences relatives aux principales capacités pour la surveillance et l'action (RSI, Annexe 1 A1 (a)).

Pour permettre la détection précoce des risques pour la santé publique nécessitant une investigation et une action rapides (une exigence prévue dans le RSI appelée "Alerte précoce et action", 13), la collecte efficace d'informations pertinentes est essentielle en plus de la diffusion des informations aux autorités compétentes qui peuvent prendre des mesures de riposte appropriées.

10 - À la demande des États Parties, l'OMS peut fournir une certification des aéroports, attestant notamment l'existence et le fonctionnement de plans d'intervention pour les urgences de santé publique (RSI, Article 20, paragraphe 4).

11 - <http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/airlines-erp-checklist.pdf>

Les informations générées aux points d'entrée, notamment les ports, les aéroports et les postes-frontières terrestres doivent être notifiées en temps utile au système national de veille sanitaire. En retour, les points d'entrée doivent recevoir en temps voulu toute information pertinente, fournie par le système national de veille sanitaire ou d'autres sources, susceptible de contribuer à leurs objectifs de surveillance de la santé publique.

L'activité de surveillance existante dans les aéroports peut être limitée en termes d'efficacité, d'identification des maladies émergentes et des flambées en raison de la rapidité et de l'ampleur du transport aérien mondial. L'OMS a publié des recommandations pour la Coordination de la surveillance de la santé publique entre les points d'entrée et les systèmes nationaux de veille sanitaire (*Coordinated public health surveillance between points of entry and national health surveillance systems*) (14).

Au-delà des exigences en termes de principales capacités pour la surveillance et l'action aux niveaux local, intermédiaire et national, l'OMS joue un rôle vital dans la diffusion des informations à tous les pays. Cette démarche s'inscrit dans l'approche unifiée de surveillance mondiale, utile lors d'événements de santé publique de portée internationale. Par exemple, lors de la flambée de la maladie à virus Ebola en 2014-2015, dans le cadre de la feuille de route pour la riposte au virus Ebola¹², l'OMS en collaboration avec les États Parties et les régions a assuré le suivi de la mortalité et de la morbidité et soutenu la gestion de l'évènement de santé publique, notamment en estimant quelles seraient les tendances dans les pays affectés, les ressources nécessaires et l'efficacité de la riposte.

CHAPITRE 5. DÉTECTION ET NOTIFICATION DE L'ÉVÈNEMENT

La détection et la notification en temps voulu d'un risque potentiel pour la santé publique sont essentielles pour la gestion d'un évènement de santé publique. Le secteur de l'aviation est confronté à des difficultés croissantes pour s'assurer que les voyageurs sont suffisamment en bonne santé pour se déplacer avant l'embarquement, en partie en raison de l'utilisation accrue de procédures d'enregistrements préalables en ligne. Si une maladie transmissible est suspectée à bord d'un aéronef en vol, le personnel navigant doit notifier cette observation aux autorités sanitaires.

Les premières étapes dans la gestion d'évènements de santé publique dans le transport aérien concernent la détection et la notification de l'évènement (Figure 2).

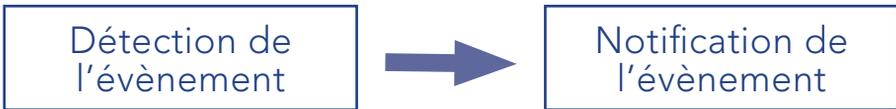


Figure 2. Détection et notification d'évènements de santé publique dans le transport aérien

12 - <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131596/1/EbolaResponseRoadmap.pdf?ua=>

5.1 Détection et notification de l'évènement/échange d'informations

Dans le transport aérien, un risque potentiel pour la santé publique peut être détecté en différents points, selon la nature de l'exposition, le statut des alertes mondiales et la sensibilisation des différentes parties (Figure 3).



Figure 3. Points de détection ou de notification possibles d'un risque potentiel pour la santé publique

5.1.1 Avant le voyage : détection au point d'origine

La détection au point d'origine est assurée par les systèmes de surveillance de l'État Partie. Si un pays ou une région enregistre une augmentation de cas de maladie infectieuse ou a été affecté par un évènement biologique, chimique ou radiologique, les autorités sanitaires nationales peuvent émettre une alerte sanitaire sur les voyages. Selon l'évaluation du risque, une alerte sanitaire sur les voyages peut être mise en œuvre dans le cadre des interventions nationales ou selon la recommandation unifiée de l'OMS en coordination avec d'autres organismes internationaux (par exemple, l'Agence internationale de l'énergie atomique, AIEA, pour les évènements radiologiques).

Si un voyageur souffrant d'une maladie potentiellement transmissible est identifié au point d'origine (par exemple, par un médecin dans un centre de santé ou un centre médical de conseil aux voyageurs), il faut lui conseiller de différer son voyage jusqu'à sa guérison. Si le voyageur souffre d'une maladie transmissible soumise à déclaration obligatoire, qui peut représenter un risque pour la santé publique (par exemple, la tuberculose ou la rougeole), les autorités de santé publique doivent être alertées pour qu'elles puissent prendre en charge les cas et rechercher les contacts.

Si une zone est affectée par une flambée d'une maladie représentant un grave danger, l'OMS ou d'autres pays peuvent diffuser des conseils ou des notes destinées aux voyageurs ou déconseiller de voyager dans cette zone. Cette option est une mesure inhabituelle ayant des impacts socio-économiques potentiellement importants (15, 16). L'Article 2 du RSI recommande spécifiquement aux États Parties d'éviter les entraves inutiles au trafic et au commerce internationaux.

Des alertes sur les voyages peuvent être émises pour des maladies **contagieuses** ainsi que pour des incidents chimiques ou radiologiques. Exemples récents :

- Infections à coronavirus, telles que MERS-CoV : http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/en/
- Maladie à virus Ebola en Afrique de l'ouest : <http://www.who.int/csr/disease/ebola/travel-advice/en/>
- Évènement radiologique de Fukushima - information destinée aux voyageurs : <http://www.imo.org/MediaCentre/PressBriefings/Pages/22-japan-update.aspx> and <http://www.icao.int/Newsroom/Pages/current-radiation-levels-in-japan-and-travel-advice.aspx>.

5.1.2 Pendant la procédure d'embarquement

Une autorité compétente (autorité sanitaire aéroportuaire) ou d'autres autorités peuvent détecter une maladie ou un risque sanitaire potentiel au moment du départ de voyageurs (agents de compagnie aérienne chargés des passagers, inspecteurs chargés de la sécurité et du contrôle des passeports, équipage de cabine) ou d'une cargaison (exploitants de fret aérien).

VOYAGEURS

Une maladie inhabituelle ou grave chez des voyageurs au départ peut être détectée par les autorités sanitaires aéroportuaires ou d'autres autorités. Dans ce cas, les passagers peuvent être interrogés ou soumis à une évaluation sanitaire avant d'être autorisés à monter à bord. (voir dépistages d'entrée et de sortie dans la section 8.4)

Les agents chargés des passagers dans certaines compagnies aériennes et aéroports reçoivent une formation pour les aider à identifier les voyageurs qui ne paraissent pas en état de voler, soit au comptoir d'enregistrement, soit dans la salle d'attente ou au moment de l'embarquement. Ces agents devraient demander un avis médical avant de laisser un passager malade s'enregistrer ou embarquer. On peut demander au voyageur malade de différer son départ jusqu'à ce que son état soit suffisamment amélioré ou qu'il ait reçu un avis médical autorisant son départ (8,9,). Si un voyageur refuse de retarder son départ, la compagnie aérienne peut exercer son droit de refus d'embarquement.

Le secteur de l'aviation doit faire face à des difficultés croissantes pour s'assurer que les voyageurs sont suffisamment en bonne santé pour voyager, notamment en raison du recours à la réservation en ligne, au pré-enregistrement et à l'auto-étiquetage des bagages. Cette diminution du contact avec les passagers et l'utilisation par certaines compagnies aériennes de sièges non attribués peut également réduire la capacité d'une compagnie aérienne à aider les autorités de santé publique pendant les investigations sur la maladie.

CARGAISON

L'expédition d'une cargaison par voie aérienne nécessite des documents sur la "chaîne de conservation" permettant d'identifier son origine et sa nature, comme mesure essentielle garantissant une manipulation sûre. En se fondant sur l'examen de ces documents, l'autorité compétente pour la cargaison (habituellement les services des douanes/contrôle aux frontières) de chaque État Partie peut soumettre une cargaison suspecte ou potentiellement contaminée à un dépistage et/ou une inspection visuelle, aux rayons X ou autre. Un pré-dépistage et une certification peuvent faciliter la manipulation de la cargaison ; cela n'interdit pas cependant à un État Partie de procéder à un dépistage visuel ou autre.

Après dépistage, si la cargaison est suspectée de constituer un risque potentiel pour la santé publique, son entrée dans le pays peut être refusée ou elle peut être soumise à d'autres tests ou à une décontamination avant d'être admise à entrer dans le pays ou à être transportée¹³. L'autorité compétente responsable de la cargaison devrait travailler en étroite collaboration avec les autorités de santé publique pour faire en sorte que des méthodes appropriées pour assurer la communication et la coopération soient planifiées, testées et mises en œuvre dans les aéroports et les aéroports-pivots pour le fret aérien.

13 - Par exemple, *Aedes albopictus* dans des expéditions de "Lucky Bamboo". Consulté le 3 déc. 2014 [http://e-m-b.org/sites/e-m-b.org/files/JEMCA\(32\)14-16_0.pdf](http://e-m-b.org/sites/e-m-b.org/files/JEMCA(32)14-16_0.pdf)

5.1.3 Pendant le vol

Lorsque des passagers ou une cargaison sont embarqués et que le vol est en cours, la détection d'un événement repose sur la sensibilisation de l'équipage de cabine. Comme indiqué, l'équipage de cabine est responsable de la sécurité des passagers pendant le vol mais il dispose de capacités limitées pour détecter et agir face à des événements de nature médicale ou des événements de santé publique potentiels.

Si une urgence médicale se produit, l'équipage de cabine peut être en mesure de demander conseil auprès d'un prestataire de services médicaux basé au sol ou de se faire assister par un passager à bord ayant une formation médicale. Dans des cas graves, le commandant de bord peut envisager un détournement afin de permettre au passager malade de recevoir le traitement approprié. Dans tous les cas, la communication entre le personnel navigant et les responsables des opérations au sol est nécessaire pour s'assurer que toutes les parties sont informées de la situation.

La notification aux autorités de santé publique (via le service du trafic aérien) des maladies et décès survenant à bord est prévue dans de nombreux pays (17). Dans tous les cas, le pilote devrait notifier au contrôle du trafic aérien, comme prévu par l'OACI (2- Annexe 11), tout cas suspect de maladie transmissible ou preuve de l'existence d'un risque pour la santé publique à bord. L'Annexe 9 du RSI "Partie relative aux questions sanitaires de la déclaration générale d'aéronef" est disponible et peut être utilisée après l'atterrissage pour notifier la présence d'une personne malade à bord. Bien que tous les États Parties n'exigent pas son utilisation, elle fournit un outil de communication aux États Parties pour obtenir des informations concernant les conditions sanitaires à bord pendant un voyage international et les mesures sanitaires appliquées à l'aéronef. Si nécessaire, l'État Partie et l'aéroport doivent inclure cette procédure dans les documents de planification des opérations en cas d'urgence afin qu'elle soit utilisée.

Durant la pandémie de grippe A H1N1 en 2009, l'OMS, en collaboration avec l'OACI et l'IATA, a élaboré des indications pratiques pour la gestion des événements spécifiques à H1N1 dans les voyages aériens, comprenant des procédures recommandées pour l'équipage de cabine (18). Ces indications pratiques contribuent à l'application du RSI et peuvent être utiles lors d'événements similaires ou pour l'élaboration de plans de préparation.

Le secteur de l'aviation a poursuivi sa collaboration avec l'OMS¹⁴ et les autorités de santé publique pour promouvoir une gestion efficace de la flambée de maladie à virus Ebola en 2014-2015.

5.1.4 À l'arrivée et/ou en transit vers le moyen de transport suivant

Si des éléments prouvant l'existence d'une infection ou d'une contamination ne sont pas détectés pendant le vol, ils peuvent être découverts à l'arrivée lors d'une escale ou à la destination finale par les autorités sanitaires aéroportuaires ou d'autres autorités dans l'aéroport, par exemple par un "dépistage de santé publique d'entrée" comme effectué pour les vols en provenance d'un pays affecté par la maladie à virus Ebola (voir dépistages d'entrée et de sortie, section 8.4).

Les passagers et/ou la cargaison peuvent être soumis à une investigation épidémiologique menée par les services sanitaires aéroportuaires si les informations relatives à l'itinéraire suggèrent l'existence d'un voyage dans une

14 - Lettre de collaboration OACI-OMS du 29 août 2014 consultée le 3 décembre 2014 <http://www.capsca.org/Documentation/Ebola/067e.pdf>

zone affectée ou à proximité d'une telle zone ou d'autres contacts possibles avec l'infection ou la contamination avant l'arrivée. Si, par exemple, un vol arrive d'une région ou d'une ville connue pour être affectée par une maladie infectieuse ou par une exposition biologique, chimique ou radiologique, une investigation peut être justifiée. À la demande des services sanitaires aéroportuaires, les compagnies aériennes peuvent également demander à certains ou à tous les passagers de fournir des informations sur leur itinéraire et les coordonnées de leurs contacts. Ces informations peuvent être collectées, sur une base volontaire, à l'arrivée des voyageurs au moyen de fiches de localisation des passagers¹⁵.

Des fiches vierges de localisation des passagers devraient être conservées sur site par les services sanitaires aéroportuaires dans un aéroport désigné ou disponibles dans tous les aéroports par l'intermédiaire des autorités de santé publique ou des autorités régionales. En raison des ressources nécessaires pour conserver et utiliser en toute sécurité les informations personnelles contenues dans les fiches de localisation des passagers, il est important d'élaborer des PON pour indiquer quand ces fiches doivent être demandées, à qui et où et comment les informations contenues dans ces fiches seront utilisées et, par la suite, conservées ou détruites. Pour plus d'informations, voir la recherche des contacts, section 8.5.

5.1.5 Destination finale

Les voyageurs arrivant d'une région affectée ou qui peuvent avoir été exposés à un risque potentiel pendant un voyage aérien peuvent être contactés par les autorités sanitaires à leur point de destination finale pour évaluer leur état de santé. Il peut également être nécessaire d'évaluer une cargaison à son arrivée pour rechercher la présence de réservoirs potentiels de maladies. Les passagers qui sont malades ou le deviennent après leur arrivée peuvent se rendre eux-mêmes auprès d'un médecin ou d'un centre de santé local.

Le RSI dispose que les États Parties doivent maintenir les principales capacités pour la surveillance à tous les niveaux et en permanence afin de garantir la détection et la notification aux autorités appropriées des événements de santé publique.

Les événements de santé publique peuvent être détectés par le système national de veille sanitaire et être mis en lien avec le voyage par la suite. Ces événements peuvent nécessiter des mesures de suivi aux points d'entrée et doivent être communiqués aux autorités sanitaires des points d'entrée. L'évaluation du risque doit être réalisée lorsque les autorités de santé publique ont été informées qu'un patient contagieux a voyagé au cours des jours/semaines précédents et des mesures appropriées doivent être prises (par exemple, la recherche de contacts) conformément aux principes directeurs nationaux ou autres relatifs à cette maladie.

5.2 Information aux voyageurs

Lorsque la survenue d'un événement de santé publique est suspectée au cours d'un vol, en plus de l'utilisation des fiches de localisation des voyageurs et de la Déclaration de santé publique du voyageur (Annexe 5), on peut fournir aux voyageurs qui débarquent des informations sur les précautions à prendre en cas de maladie, les sources d'information pour d'éventuelles mises à jour sur l'évènement concerné et sur les autorités de santé publique auxquelles ils peuvent s'adresser pour obtenir des informations ultérieures. Un modèle de fiche d'information devrait être élaboré à l'avance et inclus dans le plan d'urgence de santé publique.

15 - Fiche de localisation des passagers <http://www.icao.int/safety/aviation-medicine/Pages/guidelines.aspx>

En 2014, pendant la flambée de la maladie à virus Ebola, les autorités de santé publique de plusieurs pays ont élaboré des notices pour les voyageurs à distribuer aux passagers qui débarquent, les informant des signes et symptômes et leur indiquant où obtenir une aide médicale (19).

Les Articles 9 et 10 du RSI indiquent la nécessité pour l'OMS et les États Parties de collaborer et d'échanger les informations en rapport avec un évènement de santé publique. Si un État Partie fournit aux voyageurs des informations spécifiques à un évènement survenu au cours d'un voyage aérien international, cet État peut en référer à l'OMS pour s'assurer que tous les États Parties sont informés de l'évènement et des mesures prises.

CHAPITRE 6. DISPOSITIONS IMMÉDIATES POUR LES VOYAGEURS, L'OPÉRATEUR DE L'AÉRONEF, L'AÉROPORT ET LES AUTRES PARTIES PRENANTES

Lorsqu'un évènement de santé publique a été détecté, il doit être vérifié. Sans attendre la fin de l'évaluation, les parties prenantes doivent être préparées à mettre en place des dispositions immédiates pour atténuer le risque potentiel lié à l'évènement. Des protocoles d'action préliminaire standard doivent être intégrés dans les plans d'urgence de l'aéroport, de l'opérateur de l'aéronef et dans les plans d'intervention pour les urgences de santé publique, et des exercices doivent être effectués pour s'assurer que toutes les parties sont capables de les mettre en œuvre comme il convient, le cas échéant.

Pour que les parties prenantes soient informées et préparées à agir, l'échange d'informations est essentiel. Comme la notification peut être reçue très peu de temps avant l'arrivée du vol (suite à un retard de la communication radio, un détournement du vol ou d'autres raisons), la planification des actions préliminaires standard est de la plus grande importance. Ces actions standard doivent être intégrées dans le volet santé publique du plan d'urgence de l'aérodrome ainsi que dans le plan national de l'aviation¹⁶. Les protocoles d'action préliminaire standard doivent être appliqués lorsqu'un évènement de santé publique potentiel a été détecté et vérifié, sans attendre les résultats d'une évaluation complète du risque.

6.1 Vérification de l'évènement et évaluation préliminaire du risque

Lorsqu'un évènement de santé publique potentiel a été détecté et notifié aux autorités compétentes, il faut tenter de vérifier les faits liés à l'évènement de la manière la plus exhaustive possible. L'information peut être collectée à partir de multiples sources, notamment le voyageur, l'exploitant de l'aéronef, des services médicaux basés au sol pour l'aéronef en vol (quand ils sont disponibles) ou l'agent responsable des bagages ou de la cargaison.

Les informations essentielles suivantes doivent être collectées et consignées par écrit pour aider à effectuer l'évaluation préliminaire du risque :

- Pays d'origine
- Aéroport d'origine
- Numéro(s) du vol
- Aéroports intermédiaires (pendant le transit)

¹⁶ - Note: Il s'agit d'une capacité principale requise pour un point d'entrée désigné selon le RSI. L'annexe 14 de l'OACI - Aéroports – présente des informations sur les obligations figurant dans le plan d'urgence des aéroports.

- Pays et aéroport de destination
- Destination finale incluant le transport de l'aéroport à la destination
- Type d'exposition (agent infectieux, chimique ou radiologique)
- Temps d'exposition estimé
- Nombre de personnes exposées/cargaisons exposées
- Soins et/ou traitement fournis
- Signes/symptômes en cas de maladie
- État actuel des personnes exposées, notamment évaluation médicale, autorisation de sortie, hospitalisation ou décès
- Nationalité des passagers.

Des informations supplémentaires, le cas échéant, serviront à l'évaluation préliminaire du risque :

- Où le voyageur malade était-il assis pendant le vol (numéro de siège, zone de la cabine) ?
- Quelles personnes étaient-elles en contact rapproché avec le malade (équipage de cabine, personnel médical à bord, famille et compagnons de voyage) ?
- Y a-t-il eu des contaminations ? Dans l'affirmative, où (par exemple, sièges, toilettes) et quelles matières (par exemple, sang, vomissures) ?
- Le vol a-t-il été retardé ? Dans l'affirmative, combien de temps ? Si l'aéronef est équipé d'un système de recirculation d'air, était-il en marche ou à l'arrêt ?

Ces informations seront utilisées par les autorités de santé publique pendant l'évaluation préliminaire des risques afin de déterminer quelle intervention, le cas échéant, peut être mise en place : la collecte de données complètes et précises est importante. Les informations pour la vérification de l'évènement peuvent être obtenues auprès des États Parties dans le pays d'origine ou de destination, des exploitants de l'aéronef, du service du trafic aérien, des services des opérations aéroportuaires, de l'appui médical à terre, des services sanitaires aéroportuaires, des douanes ou de la sécurité (police).

Tableau 1. Questions pour guider l'évaluation préliminaire du risque et dispositions immédiates pour les voyageurs/l'aéronef

Question	Options d'action spécifiques	Autres éléments à prendre en compte
Un évènement de santé publique potentiel a-t-il été notifié par un aéronef ?	Le pilote doit communiquer avec le service du trafic aérien conformément au document 4444 (2) de l'OACI. Le service du trafic aérien transmet le message à l'aéroport d'arrivée. Ce message sera communiqué à l'autorité de santé publique, à l'opérateur de l'aéronef et aux parties prenantes de l'aéroport en conformité avec le plan d'urgence de l'aérodrome pour pouvoir prendre les dispositions nécessaires afin de recevoir les voyageurs malades et les voyageurs sains.	Le temps disponible pour organiser une action immédiate peut être court.
Le voyageur a-t-il reçu une assistance médicale à bord/durant le vol ?	Rassembler des informations auprès du personnel navigant et des assistants médicaux avant l'arrivée. Après notification de l'évènement par le service du trafic aérien, les autres communications avec un aéronef en vol pour des raisons de santé publique doivent se faire par des canaux de communication propres à l'exploitant de l'aéronef et non via le service du trafic aérien. Prendre des dispositions pour l'évaluation médicale à l'arrivée dans l'aéroport.	Y avait-il un kit universel de précaution à bord et, dans l'affirmative, a-t-il été utilisé ? Des fournitures médicales appropriées étaient-elles disponibles et ont-elles été utilisées ?
Une intervention médicale est-elle nécessaire à l'arrivée du voyageur ? Quels sont les signes cliniques et les symptômes chez les voyageurs et quelle est leur gravité ?	Prendre des dispositions pour les premiers intervenants et le transfert possible vers un établissement médical en ambulance.	Identification de l'établissement médical d'accueil. Communication avec les premiers intervenants : préciser si une maladie transmissible est suspectée.
Un évènement de santé publique impliquant une transmission possible d'une maladie durant le vol est-il suspecté ? Combien de passagers ont-ils été exposés ?	Alerter les services sanitaires aéroportuaires pour qu'ils entrent en contact avec l'aéronef au terminal d'arrivée. Veiller à ce que le personnel des services sanitaires aéroportuaires soit suffisant.	Accès des premiers intervenants au terminal

Question	Options d'action spécifiques	Autres éléments à prendre en compte
L'aéronef vient-il d'une zone affectée dans laquelle l'OMS a recommandé des mesures de santé publique ?	<p>Consulter le site web de l'OMS pour prendre connaissance des recommandations sur les mesures sanitaires.</p> <p>Si un dépistage de sortie est recommandé, demander des informations sur la mise en œuvre et sur le(s) voyageur(s) affecté(s).</p>	Le cas échéant, demander de l'aide et échanger des informations auprès d'autres autorités/experts.
Y a-t-il un grand nombre de voyageurs malades ou suspectés de l'être dans l'aéronef qui arrive ?	Identifier l'espace nécessaire pour installer une structure réservée aux entretiens et évaluations de l'état de santé des voyageurs à leur arrivée.	La structure doit disposer de toilettes et de sièges.
L'utilisation de fiches de localisation des passagers est-elle assurée afin de permettre une recherche des contacts ?	Veiller à ce que des fiches de localisation des passagers soient prévues à bord de l'aéronef ou dans le service sanitaire de l'aéroport de destination. Déterminer quels voyageurs devraient remplir une fiche.	Être en mesure de collecter, utiliser et conserver en toute sécurité les informations personnelles contenues dans les fiches de localisation des voyageurs. Planifier leur utilisation, leur conservation dans le respect de la confidentialité et leur destruction ultérieure en toute sécurité.
Faut-il fournir aux voyageurs, lors du débarquement, des informations au cas où une maladie surviendrait par la suite ?	<p>Préparer à l'avance des informations sanitaires de base à utiliser en cas de survenue de maladies respiratoires ou gastro-intestinales. Fournir des informations sur les contacts aux services de santé publique régionaux ou nationaux en cas de survenue d'une maladie ultérieure.</p> <p>En cas d'urgence de santé publique de portée internationale, adapter les modèles fournis par l'OMS, s'ils sont disponibles.</p>	<p>Identifier les besoins de traduction pour la transmission des informations sanitaires.</p> <p>Mode de transmission connu ou non ?</p>
Des décès sont-ils liés à l'évènement ?	<p>Prendre des dispositions pour qu'une autorité judiciaire soit présente au terminal d'arrivée.</p> <p>Rechercher la cause du décès et veiller à ce qu'une autopsie soit pratiquée, si nécessaire.</p> <p>Veiller à l'enregistrement du décès.</p>	<p>Assurer le suivi de l'évènement, obtenir de nouvelles informations et effectuer une évaluation du risque.</p> <p>Planifier la conservation des dépouilles mortelles et leur transport après examen médical.</p>

Question	Options d'action spécifiques	Autres éléments à prendre en compte
<p>Quand est prévu le départ de l'aéronef ? Y a-t-il un grand nombre de correspondances avec des vols internationaux ou domestiques ?</p>	<p>Préparer un triage pour minimiser les perturbations des vols.</p> <p>Prévoir une communication continue avec les compagnies aériennes, les aéroports et le service du trafic aérien.</p>	<p>Planifier les communications aux voyageurs concernant les retards ou les correspondances manquées.</p>
<p>L'évènement représente-t-il un danger potentiel nécessitant l'implication d'autres autorités/experts (risque chimique ou radiologique)?</p>	<p>Communiquer avec les services des opérations aéroportuaires pour demander conseil auprès des services sanitaires aéroportuaires ou auprès d'autorités/experts (par exemple, médecins, épidémiologistes, spécialistes de l'environnement ou de la médecine du travail).</p>	<p>Le constructeur de l'aéronef devrait être consulté afin de prendre en compte d'éventuels dommages à des composants de l'aéronef liés au risque. Prendre des dispositions pour obtenir l'aide de personnes ayant l'expertise nécessaire.</p>
<p>L'aéronef doit-il subir une désinfection ou une décontamination avant un nouveau départ ?</p>	<p>Alerter le personnel au sol, communiquer tout risque éventuel pour la santé publique et fournir des orientations, selon le cas.</p>	<p>Le personnel au sol doit disposer des plans d'intervention d'urgence incluant les obligations relatives au nettoyage et à la désinfection ou la décontamination, y compris l'utilisation d'un EPI.</p> <p>Veiller à ce que toute désinfection ou décontamination soit réalisée avec des produits autorisés pour cet usage dans le pays concerné et approuvés par le constructeur de l'aéronef.</p>

6.1.1 En vol

L'IATA a élaboré des principes directeurs destinés à l'équipage de cabine si une maladie transmissible est suspectée ou si une autre urgence de santé publique survient à bord (20)¹⁷.

LUTTE CONTRE L'INFECTION

La mise en œuvre de la lutte contre l'infection en vol est un moyen important d'éviter ou de réduire la propagation d'une maladie transmissible. L'IATA a produit une série de documents d'orientation relatifs à la lutte contre l'infection destinés notamment à l'équipage de cabine, aux bagagistes et aux manutentionnaires au sol, au personnel de maintenance et de nettoyage de l'aéronef et aux agents chargés des passagers. Les documents d'orientation comprennent des procédures de base pour la lutte contre l'infection en cas de maladie potentiellement transmissible¹⁸. L'IATA a également publié des procédures pour prendre en charge une maladie susceptible d'être transmise par les aliments (21).

Le succès de toute procédure de lutte contre l'infection commence par l'identification initiale de l'état de santé. Si la maladie est détectée pendant le vol, en fonction des places en cabine et du nombre de passagers à bord de l'aéronef, les possibilités d'endiguer l'infection sont limitées.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Si une maladie est potentiellement transmissible, quel que soit l'agent qui la provoque, les mesures immédiates suivantes peuvent être prises pour réduire l'exposition et éviter la transmission au personnel de la compagnie aérienne et des services de santé aéroportuaires ainsi qu'à d'autres personnes entrées en contact avec le voyageur malade :

- Désigner un membre de l'équipage de cabine qui prendra soin du voyageur malade, de préférence celui qui s'est déjà occupé de ce voyageur ;
- Pratiquer l'hygiène des mains (lavage et friction des mains) ;
- Utiliser un équipement de protection individuelle (EPI) approprié pour manipuler le sang, les substances corporelles, excréments et sécrétions ;
- Manipuler avec précaution les couvertures, plateaux ou autres objets personnels utilisés par le voyageur ;
- Nettoyer l'environnement et traiter les éclaboussures ;
- Traiter tous les déchets conformément aux prescriptions réglementaires ou aux principes directeurs.

En plus des précautions standard, des mesures spécifiques aux syndromes de maladies ou aux maladies transmissibles peuvent être appliquées. Toute maladie potentielle doit être consignée par écrit.

MALADIES GASTRO-INTESTINALES

- Dans le cas d'une maladie gastro-intestinale, les voyageurs malades doivent être transférés vers un siège situé à proximité des toilettes, si plusieurs sièges libres sont disponibles, à condition que la réattribution des sièges n'accroisse pas le risque de contamination (c'est-à-dire si le passager malade a déjà souillé le siège ou la zone, d'autres passagers ne doivent pas s'y asseoir) ; ces toilettes devraient, si possible, être réservées à l'usage des personnes malades ou, si cela est impossible, être nettoyées après leur utilisation par ces derniers.

17 - <http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/documents/health-guidelines-cabin-crew-2011.pdf>

18 - www.iata.org/whatwedo/safety/health/Pages/diseases.aspx

o En cas de vomissements ou de défécation en public, l'équipage de cabine doit suivre les protocoles établis par sa compagnie aérienne, notamment l'utilisation de moyens/procédures appropriés pour limiter la contamination.

- Si le vol n'est pas complet, la meilleure solution est de placer les passagers voisins à l'écart du passager malade.

Si un kit universel de précaution, recommandé depuis novembre 2009, est disponible, il devrait être utilisé par l'équipage de cabine. Le kit constitue une aide pour lutter contre l'infection ; il devrait contenir de la poudre sèche pour les matières renversées, un produit de nettoyage germicide, des lingettes de nettoyage pour la peau, un masque oculaire/facial, une blouse imperméable à longues manches s'attachant dans le dos, une pelle à poussière avec racloir, de grandes serviettes absorbantes, des gants et un sac pour déchets présentant un risque biologique (2 - Annexe 6).

MALADIES RESPIRATOIRES

- Dans le cas d'une maladie respiratoire, un masque approprié (chirurgical ou de soins) doit être fourni au voyageur, s'il y en a et si le voyageur le tolère. Si le voyageur malade ne tolère pas le masque, les voyageurs sains voisins devraient recevoir des masques.
- Dans tous les cas, le(s) siège(s) voisin(s) devrait(Devraient) rester inoccupé(s), si possible.
- Veiller à ce que l'équipage de cabine maintienne en fonctionnement le système de recirculation de l'air de l'aéronef (la plupart des grands avions sont équipés de filtres HEPA qui éliminent certains pathogènes transmis par l'air, suivant la taille de la particule ou du micro-organisme. Cela peut varier selon les spécifications du système HEPA).

MALADIES TRANSMISES PAR CONTACT AVEC DES LIQUIDES CORPORELS (SANG, VOMISSURES, DIARRHÉE) (CAS DE MALADIE À VIRUS EBOLA)

- Dans le cas d'une maladie survenant chez un voyageur d'un pays affecté qui présente des signes ou symptômes liés à la maladie concernée, l'équipage de cabine devrait suivre les protocoles établis par le secteur de l'aviation, sa compagnie aérienne ou fournis par l'OMS.
- Il est recommandé d'isoler le voyageur malade en déplaçant les autres voyageurs vers des sièges voisins, si possible.
- L'équipage de cabine peut porter des masques quand il prend soin des voyageurs malades.
- Des mesures de précaution universelles devraient être mises en œuvre par l'équipage de cabine s'il est susceptible d'être exposé à des liquides corporels en intervenant auprès des voyageurs malades ou en nettoyant des éclaboussures de liquides corporels.

Outre les orientations générales de l'IATA, le secteur de l'aviation a élaboré, en collaboration avec les autorités de santé publique, des principes directeurs pour la prise en charge de cas de maladies transmissibles spécifiques, notamment la tuberculose, le SRAS et la grippe pandémique (22, 23). Les procédures élaborées pour la grippe pandémique (H1N1) (18) peuvent être appliquées à d'autres agents infectieux potentiels. Le présent document comprend des recommandations destinées à l'équipage de cabine pour l'aider à réagir quand une maladie

transmissible est suspectée chez un voyageur, avec ou sans aide médicale. Les recommandations soulignent également l'importance de la protection personnelle et de l'hygiène.

Pendant la flambée de maladie à virus Ebola en 2014-2015, l'OMS et le secteur de l'aviation ont collaboré pour proposer des orientations sur la manière de traiter les voyageurs malades et suspects. Les recommandations provisoires pour la gestion d'un évènement Ebola (24) présentent les actions de santé publique à mener pendant le voyage et au point d'entrée.

L'efficacité des procédures de lutte contre l'infection a souvent été évaluée dans des sites de prestations de soins de santé, cependant peu d'évaluations ont été réalisées au sujet des procédures de lutte contre l'infection à bord d'un aéronef. Une étude sur l'efficacité des masques faciaux pour atténuer la transmission de la grippe pandémique (H1N1) a montré que les passagers qui portaient des masques encouraient moins de risques d'être infectés (25).

URGENCES MÉDICALES

Un triage est recommandé pour s'assurer que tous les voyageurs faisant l'objet d'une urgence médicale bénéficient d'une assistance médicale le plus rapidement possible. Cette approche peut comprendre une évaluation, les premiers soins de base et des procédures médicales. Les normes de l'OACI et les pratiques recommandées pour les exploitants d'aéronefs incluent l'obligation pour l'aéronef d'être équipé de fournitures médicales accessibles ; il existe également des principes directeurs relatifs aux contenus des fournitures médicales et des kits de premiers soins. Depuis novembre 2009, l'OACI, l'IATA et l'Association médicale aéronautique (AsMA) recommandent aux compagnies aériennes de transporter un kit universel de précaution (décrit ci-dessus) (2- Annexe 6, 26). Il est recommandé de conserver les fiches de localisation des passagers avec le kit universel de précaution ou à proximité de celui-ci¹⁹.

La majorité des situations médicales qui se présentent durant un vol sont des affections courantes telles qu'un état proche de l'évanouissement, des vertiges et une hyperventilation²⁰. L'équipage de cabine doit être informé de toutes les procédures à suivre, quelle que soit la cause.

6.1.2 À l'arrivée

Les autorités de santé publique détermineront l'ordre de débarquement. Les passagers autres que les cas suspects et leurs contacts rapprochés devraient normalement débarquer les premiers, sauf si la personne affectée semble gravement malade et qu'un intervenant médical est disponible au terminal à l'arrivée de l'avion²¹. Tous les membres d'équipage intervenant auprès des voyageurs malades devraient suivre les orientations relatives à la médecine du travail de l'État Partie, locales ou de la compagnie, notamment l'utilisation d'EPI appropriés pour réduire les risques pour eux-mêmes et pour les autres voyageurs. Une PON impliquant toutes les parties prenantes devrait être élaborée pour la gestion de l'arrivée d'un aéronef affecté, y compris la chronologie des actions.

Lorsque les voyageurs faisant l'objet d'une urgence médicale ont été pris en charge, les services sanitaires aéroportuaires peuvent évaluer les contacts en fonction de l'évènement de santé publique (personnel navigant ou voyageurs)

19 - <http://www.icao.int/safety/aviation-medicine/Pages/guidelines.aspx>

20 - <http://www.asma.org/publications/medical-publications-for-airline-travel/medical-guidelines-for-airline-travel>

21 - www.capsca.org/Documentation/States/UnitedKingdomManagementofOnboardSuspectCase.pdf

soit à bord, soit au terminal. Tous les efforts doivent être entrepris pour réduire le temps passé à bord par les voyageurs après l'arrivée d'un aéronef affecté. Si les services sanitaires aéroportuaires doivent accéder à des informations sur les contacts du passager affecté en vue d'un éventuel suivi, des fiches de localisation des passagers doivent être remplies par ces passagers identifiés par les autorités de santé publique, collectées par les services sanitaires aéroportuaires ou un agent chargé des passagers au terminal et toujours avant que les passagers quittent l'aéroport.

Le RSI recommande aux États Parties de limiter toutes les mesures susceptibles d'entraver le trafic international (Article 2). Comme les opérations en lien avec l'aéronef et à l'aéroport sont très dépendantes du respect des horaires, il faut réfléchir à la procédure détaillée à suivre lorsque l'avion est en stationnement afin de minimiser le temps nécessaire avant sa remise en service normal. La plupart des incidents qui nécessitent l'implication de responsables de la santé publique ou des premiers intervenants ne constituent pas un risque pour la santé publique et, dans ces cas, il est important d'utiliser efficacement le temps disponible. Il est souhaitable que les autorités de santé publique, en collaboration avec les exploitants de l'aéroport et de l'aéronef, déterminent les éléments susceptibles de retarder la remise en service d'un aéronef et les réduisent au maximum.

6.2 Échange d'informations et activation éventuelle de plans d'intervention d'urgence

6.2.1 Services sanitaires aéroportuaires et premiers intervenants

Les services sanitaires aéroportuaires et le secteur de l'aviation doivent collaborer pour s'assurer que les informations pertinentes relatives à un évènement de santé publique potentiel soient transmises, selon les procédures convenues localement et coordonnées par l'exploitant de l'aéroport, à tous les responsables des opérations au sol de l'aéroport concernés, dès que possible avant l'atterrissage. On notera que les procédures de l'OACI prévoient que l'unité du service du trafic aérien desservant l'aéroport d'arrivée soit la première à recevoir la notification d'un éventuel évènement de santé publique à bord et qu'il faut élaborer des procédures pour un tel scénario. Cependant, une notification peut quelquefois être d'abord transmise par d'autres canaux (par exemple, par le système de communication de la compagnie). Afin de traiter toutes les possibilités, des procédures doivent être élaborées avec la participation de toutes les parties prenantes concernées. Les mesures suivantes doivent être envisagées par les services sanitaires aéroportuaires en collaboration avec les services des opérations aéroportuaires et les autres parties prenantes :

- Activer un plan d'intervention pour les urgences de santé publique après consultation des services sanitaires aéroportuaires et des États Parties ;
- Si possible, prévoir une structure située à l'écart des autres voyageurs ou du reste du public pour interroger les cas suspects ou les personnes affectées ;
- Prévoir une aire de stationnement de l'aéronef soit au terminal soit sur une aire de trafic permettant l'accès du personnel des services sanitaires aéroportuaires et des autres premiers intervenants (habituellement il n'est pas nécessaire que l'aire de stationnement soit éloignée du bâtiment du terminal pour les besoins de santé publique) ;

- Prévoir un emplacement approprié pour le stationnement des véhicules et du personnel d'intervention d'urgence, notamment les ambulances, les véhicules d'intervention en cas de danger ou de renversement de matières ;
- Appliquer des mesures de sécurité quand un dépistage d'entrée ou de sortie a été mis en œuvre ;
- Tenir un journal des activités qui sera utilisé lors de l'évaluation du risque et constituera un enregistrement du déroulé de l'évènement ;
- Demander aux pilotes de maintenir en fonctionnement le système de recirculation de l'air de l'aéronef avant l'arrêt des moteurs principaux après avoir rejoint l'aire de stationnement. Ce type de communication nécessitera habituellement une notification au pilote par les manutentionnaires au sol de la compagnie aérienne.
- Si possible, veiller à ce que les services sanitaires aéroportuaires diffusent des informations à l'intérieur du terminal, destinées aux familles et aux amis pouvant se trouver dans la zone d'arrivée. À ce stade, il est important de trouver un équilibre entre la nécessité de mener une action de santé publique appropriée et la nécessité de diffuser des informations selon une approche de communication sur le risque (des intervenants des services sanitaires aéroportuaires qui accèdent à un avion ou un terminal avec un EPI complet peuvent susciter une anxiété inutile). À l'ère des réseaux sociaux, des voyageurs peuvent enregistrer des actions en lien avec un évènement quelconque qu'ils observent et diffuser largement ces informations.
- Les services sanitaires aéroportuaires peuvent examiner l'avion pour savoir s'il est contaminé et si un nettoyage/une désinfection est nécessaire.

6.2.2 Immigration et autorités douanières

Le personnel des services d'immigration/des douanes joue un rôle clé en ce qui concerne les voyageurs et la cargaison qui vont entrer dans le pays. Il doit être informé de la nature de l'évènement de santé publique, de l'état de tous les voyageurs malades ou de toute cargaison suspecte et recevoir suffisamment d'informations afin de mettre en œuvre les principes directeurs relatifs à la médecine du travail pour se protéger lui-même ainsi que les voyageurs sains, comme il convient.

Si des voyageurs malades doivent être transportés dans un établissement médical, les autorités du service aux frontières et des douanes doivent participer à la prise en charge des cas. L'entrée permanente ou temporaire des voyageurs malades dans le pays pour y recevoir des soins médicaux est conditionnée à la législation ou aux principes directeurs de l'État Partie (RSI article 31).

6.2.3 Services d'appui

Les services d'appui peuvent inclure les services de nettoyage de l'aéronef, de manutention de la cargaison et des bagages, d'approvisionnement en eau et/ou d'élimination des déchets.

- Le personnel chargé du nettoyage (notamment de l'aéronef) et le personnel des services de manutention au sol doivent recevoir des informations concernant l'évènement de santé publique émanant des exploitants de l'aéronef, des services des opérations aéroportuaires ou des services sanitaires aéroportuaires. De cette manière, toutes les parties pourront mettre en œuvre les procédures nécessaires pour un nettoyage spécial, une désinfection ou une décontamination et les principes directeurs relatifs à la médecine du travail pour se protéger elles-mêmes ainsi que les voyageurs sains, comme il convient.

- Les manutentionnaires de la cargaison et des bagages doivent recevoir des informations sur l'évènement de santé publique émanant des exploitants de l'aéronef, des services des opérations aéroportuaires ou des services sanitaires aéroportuaires, notamment l'identification de tout bagage ou cargaison potentiellement affecté, pour pouvoir appliquer les procédures de manipulation et d'inspection en toute sécurité.
- Les services des opérations aéroportuaires doivent fournir des informations sur l'évènement de santé publique au service d'approvisionnement en eau. L'approvisionnement en eau peut être retardé jusqu'à ce que l'équipe de l'hygiène de l'environnement des services sanitaires aéroportuaires ait réalisé une évaluation préliminaire de l'aéronef et émis des recommandations pour une décontamination ou une désinfection. Le personnel du service d'approvisionnement en eau doit recevoir une autorisation avant de remplir ou vider les réservoirs d'eau potable à bord car il peut être nécessaire de tester l'eau d'un aéronef à son arrivée pour vérifier si elle n'est pas contaminée.
- Les entreprises de restauration peuvent être averties du risque sanitaire potentiel si des plateaux ou des équipements de restauration collective ont été contaminés pendant le vol ou si des retards importants sont anticipés. De même, il peut être nécessaire de tester l'eau ou la nourriture si une contamination est suspectée en cas de maladie gastro-intestinale survenue pendant le vol. La nourriture non consommée ne doit alors être retirée puis éliminée qu'après approbation des autorités de santé publique. En cas de suspicion d'une intoxication alimentaire, l'équipage de cabine doit suivre le protocole élaboré par sa compagnie, le cas échéant.
- Le personnel du service d'élimination des déchets doit recevoir des informations sur l'évènement de santé publique. L'élimination des déchets peut être retardée jusqu'à ce que l'équipe des services sanitaires aéroportuaires responsable de l'hygiène de l'environnement ait réalisé une évaluation préliminaire de l'aéronef et émis des recommandations pour la manipulation des déchets spéciaux, notamment leur élimination dans un site conçu pour les déchets dangereux conformément à la législation de l'État Partie ou aux directives opérationnelles de l'aéroport.

6.3 Détournement de l'aéronef

L'aéronef impliqué dans un évènement de santé publique peut être détourné vers un aéroport disposant d'une capacité d'action suffisante ou il peut être dirigé vers une zone spécifique de l'aéroport de destination en vue d'une évaluation préliminaire. Le RSI dispose qu'un aéronef ne devrait pas être empêché d'atterrir pour des raisons de santé publique, mais qu'il peut être dirigé vers un point d'entrée plus approprié si l'aéroport initialement prévu n'est pas équipé pour appliquer les mesures sanitaires éventuellement requises (Article 28, paragraphe 1)²².

Le détournement vers un aéroport intermédiaire nécessite l'approbation du service du trafic aérien de l'État Partie en consultation avec les services des opérations au sol de l'exploitant de l'aéronef. Si le plan de vol de l'aéronef est modifié et nécessite le survol d'autres pays, les États Parties ainsi survolés devraient également être consultés.

22 - Le RSI n'impose pas de publier la liste des aéroports désignés. L'OMS recommande aux États Parties de notifier leurs points d'entrée désignés dans le rapport annuel à l'Assemblée sanitaire mondiale, mais seulement sur la base du volontariat. L'OMS publiera la liste des points d'entrée qui sont certifiés conformément à l'article 20.5.

Le détournement d'un aéronef commercial est un évènement majeur qui a des implications au niveau de la sécurité, de la santé, des douanes/immigration, de la sûreté et a un impact financier. Les plans d'urgence pour la santé publique de l'aéroport peuvent inclure les circonstances dans lesquelles un détournement est éventuellement nécessaire ; en général, la nécessité de détourner l'aéronef résulte d'une capacité insuffisante à gérer un risque potentiel pour la santé publique quand l'évènement survient. Tous les aéroports désignés selon le RSI devraient disposer des principales capacités en permanence et dans l'éventualité d'une urgence de santé publique de portée internationale : cependant, de telles capacités peuvent être temporairement limitées pour des raisons environnementales, des troubles sociaux ou d'autres circonstances. Si le détournement d'un avion est envisagé par les autorités sanitaires aéroportuaires en raison de circonstances affectant l'aéroport, toutes les parties prenantes (en particulier, les exploitants de l'aéronef et de l'aéroport, les prestataires de services de navigation aérienne concernés) devraient être informés le plus rapidement possible.

6.4 Emplacement de stationnement de l'aéronef à l'aéroport

Les services sanitaires aéroportuaires collaborent avec le service du trafic aérien et le service des opérations aéroportuaires pour déterminer l'emplacement de stationnement attribué à l'aéronef à l'aéroport. Il n'est habituellement pas nécessaire qu'un aéronef stationne sur un emplacement éloigné pour des raisons de santé publique. Dans la plupart des cas, le stationnement au terminal habituel facilite l'intervention du personnel médical ou de santé publique, à moins qu'une évaluation du risque indique qu'un autre emplacement de stationnement serait plus approprié.

Afin de réduire le risque de propagation de la maladie lorsque l'aéronef est en stationnement, le système de climatisation/recirculation de l'air de l'aéronef devrait continuer de fonctionner jusqu'à ce que les passagers aient débarqué. Pour cela, le groupe auxiliaire de l'aéronef doit fonctionner après arrêt des moteurs principaux, ou un système basé au sol doit être connecté à l'aéronef. Le fait que le système de climatisation/recirculation de l'air de l'aéronef continue ou non de fonctionner, lorsque l'aéronef est en stationnement et que les moteurs principaux ont été arrêtés, est un aspect important du volet santé publique du plan d'urgence de l'aérodrome ou des PON associées. Si le système de climatisation/recirculation de l'air ne peut pas fonctionner lorsque l'aéronef est en stationnement, les passagers devraient débarquer le plus rapidement possible.

6.5 Évaluation par les services sanitaires aéroportuaires et recommandations pour le nettoyage et la désinfection de l'aéronef

Les autorités sanitaires aéroportuaires ou d'autres autorités compétentes pourront être sollicitées pour évaluer une contamination potentielle de l'aéronef en lien avec un évènement de santé publique à bord. L'évaluation devrait être réalisée après le débarquement de tous les passagers mais elle peut avoir lieu quand l'équipage est toujours à bord. La présence du personnel navigant permettra de collecter des informations de première main.

Idéalement, l'évaluation devrait être réalisée avant que le personnel de manutention au sol monte dans l'aéronef pour le nettoyage ou le réapprovisionnement. Ceci permet aux services sanitaires aéroportuaires de terminer l'évaluation et de

donner des conseils pour le nettoyage, la désinfection ou la décontamination. Les recommandations sanitaires doivent être transmises directement au personnel chargé des opérations au sol de la compagnie aérienne et/ou au personnel de l'aéroport. La compagnie aérienne doit conseiller les agents de nettoyage d'un prestataire tiers en consultation avec les services sanitaires aéroportuaires.

La première source d'informations sur le nettoyage d'un aéronef est le Guide d'hygiène et de salubrité dans les transports aériens, partie 2, de l'OMS (*Guide to Hygiene and Sanitation in Aviation* (27), Part 2). Le manuel médical de l'IATA (*Medical Manual* (9)) comprend des chapitres sur l'environnement en cabine, l'exploitation et la salubrité de l'aéronef, ainsi que sur les contaminants chimiques, biologiques et physiques potentiels. Le manuel de l'IATA comprend des principes directeurs pour l'équipe de nettoyage d'un aéronef arrivant avec, à son bord, un cas suspect de maladie transmissible²³. L'examen de la littérature a révélé les difficultés associées à la désinfection à bord et souligné la nécessité d'une collaboration entre les services de santé publique et la compagnie aérienne. Les temps de rotation étant courts pour de nombreux vols, ils accentuent les difficultés de mener une évaluation et de s'assurer que le nettoyage et la désinfection nécessaires sont réalisés sans entraîner de retards significatifs pour la compagnie aérienne et ses passagers. On notera que tout désinfectant utilisé à bord d'un aéronef doit être approuvé par l'exploitant de l'aéronef car certains produits couramment utilisés (l'hypochlorite de sodium, par exemple) ne conviennent pas.

6.6 Dispositions immédiates pour l'aéroport

L'annexe 1B du RSI (l'Annexe 3 de ce document) présente les principales capacités pour les aéroports désignés, qui sont nécessaires en permanence et lors d'événements de santé publique de portée internationale. Si l'aéroport intermédiaire ou de destination finale a été désigné par l'État Partie, il doit être équipé pour permettre la mise en œuvre des dispositions préliminaires lors d'un événement de santé publique, notamment l'évaluation et les soins de voyageurs affectés. Pour cela, des dispositions doivent être prises avec les établissements médicaux locaux pour l'isolement, le traitement et d'autres services d'appui qui peuvent être nécessaires.

23 - www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents

CHAPITRE 7. ÉVALUATION DU RISQUE

Le document de l'OMS relatif aux procédures opérationnelles pour la gestion d'évènements en lien avec la sécurité sanitaire internationale (WHO *event management for international public health security - Operational Procedures (28)*) décrit l'évaluation du risque comme un procédé itératif qui commence au moment de la détection de l'évènement et se termine avec la fin de l'évènement. L'estimation du risque potentiel de l'évènement de santé publique est une phase critique pour déterminer, le cas échéant, quelles mesures de santé publique peuvent être nécessaires pour gérer l'évènement. L'autorité sanitaire aéroportuaire doit diriger cette phase en collaboration avec d'autres parties prenantes qui peuvent avoir des informations concernant l'évènement de santé publique.

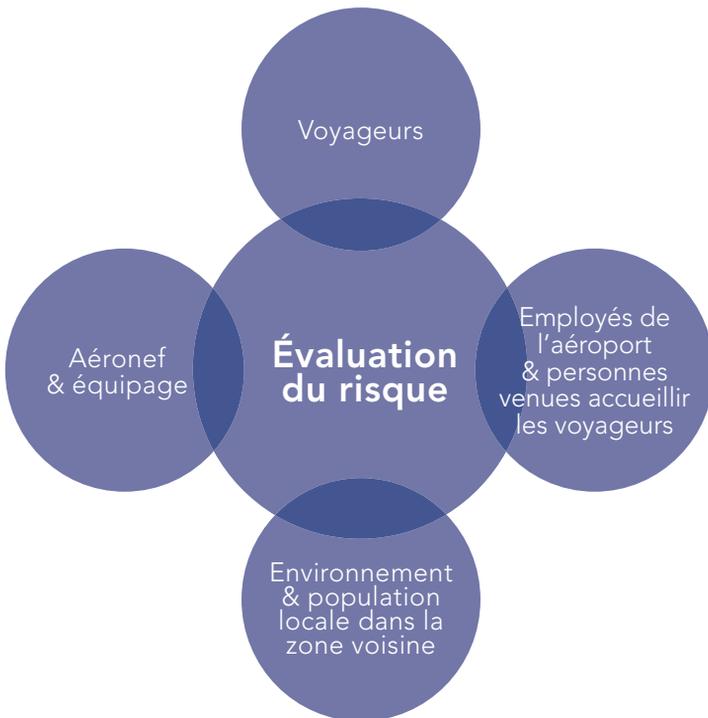


Figure 4. Processus itératif d'évaluation du risque

Dans la phase d'évaluation du risque, les services sanitaires aéroportuaires envisageront la probabilité de l'évènement et son impact potentiel/ses conséquences pour les voyageurs, l'aéronef, l'aéroport, y compris d'autres parties prenantes et l'environnement (Figure 4). Comme indiqué précédemment, du fait de la rapidité des voyages aériens, un processus d'évaluation rapide du risque peut être nécessaire : le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) a publié un excellent document de référence sur ce processus (29).

7.1 Évaluation de l'impact

Les questions suivantes doivent être envisagées lors de l'évaluation de l'impact potentiel/la probabilité de l'évènement de santé publique, en prenant en considération les questions posées dans l'Annexe 2 du RSI. - Instrument de décision permettant d'évaluer et de notifier les évènements qui peuvent constituer une urgence de santé publique de portée internationale.

1. L'évènement peut-il être caractérisé comme grave ?
2. Le danger potentiel pour la santé publique peut-il affecter un grand nombre de personnes sensibles ou vulnérables (par exemple, flambée épidémique) pendant leur voyage ou sur le lieu de leur destination finale ?
3. Y a-t-il un risque d'introduction de l'agent (par exemple, maladie, vecteur) dans le pays (s'il n'est pas déjà endémique ou présent) ?
4. Est-il prouvé que la propagation internationale du danger potentiel et/ou de la maladie a déjà commencé ?
5. L'évènement est-il susceptible d'entraver le trafic et le commerce internationaux ?
6. Est-il prouvé que cet évènement a eu des conséquences négatives sur la santé publique dans le passé ?
7. Des mesures de prévention et de lutte fondées sur des faits sont-elles disponibles et peuvent-elles être mises en œuvre ?
8. Quelle est la probabilité d'une propagation ?
 - a. Pour les agents chimiques ou radiologiques, envisager la protection des travailleurs pendant l'évaluation, l'application de mesures d'endiguement et d'élimination.
 - b. Pour les agents infectieux identifiés, envisager la transmissibilité et le taux de reproduction (R_0).
 - c. Pour les vecteurs, prendre en compte les dégâts potentiels et le risque de colonisation de nouveaux environnements.
9. Mon aéroport est-il capable de faire face à la situation ?

Le Tableau 2 présente les facteurs de risque potentiels et autres facteurs à prendre en considération, par population ou secteur.

Tableau 2. Critères d'évaluation du risque

Population ou secteur	Facteurs de risque potentiels ou éléments à inclure dans l'évaluation du risque	Impacts potentiels	Facteurs à prendre en compte pour évaluer la probabilité
Voyageurs	<ul style="list-style-type: none"> • Itinéraire - départ, en transit et destination • Population sensible • Disposition des sièges dans l'aéronef • Conditions à l'embarquement, y compris retards et congestions 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'effet • Maladie bénigne/de courte durée • Maladie grave/ chronique • Décès • Retard ou perturbation des plans de vol • Évaluation médicale • Mesures thérapeutiques • Traitement médical <p>La vie du voyageur peut être impactée pendant le voyage, immédiatement après ou ultérieurement</p> <p>Dans la plupart des cas, l'impact (maladie ou traumatisme) sera observé durant le voyage ou immédiatement après, mais il peut se manifester avec retard pour les cas secondaires ou ultérieurs</p>	<p>L'agent infectieux est-il connu ? Dans l'affirmative, quelle est son histoire naturelle ou quelle est la maladie (transmission et/ou taux de reproduction) ?</p> <p>Dans le cas d'une exposition chimique ou radiologique, des spécialistes sont-ils disponibles pour aider les services sanitaires aéroportuaires ? Faut-il envisager la capacité à enrayer la propagation ? Y a-t-il une exposition et/ou des voies d'exposition résiduelle ?</p> <p>L'agent chimique est-il connu ? La fiche de sécurité du produit est-elle disponible ?</p> <p>Dans le cas d'une exposition radiologique, le mécanisme d'exposition/l'isotope est-il connu ?</p>

Population ou secteur	Facteurs de risque potentiels ou éléments à inclure dans l'évaluation du risque	Impacts potentiels	Facteurs à prendre en compte pour évaluer la probabilité
Exploitant de l'aéronef	<ul style="list-style-type: none"> • Durée du vol • Type d'aéronef • Capacité en sièges • Occupation réelle en vol • Combien de membres d'équipage sont-ils présents sur le vol et quelle est leur formation ? • Quelle est la disponibilité en fournitures médicales ? • Y a-t-il un professionnel de santé à bord ? • Un appui médical est-il disponible au sol ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrave au commerce (retard dû à un détournement, en transit ou à l'arrivée) • Mécontentement des clients et perte de confiance • Infection parmi le personnel navigant • Risque pour la santé au travail des manutentionnaires s'occupant de l'aéronef • Contamination de l'aéronef • Dégâts subis par l'aéronef (à bord) • Coût pour les compagnies aériennes <p>Les impacts peuvent se manifester à court terme s'ils sont dus à des retards ou des perturbations d'horaire</p> <p>Les impacts peuvent se manifester à moyen terme s'il faut procéder à un entretien de l'aéronef</p> <p>Les impacts peuvent se manifester à long terme si la réputation commerciale est affectée et/ou si les clients sont mécontents</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le système de ventilation fonctionnait-il à bord de l'aéronef avant le décollage et pendant le vol ? • Des procédures de lutte contre l'infection ont-elles été appliquées en vol ? • L'évènement a-t-il été notifié avant l'atterrissage ? • Des fiches de localisation des passagers ont-elles été remplies avant le débarquement ?

Population ou secteur	Facteurs de risque potentiels ou éléments à inclure dans l'évaluation du risque	Impacts potentiels	Facteurs à prendre en compte pour évaluer la probabilité
<p>Services de manutention au sol de l'aéroport et de la compagnie aérienne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les principales capacités selon le RSI sont-elles en place ? • Existe-t-il un volet santé publique dans le plan d'urgence de l'aérodrome ? Dans l'affirmative, a-t-il été élaboré et appliqué en coordination avec le secteur de la santé publique et des exercices sont-ils effectués ? • Les ressources des services sanitaires aéroportuaires sont-elles accessibles ? • Un programme de lutte antivectorielle est-il en place ? • Les services de contrôle aux frontières, notamment pour les cargaisons, ont-ils été avertis ? • Les services de manutention au sol de la compagnie aérienne chargés de l'eau, des déchets et du nettoyage ont-ils été avertis ? • Les services de restauration ont-ils été avertis ? • Le personnel chargé du nettoyage a-t-il été averti ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation des activités professionnelles des voyageurs ou du public suite aux retards, annulations et/ou restrictions aux voyages • Introduction de maladies ou de vecteurs dans l'environnement et la population locale • Affection ou blessures parmi le personnel opérationnel de l'aéroport (affection physique, effets psychosociaux) • Contamination de l'environnement <p>Les impacts au niveau de l'aéroport peuvent se manifester à court terme (perturbations) ou à long terme (introduction d'un vecteur ou d'une autre contamination dans l'environnement).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Une infrastructure est-elle en place et maintenue pour répondre aux obligations relatives aux principales capacités du RSI ? • Le plan d'urgence de l'aéroport comprend-il un volet événement de santé publique ? • Y a-t-il une plate-forme de communication pour les parties-prenantes de l'aéroport ? • L'aéroport peut-il mettre à disposition une structure appropriée pour évaluer les voyageurs et l'aéronef ?

Population ou secteur	Facteurs de risque potentiels ou éléments à inclure dans l'évaluation du risque	Impacts potentiels	Facteurs à prendre en compte pour évaluer la probabilité
Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Des contrôles environnementaux relatifs à la contamination de l'eau et des déchets ont-ils été effectués ? • Existait-il des programmes relatifs à l'agriculture et à la faune et la flore ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination de l'environnement local impliquant l'air, l'eau et les déchets • Introduction de maladies dans les produits agricoles ou transmission à la faune et la flore 	Des spécialistes de l'environnement sont-ils disponibles pour aider à l'évaluation du risque ?
Services sanitaires aéroportuaires	<ul style="list-style-type: none"> • Des ressources sanitaires sont-elles disponibles à l'aéroport sur site ou à distance pour l'évaluation ? • L'aéroport a-t-il la capacité/ la possibilité d'empêcher la poursuite du voyage, si nécessaire ? • Le volet santé publique du plan d'urgence de l'aérodrome est-il en place ? Dans l'affirmative, a-t-il été élaboré et mis en œuvre en collaboration avec le secteur de la santé publique et des exercices sont-ils effectués ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispersion des passagers affectés dans la communauté • Inefficacité de la recherche de contacts entraînant la transmission dans la communauté • Poursuite du voyage des personnes affectées entraînant une dissémination de la maladie à l'échelle mondiale 	Les services sanitaires aéroportuaires disposent-ils des ressources nécessaires pour gérer l'évènement localement ? D'autres ressources sont-elles disponibles pour aider à la recherche des contacts ?

Le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) a publié un document de référence pour aider à évaluer les risques liés à la transmission de maladies infectieuses à bord d'un aéronef (6) comprenant des principes directeurs détaillés sur la recherche des contacts (pour plus d'informations, voir la section 8.9 Mesures de santé publique).

7.2 Exemples d'évaluations du risque pour des évènements de santé publique lors d'un voyage

Des exemples récents d'évaluations du risque, incluant l'évaluation rapide du risque, peuvent être consultés sur les sites web suivants :

MERS-COV

<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/mers-cov-risk-assessment-6-november-2013.pdf>

GRIPPE PANDÉMIQUE A (H7N9)

<http://www.slideshare.net/charmkey5/who-risk-assessment-h7-n9-13apr13>

[http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/influenza-A\(H7N9\)-China-rapid-risk-assessment-4-april-2013.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/influenza-A(H7N9)-China-rapid-risk-assessment-4-april-2013.pdf)

http://www.phac-aspc.gc.ca/eri-ire/h7n9/risk_assessment-evaluation_risque-eng.php

MALADIE À VIRUS EBOLA

http://ecdc.europa.eu/en/publications/_layouts/forms/Publication_DispForm.aspx?List=4f55ad51-4aed-4d32-b960-af70113dbb90&ID=1207

<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/exposure/>

CHAPITRE 8. ACTIONS DE SANTÉ PUBLIQUE

8.1 Stratégies d'endiguement dans le domaine de la santé publique

Pour réagir face à un évènement de santé publique, il existe un éventail de mesures de santé publique qui peuvent être efficaces lorsqu'elles sont introduites individuellement ou, plus habituellement, en association. Ces mesures de santé publique peuvent intervenir à l'échelle mondiale mais sont généralement plus efficaces quand elles sont appliquées au niveau national ou régional.

Lors de l'atelier sur les Stratégies d'endiguement des maladies, Gostin a fait remarquer que "des mesures d'endiguement transnationales peuvent avoir une ampleur considérable : dépistage d'entrée ou de sortie, notification, messages d'alerte sanitaire, collecte et diffusion d'informations sur les passagers, conseils relatifs aux voyages ou restrictions aux voyages, et examen physique ou prise en charge d'individus malades ou exposés" (30).

Pour l'endiguement de maladies infectieuses graves telles que la maladie à virus Ebola, le SRAS ou la grippe pandémique, il existe deux grands types de stratégie :

- des contre-mesures thérapeutiques (par exemple, vaccins et traitements antiviraux)
- des interventions de santé publique non pharmaceutiques telles que la lutte contre l'infection, la réduction des contacts sociaux, l'isolement et la quarantaine.

Si un voyageur a été exposé à un agent chimique ou radiologique, d'autres mesures d'endiguement pour limiter les risques et réduire le niveau de contamination sur les personnes ou leurs biens peuvent être utilisées (par exemple, une décontamination radiologique).

Pendant le transport aérien, l'endiguement initial à la source peut ne pas être optimal et est difficile à évaluer en raison de l'ampleur que prend rapidement l'évènement et de la difficulté d'obtenir des informations émanant d'autres pays sur les conditions locales ou les passagers des compagnies aériennes. Les autorités de santé publique peuvent imposer diverses mesures pour empêcher ou limiter la transmission de la maladie dans leur pays.

Cette section concerne les différentes mesures d'endiguement qui peuvent être appliquées pour faire face à un évènement de santé publique. Le guide de référence rapide présenté dans le tableau 3 indique les moments où ces mesures peuvent être introduites ; suivent ensuite des descriptions détaillées. Le traitement ou d'autres interventions incluant les soins médicaux prodigués dans un établissement médical ne sont pas traités dans ce document d'orientation.

Tableau 3. Guide de référence rapide pour les mesures de santé publique

Mesure de santé publique	Quand l'utiliser	Autres considérations
Conseils relatifs aux voyages/messages d'alerte sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Les alertes sanitaires sur les voyages doivent être utilisées comme stratégie de communication sur les risques et actualisées si nécessaire. • Les conseils relatifs aux voyages vers des "régions affectées" doivent être diffusés avec précaution en raison des impacts socio-économiques potentiels. 	L'OMS doit donner des conseils relatifs aux voyages ou apporter son appui en se fondant sur des preuves scientifiques
Mobilisation sociale	La mobilisation sociale doit être mise en œuvre dans le cadre de l'action de santé publique pour améliorer la sensibilisation des populations locales à la maladie.	Les barrières culturelles et les craintes doivent être surmontées en utilisant des stratégies de mobilisation.
Hygiène à l'aéroport		
• Salubrité	Maintenir la salubrité en permanence et prévoir des mesures d'hygiène renforcées lors d'un événement.	Principales capacités du RSI.
• Lutte antivectorielle	Maintenir le programme de lutte antivectorielle en permanence. Veiller à y inclure l'environnement immédiat	Principales capacités du RSI.
Lutte contre l'infection à bord (voir le chapitre 6.1.1)	À mettre en œuvre quand une maladie transmissible ou un événement de santé publique est identifié.	Document d'orientation de l'OMS/AOCI/IATA sur les éléments de base dans la lutte contre l'infection. (18) Ce document peut être actualisé, si nécessaire, lors de l'émergence d'un événement de santé publique identifié comme pandémie ou comme urgence de santé publique de portée internationale.
Contrôles aux frontières	Surveillance systématique à maintenir par les autorités compétentes.	Principales capacités du RSI.
• Dépistage de sortie	Peut être recommandé dans des pays affectés par l'événement de santé publique.	Le dépistage de sortie devrait inclure à la fois un dépistage primaire et un dépistage secondaire à tous les points d'entrée internationaux.

Mesure de santé publique	Quand l'utiliser	Autres considérations
• Dépistage d'entrée	Peut être introduit lorsque le dépistage de sortie n'est pas optimal dans les zones affectées, dans des régions géographiquement isolées ou lorsque la capacité de surveillance interne est limitée.	La planification du dépistage d'entrée doit tenir compte des ressources nécessaires et de l'efficacité.
• Attestation de prophylaxie	Les États Parties peuvent exiger une preuve de vaccination contre la fièvre jaune.	
• Surveillance syndromique	Peut être utilisée de manière systématique pour identifier des cas individuels ou l'émergence d'un évènement de santé publique.	Volet santé de la Déclaration générale d'aéronef
• Technologies de dépistage	L'utilisation des technologies de dépistage, notamment la mesure de la température, peut être mise en œuvre durant un évènement mondial ou régional.	L'histoire naturelle de la maladie doit être envisagée pour déterminer l'efficacité potentielle (présence de fièvre ?)
• Surveillance renforcée	Peut être introduite lors de rassemblements de masse ou d'un évènement de santé publique de type pandémique/ mondial. Elle peut consister à contrôler l'absentéisme dans les écoles et les lieux de travail, la fréquentation des centres de santé ou à mettre en place un système sentinelle.	Conséquences au niveau des ressources nécessaires pour la notification et l'analyse des données.
• Déclarations de santé publique du voyageur	Des déclarations de santé publique peuvent être introduites à l'entrée ou à la sortie afin d'encourager chaque passager à déclarer lui-même une maladie ou une exposition. Cette information est utilisée en association avec les évaluations sanitaires et médicales.	Gestion des données en termes de manipulation, stockage et élimination finale des formulaires dans le respect de la confidentialité.
• Évaluations sanitaires et médicales	Peuvent être incluses dans le dépistage d'entrée, de sortie ou syndromique et amplifiées pendant un évènement de santé publique.	Tenir compte des ressources nécessaires pour les évaluations sanitaires et médicales.

Mesure de santé publique	Quand l'utiliser	Autres considérations
Quarantaine et isolement	Une quarantaine et un isolement volontaires ou obligatoires peuvent être introduits pour faire face à un événement grave de santé publique.	Envisager les obligations prévues dans les textes juridiques. Quelles sont les ressources disponibles pour surveiller l'observance ?
Réduction des contacts sociaux	Peut être introduite durant les phases précoces d'un plan d'action d'urgence ou de situation de pandémie. Exemples : fermetures d'écoles ou d'espaces publics, annulation d'événements publics.	Quels sont les plans nationaux ou régionaux en cas de pandémie ? Veiller à ce que la communication sur les risques auprès du public soit incluse dans les plans.
Recherche/dépistage des contacts	Introduit après l'exposition d'un voyageur à une maladie infectieuse ou un autre événement identifié.	Le dépistage des contacts doit être ciblé pour permettre une utilisation efficace des ressources. Voir l'ECDC au sujet des algorithmes spécifiques aux maladies infectieuses (6).

8.2 Conseils relatifs aux voyages/campagnes de sensibilisation en matière de santé

8.2.1 Conseils relatifs aux voyages

Les conseils relatifs aux voyages sont un important véhicule de communication sur les risques lors d'un événement de santé publique (voir section 5.1). Les États Parties doivent communiquer des informations pertinentes et en temps voulu aux voyageurs, au public et aux autres parties prenantes, et veiller à ce que la communauté internationale soit bien informée (31).

Le RSI recommande aux États Parties de limiter les mesures susceptibles d'entraver le trafic international (Article 43). Les restrictions aux voyages peuvent permettre de retarder quelque peu l'introduction de nouvelles infections dans un pays (32) mais peuvent avoir d'autres impacts, notamment des pertes économiques et des atteintes aux libertés civiles. Les études menées après les cas de SRAS et de grippe pandémique mentionnent les coûts socio-économiques des conseils relatifs aux voyages (15,16). Selon Gostin (30) :

Étant donné la nature transfrontière des conseils relatifs aux voyages ainsi que l'impact économique qu'ils peuvent avoir sur les pays affectés, il conviendrait de laisser à l'OMS le soin d'émettre des recommandations transparentes et clairement justifiées au sujet des voyages, en conformité avec la nouvelle version du RSI.

8.2.2 Campagnes de mobilisation sociale (sensibilisation en matière de santé)

Outre les informations sur la santé en voyage fournies par de nombreux États Parties, des stratégies de mobilisation sociale, notamment des campagnes d'éducation sanitaire, peuvent constituer une mesure de santé publique relativement peu onéreuse et efficace quand se produit un événement de santé publique, permettant

ainsi d'informer le public et les voyageurs sur d'autres mesures susceptibles d'être appliquées (isolement volontaire, emplacement des centres de traitement pouvant recevoir des personnes malades, mesures de sécurité lors des inhumations, etc.).

Durant les campagnes de mobilisation sociale mises en œuvre lors de la flambée de maladie à virus Ebola de 2014-2015, le personnel national et international a été chargé de promouvoir auprès des communautés diverses mesures de santé publique, notamment l'hygiène des mains, le traitement précoce et des mesures de sécurité lors des inhumations²⁴. C'est un aspect important de la gestion de l'évènement à la fois en zone urbaine et en zone rurale qui revêt une importance toute particulière quand il s'agit de traiter des interrelations complexes dans des zones éloignées avec une infrastructure limitée.

8.3 Salubrité des aéroports, lutte antivectorielle et désinsectisation

8.3.1 Salubrité des aéroports

Selon le RSI, les points d'entrée désignés, y compris les aéroports, doivent garantir en permanence des conditions sûres pour les voyageurs (1), notamment des aliments sans risque, de l'eau potable et une salubrité qui inclut un programme de lutte antivectorielle dans et autour de l'aéroport.

Le maintien d'un environnement propre et sûr pour les voyageurs réduira le potentiel de transmission de maladies infectieuses et l'exposition à des substances toxiques. Les voyageurs peuvent demeurer un certain temps dans l'aéroport, à l'embarquement, en transit ou à l'arrivée. De nouvelles mesures de sécurité obligatoires imposent un enregistrement plus précoce. Cependant, la présence d'un nombre important de voyageurs dans des locaux bondés accroît le potentiel d'exposition à des agents infectieux à partir d'un voyageur malade ou d'une surface contaminée. Il est important que les aéroports définissent un calendrier de nettoyage et de désinfection régulier. Le chapitre 2 du Guide d'hygiène et de salubrité dans les transports aériens de l'OMS (*WHO Hygiene and Sanitation in Aviation*) (27) contient des informations détaillées sur le nettoyage et la désinfection des installations, y compris un aéronef. Lors d'un évènement de santé publique, les exploitants d'aéroports doivent être préparés à accroître la fréquence du nettoyage et de la désinfection ou de la décontamination lorsque, et si, cela est nécessaire en fonction des recommandations des services sanitaires aéroportuaires ou d'autres autorités de santé publique.

Toutes les zones de l'aéroport, mais en particulier celles qui sont ouvertes au public, doivent être incluses dans un programme de salubrité. L'eau utilisée comme boisson, pour l'hygiène personnelle et les services de restauration doit provenir en totalité d'un système de distribution d'eau potable incluant une source sûre, un traitement de l'eau approprié, un système de distribution de l'eau ainsi qu'un suivi et une supervision systématiques de celui-ci. Le Guide d'hygiène et de salubrité dans les transports aériens de l'OMS (*WHO Hygiene and Sanitation in Aviation*) (27) décrit un "plan de sécurité sanitaire de l'eau" pour un aéroport.

Les installations de restauration pour les voyageurs ainsi que les services de restauration collective doivent respecter les principes du "Système d'analyse des risques - points critiques pour leur maîtrise" (HACCP) ou un système similaire de gestion de la sécurité alimentaire. Une étude sur la sécurité alimentaire et les flambées (33) préconise l'introduction des principes HACCP dans les services de restauration en vol. Des études microbiologiques sur les aliments servis à bord

24 - <http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2014/ebola-burial-protocol/en/>

d'aéronefs et dans les aéroports (34,35) soulignent la nécessité d'améliorer le contrôle de la température des aliments préparés destinés aux passagers ainsi que la nécessité d'une formation continue relative à l'hygiène personnelle pour les personnes manipulant la nourriture. L'industrie de la restauration collective a fait une promotion active de la sécurité alimentaire dans le transport aérien et publié un guide international de la sécurité des aliments (*World Food Safety Guidelines* (36)), qui intègre à la fois les normes et les principes directeurs à l'intention des entreprises de restauration en vol, des fournisseurs et des compagnies aériennes. L'OMS a publié un guide de la sécurité des aliments à l'intention des voyageurs (37).

En fonction de la nature de l'évènement et des résultats de l'évaluation du risque, les services sanitaires aéroportuaires peuvent mettre en œuvre des mesures de santé publique de manière proportionnée au risque. Ils pourront solliciter l'avis d'un spécialiste, le cas échéant, pour déterminer les mesures de lutte nécessaires et évaluer leur efficacité. Selon la nature et l'ampleur de l'évènement, les experts peuvent notamment être des microbiologistes, des virologues, des épidémiologistes, des toxicologistes, des conseillers pour les questions de chimie et de radiologie, des ingénieurs, etc. Il peut être nécessaire de travailler avec différents organismes, organisations et instances de réglementation qui peuvent fournir une expertise (capacité diagnostique et analytique, suivi environnemental et évaluation, décontamination, etc.).

8.3.2 Salubrité à bord d'un aéronef

Selon l'article 25 du RSI, les États Parties ne doivent pas appliquer des mesures sanitaires relevant de leur juridiction à un aéronef en transit dans un aéroport mais peuvent confiner l'aéronef dans une zone particulière de l'aéroport et imposer des restrictions d'embarquement, débarquement ou de chargement, déchargement. Cependant, sous la supervision de l'autorité compétente, l'aéronef est autorisé à embarquer du carburant, de l'eau et des provisions.

L'inspection d'un aéronef, des bagages ou de la cargaison peut être demandée pour les besoins de santé publique par les autorités compétentes à l'arrivée ou au départ (RSI Article 23). Durant l'inspection, un personnel formé (c'est-à-dire des responsables de l'hygiène de l'environnement) peut examiner la cabine, les plateaux, les toilettes, l'eau et le dispositif de stockage des déchets, la soute et les zones de services afin de déterminer s'il existe un risque pour la santé publique. Sur la base des résultats de l'inspection, une autorité compétente peut considérer que des mesures de santé publiques supplémentaires sont nécessaires, telles qu'une désinfection, une décontamination, une désinsectisation ou une dératisation (RSI Article 27).

Ces mesures sanitaires peuvent être appliquées aux bagages, à la cargaison, aux conteneurs, moyens de transports, marchandises, colis postaux ou restes humains et, conformément au RSI (Article 22) être appliquées de manière à éviter un traumatisme et, autant que possible, une gêne aux personnes ou des dégâts dans l'environnement. Lorsque les mesures de lutte ont été mises en œuvre, l'autorité compétente devrait s'assurer de leur efficacité.

Tous les déchets ou objets utilisés par le voyageur malade devraient être stockés séparément dans un sac pour déchets à risque biologique et identifiés en vue de leur manipulation et de leur élimination à l'arrivée. Les agents de nettoyage/de manipulation au sol doivent être alertés avant l'atterrissage qu'une manipulation particulière et/ou désinfection (et, rarement, une décontamination) peut être nécessaire. Lorsque les escales sont de courte durée, la priorité devrait être

donnée aux zones à l'intérieur de l'aéronef, notamment le siège initial et final du voyageur malade et les sièges voisins ainsi que les toilettes utilisées par celui-ci. Des conseils pour le nettoyage, la désinfection et la décontamination peuvent être prodigués par des responsables de l'hygiène de l'environnement à l'arrivée ; il est essentiel que tous les produits utilisés à bord de l'avion aient été approuvés par le constructeur de l'aéronef (sous la responsabilité de la compagnie aérienne). L'annexe G du Guide d'hygiène et de salubrité dans les transports aériens de l'OMS (27) contient des informations sur les recommandations relatives à la désinfection d'un aéronef.

8.3.3 Lutte antivectorielle

La lutte contre les vecteurs susceptibles de transmettre des maladies dans l'aéroport, durant le vol, ou être importés et s'établir dans une autre région est une mesure importante de santé publique. On a observé des arthropodes, insectes et rongeurs à bord d'aéronefs y ayant pénétré depuis l'environnement via les bagages ou la cargaison, ou sur des êtres humains et des animaux en tant qu'ectoparasites. Les vecteurs à bord d'un aéronef peuvent y transmettre des maladies, introduire des maladies et des espèces dans de nouvelles régions, contaminer des produits alimentaires ou entraîner des dégâts structurels à l'aéronef.

Les mesures de riposte à une infestation vectorielle d'un aéronef comprennent la désinsectisation, la dératisation, le nettoyage et la désinfection de l'environnement de l'aéronef ou d'autres objets tels que des conteneurs, la cargaison, des marchandises, bagages et colis postaux. L'annexe 5 du RSI décrit des mesures relatives à la lutte antivectorielle. Le guide de l'OMS *Voyages internationaux et santé* peut être utilisé comme référence pour identifier les régions dans lesquelles les maladies transmises par des vecteurs sont endémiques (4).

L'OMS a élaboré un outil d'évaluation pour les obligations relatives aux principales capacités selon le RSI aux points d'entrée désignés, notamment les aéroports (38). Pour utiliser cet outil, les autorités compétentes doivent avoir une "connaissance prouvée des méthodes de lutte appropriées en matière de maladies transmises par des vecteurs, de vecteurs et de leurs hôtes, notamment la désinsectisation et la dératisation. Celles-ci comprennent une lutte antivectorielle intégrée et un programme de suivi en place, notamment des dispositions spéciales ou un accord/contrat couvrant les zones suivantes :

- Terminaux des passagers
- Terminaux des cargaisons et conteneurs
- Infrastructure et espaces non bâtis
- Structures de prestation de services au terminal et d'opérations d'appui au sol pour les moyens de transport
- Zones avoisinant les points d'entrée (minimum 400 mètres).

Les points essentiels à prendre en considération par les autorités compétentes concernant les mesures de lutte antivectorielle sont présentés ci-dessous :

1. Toutes les activités doivent être effectuées en toute sécurité conformément aux réglementations nationales ou régionales.
2. La méthode de lutte antivectorielle doit être appliquée par des spécialistes autorisés et compétents.
3. La méthode de lutte antivectorielle et les pesticides utilisés doivent être appropriés à l'usage prévu (cabine des passagers, ou soute).

8.3.4 Désinsectisation

La désinsectisation est une mesure de santé publique appliquée systématiquement dans les aéroports identifiés comme source potentielle d'insectes vecteurs de maladies. Cette mesure est utilisée pour éviter l'importation de parasites qui peuvent affecter l'agriculture et les pêcheries et introduire des maladies susceptibles d'affecter la population humaine. Cette mesure systématique préventive réduit le potentiel de transmission du paludisme ou d'autres maladies à la population et à des pays où certaines espèces d'insectes et de maladies ne sont pas endémiques.

L'examen de la littérature a permis d'identifier un certain nombre de rapports et de principes directeurs qui prouvent le bien-fondé de la désinsectisation dans un aéronef et présentent les trois méthodes de désinsectisation recommandées (pulvérisation d'insecticides à effet rémanent ; traitement dit "cales enlevées", c'est-à-dire pulvérisation dans la cabine avec les passagers à bord avant le vol ; pulvérisation avant le vol et en début de descente) (39,40,41,42,), et un chapitre du *Medical Manual* de l'IATA (9). En réponse aux préoccupations récurrentes concernant l'exposition chimique à des agents de désinsectisation, l'OMS et le Programme international de sécurité chimique (IPCS) ont élaboré et publié *Report on Informal Consultation on Aircraft Disinsection* (43). Plus récemment, l'OMS a publié les principes directeurs pour tester l'efficacité des produits insecticides utilisés dans un aéronef (*Guidelines for testing the Efficacy of Insecticide Products used in aircraft* (44)) ; ces principes directeurs permettent de normaliser les résultats de nouveaux produits de désinsectisation.

Chaque aéronef quittant un point d'entrée situé dans une zone où la lutte antivectorielle est recommandée doit être désinsectisé et maintenu exempt de vecteurs (RSI Annexe 5). Un pays peut appliquer des mesures de lutte antivectorielle à un aéronef arrivant d'une zone affectée par une maladie à transmission vectorielle si les vecteurs de la maladie concernée sont présents sur son territoire. La désinsectisation doit être consignée dans des dossiers qui seront conservés par les compagnies aériennes et présentés sur demande.

Alors que certains pays exigent une désinsectisation systématique pour les vols internationaux (45), la désinsectisation peut également être utilisée comme mesure d'endiguement en cas d'identification d'une maladie ou d'une flambée à transmission vectorielle. L'émergence de la dengue (46) dans les villes, les pays et les continents où elle était précédemment inconnue, souligne l'importance d'appliquer une prévention continue pour empêcher la circulation des virus et des vecteurs via le trafic aérien (47). Conformément à l'annexe 5 du RSI, l'OMS publiera, sur une base régulière, une liste des zones où la désinsectisation ou d'autres mesures de lutte antivectorielle sont recommandées pour les moyens de transport arrivant de ces zones. Le site web de l'OMS présente des informations à ce sujet²⁵.

La désinsectisation et/ou la dératisation sont nécessaires s'il existe une preuve visuelle d'infestations vectorielles à bord ; ces mesures minimiseront les risques pour la santé publique et la sécurité (par exemple, les dégâts causés aux infrastructures des aéronefs par les rongeurs qui grignotent les câbles ou d'autres équipements). Outre les preuves visuelles, un aéronef peut être considéré comme suspect et devrait être inspecté pour vérifier la présence de vecteurs et de réservoirs si un cas possible de maladie vectorielle a été notifié à bord ou si l'aéronef a quitté une zone affectée quand des vecteurs présents à bord pouvaient encore transmettre la maladie.

25 - www.who.int/ith/mode_of_travel/aircraft_disinsection/en/

Comme indiqué sur le site web de l'OMS,

Les pulvérisations d'insecticides lors d'un voyage aérien inquiètent quelquefois les passagers et certains ont signalé un malaise après une pulvérisation dans un avion réalisée dans un but de désinsectisation. Cependant, l'OMS n'a pas obtenu la preuve que l'insecticide incriminé était nuisible à la santé humaine lorsqu'il était utilisé comme recommandé.

8.3.5 Cargaison et bagages

Les actions de santé publique dans les aéroports peuvent inclure une gestion des effets personnels et des bagages des voyageurs malades. En cas de maladie infectieuse d'un voyageur, la première préoccupation concerne le transfert des passagers malades dans l'établissement et la deuxième, la manipulation de leurs effets et bagages en toute sécurité.

Les aéroports peuvent appliquer des mesures spéciales pour la manutention des bagages ou de cargaisons arrivant de régions affectées, par exemple l'inspection, la fumigation, d'autres méthodes de décontamination ou éventuellement la destruction si les bagages ou la cargaison sont considérés comme significativement contaminés.

Le potentiel de risque chimique ou radiologique lié à une cargaison ou au fret ne peut pas être sous-estimé mais représente davantage un risque pour la santé au travail des manutentionnaires au sol/bagagistes qu'un risque pour la santé publique susceptible d'affecter les voyageurs. Si des risques chimiques ou radiologiques sont suspectés, les services sanitaires aéroportuaires chargeront des spécialistes d'établir des mesures de santé publique appropriées.

Si aucun traitement n'est disponible pour désinfecter ou décontaminer les bagages, la cargaison, les conteneurs, moyens de transport, marchandises ou colis postaux infectés ou contaminés, l'autorité compétente peut s'en saisir et réclamer leur destruction dans des conditions contrôlées. C'est un scénario improbable pour un avion mais peut constituer une option prévue par la législation nationale.

À moins qu'une évaluation du risque pour une maladie particulière suggère une autre action, les bagagistes ne sont pas obligés d'adopter des procédures différentes ou d'utiliser en plus un EPI pour manipuler les bagages d'un avion affecté, susceptible d'avoir transporté un passager contagieux, sauf si les bagages du voyageur sont visiblement souillés.

8.4 Contrôles aux frontières

8.4.1 Généralités

En principe, l'application de mesures de santé publique non pharmaceutiques intervient au niveau national ou communautaire. Il s'agit notamment des contrôles aux frontières qui peuvent aller de restrictions aux voyages à des déclarations de santé, des dépistages²⁶ ou d'autres formes de surveillance renforcée. Comme indiqué par un comité international d'experts, la sensibilité globale d'un contrôle à la frontière sera vraisemblablement limitée (48). Une ou plusieurs mesures de contrôle peuvent être mises en œuvre lors d'une flambée ou d'un événement de santé publique de portée mondiale suivant l'autorité législative qui met en œuvre ces contrôles.

26 - « Dépistage » désigne l'identification d'une maladie au moyen de tests, examens ou autres procédures applicables rapidement. Le dépistage peut inclure une observation visuelle, des mesures de température, etc. (Source: JM Last. A Dictionary of Epidemiology, 4e édit.).

8.4.2 Dépistages d'entrée et de sortie

Un certain nombre d'études ont analysé l'utilisation des dépistages d'entrée et de sortie en tant que contrôles aux frontières pour empêcher ou retarder l'introduction d'une maladie transmissible ou réduire l'incidence et la mortalité résultant de cette introduction ; le dépistage d'entrée a d'autant plus de chance d'être efficace que l'intervalle intergénérationnel de la maladie est long²⁷. En ralentissant quelque peu l'introduction d'une nouvelle maladie, le dépistage d'entrée de la grippe donne un peu de temps pour prendre des mesures thérapeutiques ; il faut néanmoins évaluer les avantages de cette procédure par rapport à son coût (49). L'évaluation du dépistage d'entrée réalisé seul durant l'épidémie de SRAS suggère que le dépistage du SRAS ou d'une autre maladie présentant une histoire naturelle similaire peut ne pas être efficace (50) car la sensibilité globale du dépistage d'entrée est faible.

De nouvelles études sur le potentiel de dépistage de sortie de la grippe pandémique (51) suggèrent que les ressources peuvent être le plus efficacement utilisées quand elles ciblent des aéroports spécifiques dans le pays/la région où la flambée de grippe commence. Selon les conclusions d'une étude de simulation du dépistage d'entrée de la grippe pandémique, le dépistage de sortie dans les pays étrangers permet d'obtenir une forte baisse du nombre de passagers infectés, de sorte qu'on pourrait avoir une réduction du nombre de cas introduits et de décès (52).

Dans le cadre d'une planification en préparation d'une pandémie, "l'OMS recommande d'envoyer aux voyageurs des messages d'alerte sanitaire - bien qu'un dépistage d'entrée puisse être envisagé quand un dépistage de sortie au point d'embarquement des voyageurs n'est pas optimal - lorsqu'il s'agit de zones géographiquement isolées, exemptes d'infection (par exemple, des îles) ; et lorsque la capacité de surveillance interne du pays hôte est limitée" (48).

Pendant la flambée de maladie à virus Ebola de 2014-2015, le Comité d'urgence RSI-OMS (53) a recommandé que, dans les pays touchés par la transmission du virus Ebola, l'État Partie effectue un dépistage de sortie de toutes les personnes dans les aéroports internationaux, les ports maritimes et les principaux postes frontières pour les maladies fébriles inexplicables pouvant être dues à une infection par le virus Ebola. Le dépistage de sortie doit comprendre, au minimum, un questionnaire, une mesure de la température et, en cas de fièvre, une évaluation du risque que la fièvre soit due au virus Ebola. Toute personne souffrant d'une maladie pouvant être due au virus Ebola ne devrait pas être autorisée à voyager sauf si le voyage entre dans le cadre d'une évacuation médicale appropriée. Pour aider les pays affectés, l'OMS a publié en novembre 2014 des principes directeurs relatifs à la mise en œuvre du dépistage de sortie (54). Bien que le dépistage d'entrée n'ait pas été recommandé, l'OMS a encouragé les pays qui l'avaient mis en œuvre à communiquer leur expérience et les leçons qu'ils en avaient tirées (55).

Durant la récente flambée de MERS-CoV, le Comité d'urgence RSI-OMS n'a recommandé aucune restriction aux voyages ni aux échanges commerciaux ni recommandé des dépistages d'entrée/sortie²⁸. (56). L'OMS a publié "Questions fréquemment posées sur le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV)" (*Frequently asked questions on Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV)*) et "Conseils relatifs aux voyages au sujet du MERS-CoV lors de pèlerinages" (*Travel advice on MERS-CoV for pilgrimages*) (57, 58).

27 - Pour le SRAS, l'intervalle intergénérationnel est de 8-10 jours alors que pour la grippe il est de 2-4 jours.

28 - À la date de publication.

Si un dépistage d'entrée ou de sortie est introduit, il doit avoir pour objectif :

- d'identifier les voyageurs malades présentant des signes et symptômes concordant avec la maladie concernée et les voyageurs présentant un risque d'exposition à la maladie ainsi que les personnes ayant eu des contacts rapprochés avec ceux-ci ;
- de déclencher des mesures appropriées de santé publique, telles que des restrictions aux voyages, quarantaine, traitement et isolement, proportionnées aux risques et n'entravant pas inutilement les voyages internationaux ;
- de garantir une collecte appropriée des informations et de les notifier pour le suivi et l'évaluation.

Les dépistages d'entrée et de sortie n'ont pas la même efficacité, en particulier pour les aéroports. Le dépistage d'entrée peut être complémentaire du dépistage de sortie ou d'autres mesures sanitaires adoptées dans d'autres territoires pour éviter les contacts à haut risque, les voyageurs malades et/ou ceux qui sont suspectés de l'être. Pendant la planification du dépistage d'entrée, il faut prendre en considération le temps écoulé entre le moment où est effectué le dépistage de sortie et celui où l'information sur l'état sanitaire à bord avant l'arrivée est disponible.

Si un dépistage d'entrée ou de sortie est envisagé, il doit toujours être soigneusement planifié et largement communiqué aux exploitants des moyens de transport dans le contexte d'échange d'informations sur les cas suspects à bord. Il faut également envisager le meilleur usage des ressources disponibles (personnel, matériel), la capacité de mener les dépistages, l'état de la transmission de la maladie dans le pays et le nombre de voyageurs arrivant de pays affectés.

Si un dépistage est introduit, il est souhaitable que les pays adoptent les modèles de la Déclaration de santé publique du voyageur (Annexe 5) et un Formulaire de dépistage secondaire (Annexe 6) (comme recommandé par l'OMS et le secteur de l'aviation) pour garantir une approche harmonisée entre les pays et pour donner confiance aux voyageurs qui pourront constater l'utilisation de procédures identiques aux points d'entrée. L'utilisation de formulaires et de modèles normalisés facilitera également les opérations, y compris la traduction et, par la suite, l'estimation et l'évaluation des résultats ainsi que la collaboration entre les pays et l'industrie des voyages.

Si un dépistage est réalisé sur des passagers en transit, les autorités sanitaires devraient se coordonner avec les compagnies aériennes afin de s'assurer de disposer d'un délai suffisant pour que les passagers puissent passer les contrôles de sécurité, de douane, d'immigration et les contrôles effectués par d'autres autorités et pouvoir néanmoins embarquer au départ de leur vol.

Le dépistage d'entrée ou de sortie comprend habituellement deux étapes.

Première étape : dépistage primaire

Le dépistage primaire identifie les voyageurs qui peuvent être symptomatiques et ont été ou peuvent avoir été exposés à un cas de maladie qui fait l'objet de préoccupations. Ce dépistage comprend les éléments suivants :

- a. Questionnaire de santé publique à remplir par le voyageur, comportant des questions courtes relatives à la maladie et aux expositions possibles. Les questionnaires remplis sont ensuite analysés par l'équipe de dépistage primaire ;
- b. Évaluation visuelle à la recherche de signes et symptômes de maladie, y compris la fièvre, le cas échéant ;

c. Éventuellement, une mesure de la température en utilisant un thermomètre sans contact ou un scanner thermique.

Suite au dépistage primaire, les voyageurs malades ou susceptibles d'avoir été exposés à la maladie concernée peuvent être transférés pour être soumis à un dépistage secondaire.

Deuxième étape : dépistage secondaire

Les voyageurs qui ont été transférés en vue d'un dépistage secondaire devraient être interrogés de manière approfondie par un professionnel de santé publique ou médical. Les réponses données dans la Déclaration de santé publique du voyageur seront vérifiées et un examen médical ciblé ainsi qu'une deuxième mesure de la température devraient être réalisés.

Après l'entretien et l'examen, le responsable du dépistage secondaire déterminera s'il est nécessaire de prendre des mesures de santé publique. Les mesures de santé publique peuvent inclure des restrictions aux voyages pour les voyageurs malades ou les personnes ayant eu des contacts rapprochés avec ceux-ci²⁹, le transport vers un établissement médical pour une évaluation approfondie, des tests et/ou un traitement, une mise en observation de santé publique ou la fourniture d'informations concernant l'auto-surveillance lors de la mise en œuvre d'un dépistage d'entrée ou de sortie.

8.4.3 Obligation de vaccination ou d'autres mesures de prophylaxie

L'entrée des voyageurs dans un pays ne peut être subordonnée à la présentation d'un certificat de vaccination ou une autre preuve de prophylaxie que dans le cas de la fièvre jaune et dans des circonstances particulières, notamment lorsque des données factuelles démontrent l'existence d'un risque pour la santé publique, lorsque cela est nécessaire pour déterminer s'il existe un risque pour la santé publique et comme condition d'entrée pour tout voyageur qui sollicite la résidence temporaire ou permanente.

Un voyageur muni d'un certificat de vaccination ou attestant une autre prophylaxie délivré conformément aux dispositions des annexes 6 et 7 du RSI ne peut être refoulé à l'entrée d'un pays du fait de la maladie visée par le certificat, même s'il vient d'une zone affectée, à moins que l'autorité compétente ait des éléments vérifiables et/ou une preuve que la vaccination ou la mesure de prophylaxie n'a pas eu d'effet.

Les vaccins ou autres agents prophylactiques ne peuvent être administrés au voyageur qu'après avoir obtenu son consentement ou celui de ses parents ou de ses tuteurs. L'article 31, paragraphe 2, du RSI décrit l'attitude à adopter si le voyageur refuse la vaccination ou une autre mesure de prophylaxie. D'autres dispositions relatives à la vaccination ou à d'autres mesures de prophylaxie sont indiquées dans l'article 23 du RSI (mesures sanitaires à l'arrivée et au départ), l'article 32, paragraphe c (traitement des voyageurs) et l'article 40 (droits perçus au titre des mesures sanitaires concernant les voyageurs).

Les vaccins et agents prophylactiques administrés aux voyageurs dans le cadre du RSI doivent être de qualité satisfaisante et être approuvés par l'OMS. Les certificats de vaccination délivrés doivent être conformes aux dispositions des annexes 6 et 7 du RSI.

29 - <http://www.wpro.who.int/mediacentre/releases/2015/201506010/en/>

8.4.4 Utilisation de technologies de dépistage

Des technologies de dépistage ont fait l'objet d'essais et ont été utilisées avec des résultats mitigés durant les événements liés au SRAS et lors des flambées ultérieures de grippe. Selon une étude réalisée par l'industrie, la détection de passagers fébriles à leur arrivée au moyen de scanners thermiques a été efficace lors de l'épidémie de grippe (H1N1) (59). D'autres études indiquent que l'utilisation de scanners thermiques, qui suppose l'existence d'une "fièvre" chez les passagers à leur arrivée, a une faible sensibilité et une faible valeur prédictive positive ; des facteurs de confusion réduisent leur efficacité, notamment l'utilisation sans restriction de médicaments pendant le voyage et l'environnement dans lequel les scanners sont utilisés (60,61). Une autre étude précise que tous les types de grippe ne s'accompagnent pas de fièvre (par exemple, la grippe saisonnière B), ce qui réduit l'efficacité potentielle des dispositifs d'imagerie thermique (62).

Durant la flambée de maladie à virus Ebola de 2014-2015, les mesures de température avec des thermomètres sans contact ont été recommandées dans le cadre du dépistage de sortie, à la fois pour le dépistage primaire et le dépistage secondaire.

8.4.5 Surveillance syndromique

Le Volet santé de la Déclaration générale d'aéronef (Annexe 9 du RSI) comprend une liste de signes et de symptômes génériques indicateurs d'une maladie transmissible qui devrait être utilisée par l'équipage de cabine pour identifier un cas possible de maladie transmissible. Lors d'une flambée, des orientations plus spécifiques peuvent être données à un équipage de cabine par les autorités de santé publique. L'annexe 4 décrit de manière détaillée les signes et symptômes spécifiques indicateurs d'une maladie infectieuse ou grave chez des voyageurs et pouvant être utilisés par les services sanitaires aéroportuaires dans le cadre du dépistage des voyageurs.

L'OMS a publié des recommandations provisoires pour le système d'alerte rapide et d'intervention axées sur la surveillance des événements (13). La définition de la surveillance syndromique indiquée dans l'encadré est tirée de ces recommandations.

Surveillance syndromique : méthode de surveillance qui utilise des données liées à la santé fondées sur des observations cliniques plutôt que sur des confirmations de diagnostic de laboratoire. Le but de la surveillance syndromique est de détecter des flambées plus tôt que ne le permettraient des méthodes basées sur des diagnostics de laboratoire. Les définitions de cas utilisées pour la surveillance syndromique sont basées sur des signes et symptômes cliniques plutôt que sur des critères de laboratoire spécifiques pour la confirmation de l'agent causal.

La surveillance syndromique réalisée par les services sanitaires des ports et aéroports peut contribuer à l'identification de maladies potentiellement infectieuses comme une maladie respiratoire (par exemple, la grippe), une maladie éruptive fébrile (par exemple, la rougeole) ou des maladies gastro-intestinales (par exemple, une maladie d'origine alimentaire, des norovirus).

Les États Parties peuvent avoir une législation nationale (lois sur la quarantaine) ou des principes directeurs qui définissent la surveillance syndromique utilisée pour le dépistage chez les passagers entrant ou sortant du pays. En outre, il existe d'autres formes de surveillance active ou passive utilisables dans la communauté pour identifier des cas groupés ou des flambées de maladies représentant un risque pour la santé publique.

Lors d'une urgence de santé publique de portée internationale, l'OMS et les autorités sanitaires nationales peuvent établir une surveillance syndromique de façon à inclure des signes et symptômes liés à la maladie ou à une exposition faisant l'objet d'une investigation. L'adoption cohérente de cette approche syndromique peut aider tous les pays à identifier et notifier les cas et les contacts.

Dans les aéroports pouvant recevoir des voyageurs d'une zone où sévit une flambée, une surveillance syndromique peut être introduite en plus d'autres mesures de dépistage. Au cours de la flambée de la maladie à virus Ebola de 2014-2015 affectant les pays africains, certains aéroports ont introduit une surveillance syndromique en plus d'autres mesures de dépistage (examen de la Déclaration de santé, dialogue avec le personnel navigant) pour les aéronefs en provenance de la zone touchée par une flambée³⁰. Selon la nature de l'évènement de santé publique, une surveillance supplémentaire par des agents de santé publique formés peut être plus efficace que des technologies de dépistage génériques (15).

8.4.6 Surveillance renforcée

Une surveillance renforcée est souvent un élément du plan de santé publique pour des rassemblements de masse lorsque la surveillance sanitaire habituelle peut être insuffisante pour l'évènement. Par exemple, la planification d'un grand évènement sportif peut inclure une surveillance renforcée dans les aéroports pour détecter une maladie chez des voyageurs à leur arrivée ainsi que l'introduction d'autres formes de surveillance (par exemple, une surveillance communautaire, une surveillance des évènements) en plus de la surveillance systématique habituelle.

8.4.7 Déclarations de santé publique

On peut demander aux voyageurs de remplir un formulaire de Déclaration de santé publique dans le cadre du dépistage d'entrée ou de sortie, de manière systématique³¹ (63) ou lors d'un évènement de santé publique tel que la flambée de maladie à virus Ebola de 2014-2015. Des informations sanitaires destinées aux voyageurs doivent être jointes au formulaire de déclaration lors d'un évènement de santé publique. L'utilisation de déclarations de santé après des vols internationaux est relativement peu onéreuse par rapport à d'autres formes de contrôle aux frontières car d'autres documents peuvent être examinés par le personnel de l'aéroport (par exemple, le contrôle des passeports) à l'arrivée.

Dans le cas d'une alerte mondiale (par exemple, maladie à virus Ebola, grippe pandémique) ou d'une flambée à l'intérieur d'un pays (par exemple, rougeole) un questionnaire de santé personnel, à remplir par tous les passagers, peut être élaboré par les États Parties. Il se peut que l'élaboration d'un questionnaire spécifique à la maladie ne soit pas envisageable en raison du temps nécessaire à sa conception et sa mise en œuvre. L'adoption d'un modèle existant, tel que la Déclaration de santé publique du voyageur (Annexe 5), est préférable pour faciliter une détection et une notification homogènes ainsi que l'échange entre

30 - Information personnelle (Source; PAGNet).

31 - http://www.ebeijing.gov.cn/feature_2/AlInfluenza/GovernmentMeasures/t1050328.htm.

l'OMS, les autorités de santé publique nationales et le secteur de l'aviation. Si la déclaration est examinée par d'autres autorités, toutes les personnes dont les réponses sont positives seront dirigées vers les autorités sanitaires aéroportuaires en vue d'une évaluation plus approfondie. Dans la plupart des cas, il doit s'agir d'un acte volontaire et non systématique.

Si une région ou un pays est considéré comme "affecté", les autorités peuvent décider d'examiner les antécédents de voyage d'une personne dans des zones affectées en vérifiant l'itinéraire emprunté avant son embarquement à bord de l'avion ou à l'aéroport. Le but de cette procédure est de vérifier si la personne a voyagé dans ou à proximité d'une zone affectée ou si elle a eu d'autres contacts possibles avec l'infection ou la contamination avant son arrivée.

Si des zones affectées ont été visitées, il peut être nécessaire, en fonction de l'évènement, de réunir davantage d'informations ou de données d'évaluation sur les passagers et l'équipage ayant visité ces régions. Ces informations peuvent être collectées en demandant aux passagers et à l'équipage de remplir un questionnaire ou en les interrogeant.

8.4.8 Risque pour la santé publique et évaluations médicales

Si une personne malade ou potentiellement affectée est identifiée par des procédures d'entrée ou de sortie, elle peut être soumise à une évaluation sanitaire ou médicale. Cette mesure de santé publique peut être définie dans la législation nationale (par exemple, Loi sur la quarantaine) ou imposée lors d'un évènement de santé publique. Le RSI (partie V, chapitre III) présente des dispositions spéciales pour les voyageurs, tout en reconnaissant le droit des États Parties d'exiger "un examen médical, une vaccination ou une autre mesure de prophylaxie ou la preuve d'une mesure de prophylaxie", comme condition d'entrée.

Il est possible de réaliser une évaluation sanitaire ou un entretien afin de confirmer l'état de santé des voyageurs et décider si une autre action de santé publique est nécessaire. Une approche normalisée, comme décrit dans les PON de l'État Partie, devrait être appliquée pour l'évaluation sanitaire et elle peut comprendre des techniques non invasives (confirmation de température, observation de signes et symptômes de maladie). L'annexe 7 propose des orientations sur la mise en place de structures réservées aux entretiens/évaluations à des fins de santé publique.

Les actions suivantes peuvent être entreprises à la suite d'une évaluation sanitaire :

- Libre circulation dans la communauté - pas de suivi ;
- Restrictions aux voyages - le voyageur peut ne pas être autorisé à entrer dans le pays ou à poursuivre son voyage jusqu'à ce que le risque de transmission de la maladie soit atténué. L'État Partie peut avoir la responsabilité de prendre des dispositions pour les voyageurs jusqu'à ce qu'ils rentrent dans leur pays ou continuent leur voyage ;
- Libre circulation dans la communauté avec un suivi assuré par un médecin local ou une autorité de santé publique fondé sur l'observation directe ou l'auto-surveillance ;
- Transfert en vue d'une évaluation médicale si l'autorité sanitaire aéroportuaire détermine un risque potentiel de maladie infectieuse susceptible de menacer la santé publique ou si l'état du voyageur malade nécessite une investigation plus poussée. Le transfert implique généralement un transport vers un établissement médical.

L'examen médical est une mesure mise en œuvre par les autorités pour déterminer l'état de santé du voyageur et le risque sanitaire encouru par les autres voyageurs. L'examen médical peut avoir lieu à l'aéroport ou dans un établissement de santé, à l'arrivée ou au départ. Le RSI distingue les examens médicaux comme suit :

- Non invasifs : examen médical de l'oreille, du nez et de la bouche, évaluation de la température à l'aide d'un thermomètre auriculaire, oral ou cutané, ou imagerie thermique ; inspection médicale ; auscultation ; palpation externe ; rétinoscopie ; collecte externe d'échantillons d'urine, de fèces ou de salive ; mesure externe de la tension artérielle ; et électrocardiographie. L'entrée des voyageurs dans un pays ou leur sortie peut être subordonnée à de tels examens.
- Invasifs : perforation ou incision de la peau ou introduction d'un instrument ou matériel étranger dans le corps ou examen d'une cavité corporelle. L'entrée d'un voyageur dans un pays ne sera pas subordonnée à un examen médical invasif sauf dans des conditions exceptionnelles, par exemple : sur la base d'éléments attestant l'existence d'un risque pour la santé publique lorsqu'il est nécessaire de déterminer si ce risque existe ou comme condition d'entrée pour tout voyageur qui sollicite la résidence temporaire ou permanente.

Tout examen médical ne sera effectué qu'après avoir obtenu le consentement du voyageur ou celui de ses parents ou de ses tuteurs, conformément aux règles du RSI et à la législation nationale en matière de normes de sécurité, dans le respect des droits humains fondamentaux et de toute autre règle de mise en œuvre. Le RSI dispose que, dans certaines circonstances (article 31, paragraphe 2) un État peut contraindre un voyageur à se soumettre à un examen médical, une vaccination ou des mesures sanitaires supplémentaires. L'examen doit être le moins invasif et intrusif possible pour atteindre l'objectif de santé publique. Par exemple, un voyageur suspecté d'être atteint de tuberculose multirésistante non maîtrisée peut nécessiter une consultation comprenant un examen radiologique et histologique (frottis) pour déterminer l'état de la maladie et les options thérapeutiques.

D'autres dispositions relatives aux examens médicaux sont indiquées dans l'article 31 du RSI (mesures sanitaires à l'arrivée des voyageurs), l'article 32 (traitement des voyageurs) et l'article 40 (droits perçus au titre des mesures sanitaires concernant les voyageurs).

8.4.9 Quarantaine et isolement

L'endiguement d'un risque sanitaire parmi des voyageurs comprend la réduction de la transmission potentielle d'un agent infectieux et/ou de l'exposition potentielle d'autres voyageurs ou individus à un agent infectieux ou à un autre danger potentiel. Deux mesures applicables pour endiguer des maladies infectieuses sont l'isolement et la quarantaine (d'après le RSI).

- L'isolement consiste à mettre à l'écart une personne malade ou contaminée ou des bagages, conteneurs, moyens de transport, marchandises ou colis postaux contaminés de façon à empêcher la propagation de l'infection/la contamination. À bord d'un aéronef, les possibilités d'isolement des voyageurs malades sont limitées.
- Par quarantaine, on entend la restriction des activités et/ou la mise à l'écart des personnes suspectes ou des bagages, conteneurs, moyens de transport ou marchandises suspects de façon à empêcher la propagation de l'infection/la contamination.

Bien que ni l'isolement, ni la quarantaine ne soient applicables aux vols intérieurs, ils peuvent l'être à des voyageurs au départ, en transit ou à leur arrivée à destination s'ils ont été exposés ou affectés pendant un événement de santé publique. Un voyageur qui a été exposé, ou peut avoir été exposé, à un risque pour la santé publique et est un vecteur possible de maladie peut être soumis à une observation de santé publique afin de surveiller son état de santé. Le voyageur peut poursuivre un voyage international s'il ne constitue pas un risque imminent pour la santé publique et si le pays informe l'autorité compétente au lieu de destination de l'arrivée attendue du voyageur au point d'entrée. À son arrivée, le voyageur se présentera à l'autorité sanitaire aéroportuaire ou à une autre autorité de santé publique.

ISOLEMENT

Les voyageurs symptomatiques ou contaminés peuvent être isolés pendant une certaine période pour s'assurer de l'absence de risque de propagation de l'infection ou de la contamination. Dans le cas de maladies infectieuses, la durée de l'isolement est habituellement égale à la période de transmissibilité de la maladie. Dans le cas de maladies très infectieuses, les mesures indiquées dans le paragraphe précédent doivent être appliquées. Pour certaines infections, il peut être nécessaire que la pièce d'isolement dispose d'un système de ventilation indépendant et/ou de pression négative.

Dans le cas d'autres agents (par exemple, chimiques) la durée d'isolement peut être très courte, par exemple jusqu'à ce que le voyageur ait pris une douche et décontaminé ses vêtements. On trouvera des recommandations sur la décontamination des personnes dans le manuel de l'OMS : *The Public Health Management of Chemical Incidents (64)*; le *UK Recovery Handbook for Chemical Incident (65)*.

L'isolement peut avoir lieu dans un établissement de santé ou une autre institution. Des précautions appropriées doivent être prises quand des personnes sont transférées de l'aéroport vers des établissements situés dans le pays pour être mises à l'isolement. Si des voyageurs symptomatiques sont transférés vers d'autres établissements (dans le pays ou dans d'autres pays) pour y être traités, des procédures d'évaluation médicale doivent être planifiées à l'avance et de telles évacuations médicales doivent être pré-approuvées par l'autorité de santé publique.

Selon l'article 32 du RSI, les membres d'équipage et les passagers seront traités "dans le respect de leur dignité, des droits de l'homme et des libertés fondamentales afin de réduire au maximum l'inconfort ou la gêne pouvant être associés à ces mesures". L'article 40 du RSI décrit les dispositions relatives aux droits perçus au titre des mesures sanitaires concernant les voyageurs.

QUARANTAINE

Après identification des voyageurs suspects, une décision de mise en quarantaine pendant un certain temps peut être prise pour s'assurer qu'il n'y a pas de risque de propagation de l'infection ou de la contamination. Pour les maladies infectieuses, la durée de la quarantaine correspond habituellement à la période d'incubation et de transmissibilité de la maladie. Pour d'autres agents (par exemple, chimiques), elle peut être très courte, par exemple jusqu'à ce que le voyageur ait pris une douche et décontaminé ses vêtements. La quarantaine peut avoir lieu dans un établissement identifié et aménagé dans le cadre du plan d'intervention pour les

urgences de santé publique et, selon l'évènement, peut nécessiter des procédures de lutte contre l'infection, notamment le contrôle de la restauration, de la gestion des déchets et des services de blanchisserie. Des personnes devraient être spécifiquement désignées comme soignants.

Les mesures de santé publique relatives à la quarantaine et à l'isolement ont été réévaluées au cours de la dernière décennie, d'abord suite à la flambée de SRAS et ensuite à celle de grippe pandémique (66). Dans de nombreux cas, la littérature indique que la quarantaine peut encore avoir un rôle en tant que mesure de santé publique face à des maladies émergentes pour lesquelles il n'y a pas de vaccins ni d'autres approches pharmaceutiques, notamment durant les phases précoces d'une épidémie (67). Plusieurs pays ont décrit leur expérience et leurs difficultés concernant la quarantaine et l'isolement pour limiter la propagation du SRAS (68, 69, 15) ; les deux mesures nécessitent beaucoup de ressources et, si elles sont mises en œuvre, les personnes soumises à ces mesures ont besoin d'un soutien continu de la communauté, notamment financier, pour la fourniture de nourriture, etc. Le groupe de rédaction de l'OMS chargé de la grippe pandémique mentionne que la quarantaine et l'isolement obligatoires "sont probablement inefficaces, ne constituent pas une utilisation judicieuse de ressources sanitaires limitées et sont socialement déstabilisants" (70)

Afin d'instaurer la quarantaine, les autorités de santé publique doivent disposer d'une base juridique et d'un cadre administratif (71). Les études relatives aux mesures de quarantaine et d'isolement ont souligné le besoin de flexibilité pour permettre de modifier les critères et les approches dès que des informations sur la maladie sont disponibles et en fonction du système de santé et des capacités de leadership. La mise en quarantaine doit être motivée par des données scientifiques et des avis d'experts de santé publique pour éviter d'imposer aux personnes des restrictions contradictoires ou inutiles.

L'examen de la littérature révèle que la quarantaine et/ou l'isolement ont été mis en œuvre dans le cadre d'actions de santé publique de plus grande ampleur rendant difficile la mesure de leur efficacité propre (70). Comme indiqué précédemment, des contrôles stricts aux frontières sont surtout efficaces dans des régions géographiquement isolées ; une modélisation de l'efficacité de la quarantaine en tant que mesure de contrôle aux frontières a montré qu'une période de quarantaine allant jusqu'à neuf jours ou six jours avec des tests de diagnostic rapide pouvait retarder l'introduction de la grippe pandémique dans de petits états insulaires (72). Le RSI dispose que, si une quarantaine est nécessaire, elle doit avoir lieu "de préférence dans des installations éloignées du point d'entrée" (Annexe 1B(2)).

RÉDUCTION DES CONTACTS SOCIAUX

La réduction des contacts sociaux peut être introduite comme mesure de santé publique formelle, incluant la fermeture des espaces publics et des écoles. La communication sur les risques peut également encourager une réduction informelle des contacts sociaux (éviter les lieux fréquentés, retarder un voyage) par une communication claire sur le potentiel de transmission de maladies. L'acceptation des mesures de santé publique de réduction des contacts sociaux et d'autres mesures de santé publique doit être prise en compte (73) ; le public peut être plus réceptif aux mesures de réduction des contacts sociaux lors d'un évènement de santé publique quand le risque a fait l'objet d'une communication claire et que les besoins de la vie quotidienne sont pris en compte.

La fermeture potentielle d'un aéroport aurait un impact similaire à une restriction aux voyages et aurait en outre des impacts sociaux et économiques. Si un évènement de santé publique justifie d'imposer la réduction des contacts sociaux en lien avec les voyages aériens, il peut être opportun d'autoriser l'accès des installations aéroportuaires uniquement aux voyageurs munis d'un billet et au personnel de l'aéroport. Cette mesure pourrait réduire la charge pesant sur les autorités sanitaires ou d'autres autorités compétentes et être utile quand un dépistage renforcé d'entrée ou de sortie est activé.

8.5 Recherche/dépistage des contacts

Un élément important de l'investigation de santé publique est le suivi et le dépistage des personnes qui peuvent avoir été exposées et risquent donc de développer une maladie. La justification de la désignation des individus à inclure dans un dépistage des contacts et l'utilisation de fiches de localisation des passagers doit relever à la fois du secteur de l'aviation et du secteur de la santé publique.

La recherche des contacts ou le dépistage des personnes ayant été exposées à un cas confirmé est une action importante de santé publique. Alors que la recherche de contacts est le plus souvent liée à des maladies transmissibles, elle peut être applicable à des expositions chimiques ou radiologiques. Des critères et algorithmes facilitant le processus de prise de décision dans la recherche des contacts sont disponibles et doivent être pris en compte ; les décisions relatives à la recherche des contacts doivent également être prises en envisageant l'évaluation du risque d'un évènement particulier.

La définition de "contact rapproché" donnée par l'OMS (74) pour la tuberculose sert souvent de point de départ pour un dépistage des contacts :

Personne qui s'est trouvée à proximité immédiate, dans un environnement fermé, pendant une période prolongée (huit heures ou plus) d'une personne atteinte de tuberculose infectieuse ou potentiellement infectieuse et qui peut donc être considérée comme exposée à un risque d'infection par M. tuberculosis. Dans un avion, est considéré comme contact rapproché un passager qui était assis dans la même rangée ou dans les deux rangées situées devant ou derrière le cas indicateur, soit cinq rangées au total.

Comme mentionné précédemment, les principes directeurs pour l'évaluation du risque établis par le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) (6) comprennent des informations détaillées et des recommandations pour l'évaluation du risque et la recherche des contacts pour un ensemble de maladies qui peuvent être transmises d'une personne à une autre à bord d'un aéronef. Le résumé analytique précise :

Nous restons convaincus que l'évaluation du risque et la décision de rechercher les contacts doivent être spécifiques à chaque évènement et prendre en compte des facteurs tels que le potentiel de propagation épidémiologique, l'infectivité et la pathogénicité des patients indicateurs, la fonctionnalité des systèmes de ventilation à bord, l'intensité des contacts et les informations précises sur l'occupation des sièges (6).

Outre les recommandations de l'ECDC, il existe des critères de recherche des contacts pour des maladies infectieuses spécifiques (75, 76) ainsi que des principes directeurs plus généraux pour les passagers qui ont pu être exposés³². Durant la flambée de maladie à virus Ebola de 2014-2015, on a considéré que les contacts

32 - À l'avenir, des ressources pour la recherche des contacts pourraient être proposées dans le cadre du projet AIRSAN.

dans un aéroplane étaient les personnes ayant occupé les sièges adjacents et les sièges de l'autre côté du couloir par rapport au siège occupé par le voyageur malade ou suspect (77).

La nature des voyages aériens engendre des défis supplémentaires pour la recherche des contacts. Les touristes voyageant en avion, en particulier ceux qui ne font pas formellement partie d'un groupe, se dispersent sur leurs lieux de destination, se rendent éventuellement dans des sites inaccessibles ou dans d'autres régions/pays. L'utilisation de ressources sanitaires pour des dépistages de contacts de grande envergure doit être évaluée comparativement à d'autres mesures de santé publique, notamment des messages d'information sanitaire aux voyageurs. La recherche des contacts peut être effectuée plusieurs jours/semaines après l'événement s'il a été notifié à l'issue du voyage, si la maladie a été réellement diagnostiquée et si les voyageurs se sont dispersés dans leur propre pays.

La recherche des contacts sera facilitée si les compagnies aériennes et/ou d'autres organismes coopèrent à la fourniture en temps voulu des informations sur les passagers, bien que cette démarche doive être mise en balance avec le respect de la vie privée des passagers. L'OMS, l'AOCI et l'IATA (12) préconisent l'utilisation de fiches de localisation des passagers pour faciliter la recherche des contacts si l'événement est détecté en vol. L'IATA dispose d'un formulaire de demande de recherche des contacts des passagers disponible en ligne³³.

Bien que les compagnies aériennes soient limitées en ce qui concerne les informations conservées sur les passagers, d'autres moyens plus efficaces de collecte de données pour les futures recherches de contacts ont été proposés et devraient être évalués et envisagés par les autorités de santé publique. Actuellement, la meilleure façon pour l'autorité de santé publique d'obtenir des informations utiles pour la recherche de contacts est de demander à la (aux) compagnie(s) aérienne(s) concernée(s) l'information particulière qu'elles souhaitent (numéro de téléphone portable, adresse électronique, etc.).

Si, lors d'un dépistage de cas ou lors d'une flambée, des contacts sont en transit international, les services sanitaires aéroportuaires ou l'autorité compétente devraient communiquer avec le pays de leur destination suivante au sujet de l'évaluation du risque. La Déclaration de santé publique du voyageur (Annexe 5) peut fournir des informations suffisantes à transmettre entre pays.

8.5.1 Disponibilité d'outils de diagnostic rapide

Comme la rapidité du transport aérien limite la possibilité d'obtenir un diagnostic médical et de laboratoire pour des cas ou groupes de cas de maladies, l'utilisation d'outils de diagnostic rapide suscite un grand intérêt et motive de nombreuses recherches. Bien que le besoin et le potentiel d'outils de diagnostic rapide soient reconnus, leur utilisation est actuellement limitée en raison de facteurs tels que le rapport coût-efficacité et l'utilité générale. Actuellement, la plupart des outils de diagnostic rapide doivent être utilisés par un praticien formé ; donc, suivant les capacités en termes de santé publique dans un aéroport, il est possible que des outils/tests doivent être utilisés dans un établissement médical en dehors du site.

33 - <http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/request-form-passenger-contact-tracing.pdf>

8.6 Éléments à prendre en compte en cas d'entrave significative au trafic international

Dans le cas d'une flambée importante de maladie transmissible liée aux voyages aériens, des restrictions aux voyages peuvent être mises en place ou les compagnies aériennes peuvent décider d'annuler les voyages vers les pays affectés. Ces restrictions aux voyages peuvent éviter l'entrée de voyageurs, y compris le personnel d'appui ou les cargaisons/fournitures, dans des régions affectées ainsi qu'avoir des effets négatifs pour d'autres trafics et commerces. Les restrictions aux voyages sont rarement recommandées par l'OMS en raison de l'impact potentiel sur le trafic et le commerce internationaux (RSI Article 2), mais peuvent être appliquées par les États Parties ou les compagnies aériennes. Au cours de la flambée de maladie à virus Ebola de 2014-2015, une vigilance accrue, et non des interdictions de déplacement, a été recommandée par l'OMS³⁴.

Selon le RSI, un refus d'entrée ou de départ de voyageurs, bagages, cargaison, conteneurs, moyens de transport, marchandises et autres ou leur retard de plus de 24 heures constitue généralement une entrave importante au trafic international. Pour les exploitants d'aéronefs, une interruption de 24 heures peut avoir un effet majeur sur les opérations et les activités d'appui ; c'est pourquoi il est préconisé que toutes les procédures mises en place en tiennent compte et permettent de réduire au maximum tout retard. En prenant des décisions concernant des mesures de santé publique susceptibles d'entraver le trafic et le commerce international, l'autorité devrait prendre en compte les coûts des interventions et les pertes qui en résultent.

Si une autorité de l'aviation civile ou une autorité aéroportuaire compétente met en œuvre les mesures sanitaires supplémentaires indiquées dans l'article 43 du RSI, qui entravent significativement le trafic international, alors :

- De telles mesures supplémentaires doivent être notifiées au point focal national RSI (RSI Article 27) ;
- Le point focal national informera l'OMS de ces mesures dans les 48 heures suivant leur mise en œuvre ;
- Le point focal national doit fournir à l'OMS le motif de santé publique et les informations scientifiques pertinentes justifiant ces mesures. Ensuite, l'OMS doit échanger ces informations avec d'autres États Parties. Après avoir évalué les informations fournies selon les paragraphes 3 et 5 de cet Article et d'autres informations pertinentes, l'OMS peut demander à l'État Partie concerné de remettre en question l'application des mesures (RSI Article 43).

8.7 Mesures sanitaires pour des événements liés à des risques environnementaux

Les risques environnementaux peuvent être dus à des conditions insalubres, une contamination de l'eau potable, un rejet de déchets liquides et solides et d'autres déchets. Le Guide d'hygiène et de salubrité dans les transports aériens de l'OMS (27) décrit les mesures à prendre pour garantir de bonnes conditions sanitaires à bord d'un aéronef. Dans le cas de maladies, en particulier celles

34 - WHO <http://www.who.int/mediacentre/commentaries/ebola-travel/en/>

de nature infectieuse, à bord d'un aéronef, dans un aéroport ou associées aux bagages ou à la cargaison, l'autorité sanitaire aéroportuaire devrait veiller à ce qu'un nettoyage et une désinfection appropriés par le personnel de manutention au sol soient terminés avant le vol suivant de l'aéronef.

8.8 Mesures de riposte à des événements dont l'étiologie est inconnue, notamment les risques chimiques et radiologiques potentiels

L'étiologie des événements notifiés à l'autorité sanitaire aéroportuaire est habituellement inconnue, tant que l'agent responsable de l'exposition n'est pas identifié. Le RSI applique une approche consistant à prévoir l'ensemble des risques pour la gestion des événements de santé publique provoqués par des incidents chimiques et radiologiques (RSI Annexe 2).

Dans le cas d'un incident chimique ou radiologique, une riposte multi-organisations est nécessaire. La gestion des risques chimiques et radiologiques dépasse habituellement les responsabilités de la plupart des autorités sanitaires et les interventions nécessitent la consultation d'autres parties compétentes. Il peut exister des principes directeurs nationaux pour les urgences chimiques ou radiologiques et ils doivent être suivis.

Si l'événement de santé publique relève de la compétence d'autres organismes internationaux, l'OMS avertira l'organisme approprié conformément à l'article 6 du RSI (en l'occurrence, l'AIEA) et pourra participer à un groupe de travail collectif pour donner des conseils de santé publique. Par exemple, un Groupe de travail spécialisé ad hoc sur le transport aérien et maritime du Comité inter-organisations des situations d'urgence nucléaire et radiologique (IACRNE)³⁵ peut être convié avec d'autres organismes internationaux, notamment des organismes compétents en matière de transports aérien et maritime et l'AIEA.

L'OMS a élaboré un outil d'évaluation du risque pour la santé humaine. Cet outil

...fournit aux utilisateurs des orientations pour identifier, acquérir et utiliser les informations nécessaires pour évaluer les risques chimiques, les expositions et les risques sanitaires correspondants dans leurs contextes d'évaluation du risque sanitaire aux niveaux local et/ou national.... L'outil a été élaboré pour les professionnels de la santé publique et de l'environnement, les instances de régulation, les directeurs industriels et d'autres décideurs ayant au moins une certaine formation sur les principes de l'évaluation du risque et qui ont une fonction dans l'évaluation et la gestion des risques des substances chimiques pour la santé humaine (78).

8.9 Mesures de santé publique pour les animaux

Certaines compagnies aériennes autorisent le transport d'animaux d'une certaine taille dans la cabine des passagers tandis que les animaux plus grands sont transportés dans la soute ou dans un autre aéronef. Il est possible également que des animaux plus petits soient transportés sans qu'on le veuille et arrivent morts ou piégés dans des conteneurs ou dans la soute. Des mesures spéciales sont

35 - Le Comité inter-organisations des situations d'urgence nucléaire et radiologique (IACRNE) est présidé par l'AIEA. Le Comité se réunit régulièrement afin de coordonner les dispositions des organisations internationales intergouvernementales pour se préparer et agir dans des situations d'urgence nucléaire et radiologique. L'OMS et l'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS) en sont membres. <http://www-ns.iaea.org/tech-areas/emergency/iacrna/login.asp/>.

nécessaires durant le transport pour garantir le bien-être des animaux en transit et empêcher la propagation de maladies entre animaux et entre les animaux et l'homme. L'IATA a élaboré des Règles pour le transport des animaux vivants³⁶ afin d'assurer un transport des animaux vivants en toute sécurité, en respectant leur bien-être et à un coût abordable.

L'annexe 1B(2b) du RSI prévoit que, dans un cas d'urgence de santé publique de portée internationale, un point d'entrée désigné soit en mesure d'évaluer les animaux potentiellement affectés et de les soigner, si nécessaire. C'est habituellement une autre autorité spécifique, telle que le ministère de l'Agriculture, le ministère chargé de la faune et de la flore ou des services vétérinaires, qui est responsable. Il importe que des autorités compétentes soient capables de déterminer s'il est nécessaire de mettre les animaux à l'isolement ou en quarantaine et d'assurer un soutien logistique pour la mise en œuvre de ces mesures ainsi que l'accès des services sanitaires aux animaux.

8.10 Utilisation de mesures sanitaires spécifiques pour permettre le transport de restes humains en toute sécurité

L'OMS a élaboré plusieurs documents de référence pour la manipulation de dépouilles mortelles en toute sécurité après des désastres naturels. Le point de vue de l'OMS concernant le potentiel de transmission à partir de personnes mourant d'une maladie infectieuse est résumé de la manière suivante : Le risque de transmission d'une maladie infectieuse à partir d'une personne décédée est considéré comme peu probable³⁷.

L'IATA a élaboré des principes directeurs pour aider l'équipage de cabine à gérer un décès à bord, y compris la façon de manipuler le corps jusqu'à l'atterrissage (79). Lors de l'atterrissage, l'autorité sanitaire compétente devrait être consultée pour recevoir des conseils sur la législation nationale ou les principes directeurs pertinents.

Un État Partie peut avoir des exigences spécifiques pour le transport d'un corps si la personne est décédée d'une maladie infectieuse. Avant de transporter de tels restes humains, le transporteur doit s'informer pour savoir s'il existe des obligations spécifiques dans le pays de destination. Si ce n'est pas le cas, le transporteur devrait se conformer aux principes directeurs du *Airport Handling Manual* de l'IATA (80). Dans tous les cas, les documents officiels relatifs à l'identité du voyageur et à la cause du décès devront accompagner le cercueil.

Si une exposition chimique ou radiologique est suspectée, les services sanitaires aéroportuaires doivent être consultés.

8.11 Transport de substances infectieuses en toute sécurité

Diverses raisons peuvent motiver le transport de substances infectieuses. Dans l'intérêt de la santé publique mondiale, les échantillons humains et animaux doivent être transportés en toute sécurité, en temps voulu, efficacement et légalement de l'endroit où ils sont collectés à celui où ils seront analysés. Des échantillons

36 - <http://www.iata.org/publications/Pages/live-animals.aspx>

37 - http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_content&task=view&id=971&Itemid=931

d'origine humaine et animale qui sont susceptibles d'être infectieux doivent être conditionnés et transportés de façon à protéger les personnes chargées du transport contre le risque d'infection.

Afin de fournir des conseils pratiques et de faciliter l'observance des règles internationales applicables au transport de substances infectieuses et d'échantillons de patients par tout mode de transport, y compris le transport aérien, l'OMS publie des orientations relatives aux réglementations sur le transport de substances infectieuses³⁸ et les actualise tous les deux ans.

CHAPITRE 9. SUIVI ET ÉVALUATION DE LA RIPOSTE À UN ÉVÈNEMENT

La gestion des données, leur suivi et leur évaluation font partie intégrante de la gestion d'un évènement de santé publique pour soutenir l'efficacité des mesures de santé publique de lutte et d'endigement. Le suivi de l'efficacité des mesures de santé publique permet aux autorités de santé publique d'améliorer la riposte quand les évènements se produisent et apporte de nouvelles informations.

Les retours d'expérience et les évaluations formelles de la riposte de santé publique contribuent à l'amélioration continue de la capacité mondiale en matière de santé publique.

9.1 Gestion des données

La gestion des données est importante chaque fois que des mesures sanitaires sont mises en œuvre durant un évènement. Par exemple, si des mesures sanitaires comprennent des dépistages d'entrée et de sortie aux points d'entrée, le stockage, l'enregistrement et l'élimination des données collectées lors des dépistages sont importants à des fins d'évaluation ainsi que d'estimation des indicateurs de performance.

Dès lors, il est recommandé d'enregistrer systématiquement les informations suivantes sur le nombre de voyageurs :

- ciblés pour un dépistage ou d'autres mesures sanitaires ;
- dépistés (dépistage primaire) ;
- transférés pour subir un dépistage secondaire ;
- caractérisés comme cas suspects lors du dépistage secondaire ;
- identifiés comme cas suspects lors du dépistage secondaire et pour lesquels un type de mesure de santé a été mis en œuvre (par exemple, observation à des fins de santé publique, isolement, décontamination, transfert vers un établissement médical, quarantaine, vaccination) ;
- identifiés comme cas confirmés.

9.1.1 Suivi continu

Durant la phase d'intervention active, de nouvelles informations et données factuelles liées au risque de santé publique peuvent devenir disponibles. Il peut s'agir de résultats cliniques et de laboratoire ou d'une confirmation quant aux

38 - http://www.who.int/ihr/publications/who_hse_ihr_2015.2/en

agents d'exposition, d'une estimation de la valeur R_0 (taux de reproduction de base de la maladie infectieuse), de la chaîne de transmission ou de la disponibilité et de l'efficacité d'interventions thérapeutiques. Après suivi et évaluation de l'intervention rapide, il faut procéder à des ajustements pour optimiser les mesures de santé publique. De nouvelles opportunités pour les mesures de santé publique peuvent apparaître si l'efficacité des autres mesures diminue (introduction de vaccins). La communication sur les risques avec les passagers, le public et d'autres parties prenantes doit être actualisée à mesure que de nouvelles informations deviennent disponibles.

Les orientations techniques du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) sur les méthodologies fondées sur des données factuelles pour la santé publique (29) recommandent que le suivi intègre l'évaluation du degré d'acceptabilité et de fiabilité de la mise en œuvre.

9.1.2 Évaluation (retours d'expérience)

Une évaluation plus formelle de la riposte, incluant les retours d'expérience, doit être menée et partagée avec tous les acteurs concernés lorsqu'un événement de santé publique est maîtrisé ou terminé. Les évaluations peuvent être générales ou ciblées sur des éléments spécifiques de la riposte ; des objectifs clairement définis faciliteront cette évaluation.

L'évènement de SRAS a incité de nombreux États Parties à évaluer les forces et les faiblesses de l'action de santé publique (81) ; l'évènement et les leçons qui en ont été tirées ont entraîné des modifications de la législation et renforcé la capacité de riposte à des évènements de santé publique de portée mondiale.

RÉFÉRENCES

- (1) International Health Regulations (2005). 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2008.
- (2) ICAO health-related documents. International Civil Aviation Organization; 2013 (<http://www.icao.int/MID/Documents/2013/capsca-mid3/ICAOHealthRelatedSARPsandguidelines.pdf>, consulté le 12 novembre 2015).
- (3) Rapid risk assessment of acute public health events. Geneva: World Health Organization; 2012 (http://whqlibdoc.who.int/hq/2012/WHO_HSE_GAR_ARO_2012.1_eng.pdf, consulté le 25 octobre 2015).
- (4) International travel and health. Geneva: World Health Organization; 2012.
- (5) International Health Regulations (2005): a guide for public health emergency contingency planning at designated points of entry. Manila: World Health Organization Regional Office for the Western Pacific; 2012 (<http://www.who.int/ihr/publications/9789290615668/en/>, consulté le 25 octobre 2015).
- (6) Risk assessment guidelines for infectious diseases transmitted on aircraft. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2009.
- (7) Convention on International Civil Aviation, Annex 18. Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods (Doc 9284). Montreal: International Civil Aviation Organization; 2015 <http://www.icao.int/safety/dangerousgoods/pages/technical-instructions.aspx>, consulté le 12 novembre 2015)
- (8) Aerospace Medical Association. Medical guidelines for airline travel. *Aviat Space Environ Med.* 2003;74 (suppl):1-19. (3rd edition available online: <http://www.asma.org/publications/medical-publications-for-airline-travel/medical-guidelines-for-airline-travel>, consulté le 25 octobre 2015).
- (9) Medical manual (6th ed.). s.l.: Montreal—Geneva, International Air Transport Association; 2013.
- (10) Infanti J, Sixsmith J, Barry MM, Núñez-Córdoba J, Orovioigoicoechea-Ortega C, Guillén-Grima F. A literature review on effective risk communication for the prevention and control of communicable diseases in Europe. Stockholm: European Centre for Disease Control; 2013 (<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/risk-communication-literary-review-jan-2013.pdf>, consulté le 25 octobre 2015).
- (11) CAPSCA. *Collaborative arrangements for prevention and management of public health events in civil aviation*. Montreal: International Civil Aviation Organization; 2013 (<http://www.capsca.org/Meetings/Americas2013/CAPSCA5GlobalAmericasFinalEng.pdf>, consulté le 25 octobre 2015).
- (12) Emergency response plan - a template for air carriers; public health emergency. Montreal—Geneva: International Air Transport Association; 2009 (<http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/airlines-erp-checklist.pdf>, consulté le 25 octobre 2015).
- (13) Early detection, assessment and response to acute public health events: Implementation of early warning and response with a focus on event-based surveillance. Geneva: World Health Organization; 2014 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112667/1/WHO_HSE_GCR_LYO_2014.4_eng.pdf?ua=1, consulté le 25 octobre 2015)

- (14) Coordinated public health surveillance between points of entry and national health surveillance systems. Geneva: World Health Organization; 2014 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/144805/1/WHO_HSE_GCR_LYO_2014.12_eng.pdf?ua=1&ua=1, consulté le 25 octobre 2015).
- (15) Learning from SARS. Renewal of Public Health in Canada. Ottawa: Public Health Agency of Canada; 2003 (<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/sars-sras/pdf/sars-e.pdf>, consulté le 19 novembre 2015)
- (16) Wood JG, Zamani N, Macintyre CR, Becker NG. Effects of internal border control on the spread of pandemic influenza. *Emerg Infect Dis.* 2007; 13(7): 1038-1044.
- (17) Guidance for airlines on reporting onboard deaths or illness to CDC. [Online content] Centers for Disease Control and Prevention; 2014 (<http://www.cdc.gov/quarantine/air/reporting-deaths-illness/guidance-reporting-onboard-deaths-illnesses.html>, consulté le 25 octobre 2015).
- (18) WHO/ICAO/IATA. WHO technical advice for case management of Influenza A(H1N1) in air transport. Geneva: World Health Organization; 2009.
- (19) WHO Interim Guidance for Ebola Virus Disease: Exit Screening at Airports, Ports and Land Crossings. Geneva. World Health Organization: 6 November 2014. (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/139691/1/WHO_EVD_Guidance_PoE_14.2_eng.pdf, consulté le 12 novembre 2015)
- (20) Suspected communicable disease: general guidelines for cabin crew. Montreal: International Air Transport Association; 2015 (<http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/health-guidelines-cabin-crew-2011.pdf>, consulté le 25 octobre 2015).
- (21) Procedures for suspected food poisoning on board. Montreal: International Air Transport Association; 2013. (<http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/guidelines-food-poisoning.pdf>, consulté le 12 novembre 2015)
- (22) Guidance about SARS for airline flight crews, cargo and cleaning personnel, and personnel interacting with arriving passengers. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2004.
- (23) Emerging infectious diseases including severe acute respiratory syndrome (SARS): guidelines for commercial air travel and air medical transport. Aerospace Medical Association. *Aviation, Space, and Environmental Medicine.* 2004;75(1):1-2.
- (24) WHO. Ebola event management at points of entry. Interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/event-management-poe/en/>, consulté le 28 octobre 2015).
- (25) Zhang L, Peng Z, Ou J, Zeng G, Fontaine RE, Liu M, et al. Protection by face masks against influenza A(H1N1)pdm09 virus on trans-Pacific passenger aircraft, 2009. *Emerg Infect Dis.* 2013;19(9):1403-9.
- (26) Medical Emergencies: Managing In-flight Medical Events. Aerospace Medical Association. (<http://www.asma.org/asma/media/asma/Travel-Publications/In-flight-medical-events-guidance-document.pdf>, consulté le 12 novembre 2015)

- (27) WHO. Guide to hygiene and sanitation in aviation (3rd ed). Geneva: World Health Organization; 2009.
- (28) WHO event management for international public health security - Operational Procedures. Geneva: World Health Organization; June 2008.
- (29) Evidence-based methodologies for public health - How to assess the best available evidence when time is limited and there is lack of sound evidence. Stockholm: European Centre for Disease Control; 2011.
- (30) Gostin LO, Berkman BE. Preparing for pandemic influenza: legal and ethical challenges. Washington DC: Institute of Medicine; 2007.
- (31) WHO writing group. Nonpharmaceutical interventions for pandemic influenza, international measures. *Emerg Inf Dis.* 2006;12(1):81-7.
- (32) Epstein JM, Goedecke DM, Yu F, Morris RJ, Wagener DK, Bobashev GV. Controlling pandemic flu: the value of international air travel restrictions. *PLoS ONE.* 2007;2(5): e401(doi:10.1371/journal.pone.000040).
- (33) McMullan R, Edwards PJ, Kelly MJ, Millar BC, Rooney PJ, Moore JE. Food-poisoning and commercial air travel. *Trav Med and Infect Dis.* 2007;5:276-286.
- (34) Hatakka M. Microbiological quality of cold meals served by airlines. *Journal of Food Safety.* 2007;18(3):185-195.
- (35) Balzaretta CM, Marzano MA. Prevention of travel-related foodborne diseases: Microbiological risk assessment of food handlers and ready-to-eat foods in northern Italy airport restaurants. *Food Control.* 2013;29:202-7.
- (36) World food safety guidelines for airline catering (3rd ed). Atlanta: International Flight Services Association; 2010. http://c.ymcdn.com/sites/www.ifsanet.com/resource/resmgr/WFSG_2010_update.pdf, consulté le 15 novembre 2015)
- (37) A guide on safe food for travellers. Geneva: World Health Organization; 2010 <http://www.who.int/foodsafety/publications/travellers/en/>, consulté le 15 novembre 2015
- (38) WHO assessment tool for core capacity requirements for designated airports, ports and ground crossings. Geneva: World Health Organization; 2009
- (39) Gratz NG, Steffen R, Cocksedge W. Why aircraft disinsection? *Bull World Health Organ.* 2000;78(8):995-1004.
- (40) Highton RB, van Someren EC. The transportation of mosquitos between international airports. *Bull World Health Organ.* 1970;42(2):334-335.
- (41) WHO. Safe use of pesticides. In: Water and sanitation of health. Geneva: World Health Organization; 1991.
- (42) Matthews G. 2006. Aircraft disinsection. *Outlooks on pest management.* 2006;17:202-204.
- (43) WHO/International Programme on Chemical Safety. Report of the informal consultation on aircraft disinsection. Geneva: World Health Organization; 1995.
- (44) Guidelines for testing the efficacy of insecticide products used in aircraft. Geneva: World Health Organization; 2012. (http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503235_eng.pdf, consulté le 25 octobre 2015).

- (45) Department of Agriculture and Water Resources. Schedule of aircraft disinsection procedures for flights into Australia and New Zealand. Australian Government. 2015 (<http://www.agriculture.gov.au/biosecurity/avm/aircraft/disinsection/procedures>, consulté le 19 novembre 2015).
- (46) Whelan P, Nguyen H, Hajkowicz K, et al. Evidence in Australia for a Case of Airport Dengue. *PLoS Negl Top Dis.* 2012;6(9).
- (47) Gubler DJ. Dengue, urbanization and globalization: the unholy trinity of the 21st century. *Trop Med Health.* 2011;39(4 suppl.):3-11.
- (48) World Health Organization Writing Group. Nonpharmaceutical interventions for pandemic influenza, international measures. *Emerg Infect Dis [serial on the Internet].* 2005 Jan [15 November 2015]. <http://dx.doi.org/10.3201/eid1201.051370>
- (49) Cowling BJ, Lau LL, Wu P, Wong HW, Fang VJ, Riley S, Nishiura H. Entry screening to delay local transmission of 2009 pandemic influenza A (H1N1). *BMC Infect Dis.* 2010;10(82).
- (50) Pitman RJ, Cooper BS, Trotter CL, Gay NJ, Edmunds WJ. Entry screening for severe acute respiratory syndrome (SARS) or influenza: policy evaluation. *BMJ.* 2005;331(7527):1242-3.
- (51) Khan K, Eckhardt R, Brownstein JS, Naqvi R, Hu W, Kossowsky D, et al. Entry and exit screening of airline travellers during the A(H1N1) 2009 pandemic: a retrospective evaluation. *Bull World Health Organ.* 2013;91(5):368-376.
- (52) Malone JD, Brigantic R, Muller GA, Gadgil A, Delp W, McMahon BH, et al. U.S. airport entry screening in response to pandemic influenza: modelling and analysis. *Travel Med Infect Dis.* 2009;7(4): 181-191.
- (53) WHO Statement on the 1st meeting of the IHR Emergency Committee on the 2014 Ebola outbreak in West Africa. World Health Organization: Geneva; 2014 (<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2014/ebola-20140808/en/>, consulté le 12 novembre 2015)
- (54) Exit screening at airports, ports and land crossings: interim guidance for Ebola virus disease. Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/exit-screening-guidance/en/>, consulté le 28 octobre 2015).
- (55) Technical note for Ebola preparedness planning for entry screening at airports, ports and land crossings. Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/entry-screening-poe/en/>
- (56) WHO statement on the ninth meeting of the IHR Emergency Committee regarding MERS-CoV. Geneva: World Health Organization; 2015 (<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2015/ihr-ec-mers/en/>, consulté le 12 novembre 2015)
- (57) Frequently asked questions on Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). Geneva: World Health Organization; 2015 (http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/faq_12_jun_2015/en/, consulté le 12 novembre 2015)
- (58) Travel advice on MERS-CoV for pilgrimages. Geneva: World Health Organization; 2015 (<http://www.who.int/ith/updates/20150714/en/>, consulté le 12 novembre 2015)

- (59) 54Hidalgo JC. Detecting A(H1N1) at Tocumen International Airport in Panamá. FLIR Technical Series. Application Note for Research & Science; 2010 (<http://www.flir.com/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=50052>, consulté le 25 octobre 2015).
- (60) Nishiura H, Kamiya K. Fever screening during the influenza (H1N1-2009) pandemic at the Narita International Airport, Japan. *BMC Infectious Diseases*. 2011;11:111.
- (61) Bitar D, Goubar A, Desencios JC. International travels and fever screening during epidemics. A literature review on the effectiveness and potential use of non-contact infrared thermometers. *Euro Surveill*. 2009;14(6):1-5.
- (62) Priest PC, Duncan AR, Jennings LC, Baker MG. Thermal image scanning for influenza border screening: results of an airport screening study. *PLoS, One* 2011;e14490.
- (63) Beijing Government. Health Declaration Form on entry/exit. [Online content] 2013 (http://www.ebeijing.gov.cn/feature_2/Alnfluenza/GovernmentMeasures/t1050328.htm, consulté le 25 octobre 2015).
- (64) WHO Manual: The public health management of chemical incidents. Geneva: World Health Organization; 2009 (http://www.who.int/environmental_health_emergencies/publications/Manual_Chemical_Incidents/en/, consulté le 12 novembre 2015)
- (65) Health Protection Agency. UK Recovery Handbook for Chemical Incidents. Chilton; 2012 (https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/201024/UKRHCI_publication_31st_May_2012_web2.pdf, consulté le 12 novembre 2015)
- (66) Gensini GF, Yacoub MH, Conti AA. The concept of quarantine in history: from plague to SARS. *J Infect*. 2004;49(4):257-261.
- (67) Yan X, Zou Y, Jianliang L. Optimal quarantine and isolation strategies in epidemics control. *World Journal of Modelling and Simulation*. 2007;3(3):202-211.
- (68) Waterman SH, Escobedo M, Wilson T, Edelson PJ, Bethel JW, Fishbein DB. A new paradigm for quarantine and public health activities at land borders: opportunities and challenges. *Public Health Rep*. 2009;124(2):203-11.
- (69) Lee ML, Chen CJ, Chen KT, Yeh CC, King CC, Chang HL, et al. Use of quarantine to prevent transmission of severe acute respiratory syndrome - Taiwan, 2003. *MMWR*. 2003;52(29):680-683.
- (70) World Health Organization Writing Group, 2006. Nonpharmaceutical interventions for pandemic influenza, national and community measures. *Emerg Infect Dis [serial on the Internet]*. 12; 1(<http://dx.doi.org/10.3201/eid1201.051371>).
- (71) Ooi PL, Lim S, Chew SK. Use of quarantine in the control of SARS in Singapore. *Am J Infect Control*. 2005;33(5):252-7.
- (72) Nishiura H, Wilson N, Baker MG. Quarantine for pandemic influenza control at the borders of small island nations. *BMC Infectious Disease*. 2009;9(27): doi:10.1186/1471-2334-9-27.
- (73) Senpinar-Brunner N, Eckert T, Wyss K. Acceptance of public health measures by air travellers, Switzerland. *Emerg Infect Dis*. 2009;15(5):831-832.

- (74) Tuberculosis and air travel. Guidelines for prevention and control (3rd ed.). Geneva: World Health Organization; 2008.
- (75) Guidelines for the Investigation of Contacts of Persons with Infectious Tuberculosis. MMWR 54(rr15);1-37. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2005. (<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5415a1.htm>, consulté le 13 novembre 2015)
- (76) Communicable Diseases Network Australia. Follow-up of communicable diseases reported among travellers on aeroplanes. Commun Dis Intell. 2007;28:270-2.
- (77) WHO travel and transport risk assessment: Interim guidance for public health authorities and the transport sector. Geneva: World Health Organization; 2004. (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/132168/1/WHO_EVD_Guidance_TravelTransportRisk_14.1_eng.pdf?=1, consulté le 25 octobre 2015).
- (78) WHO human health risk assessment toolkit: chemical hazards. Geneva: World Health Organization; 2010, (http://www.who.int/ipcs/methods/harmonization/areas/ra_toolkit/en/, consulté le 25 octobre 2015)
- (79) Death on board. [Online content] Montreal: International Air Transport Association; 2012 (<http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/guidelines-death-on-board.pdf>, consulté le 25 octobre 2015).
- (80) Airport Handling Manual, (36th ed). Montreal: International Air Transport Association; 2016
- (81) Koplan JP, Butler-Jones D, Tsang T, Yu W. Public health lessons from severe acute respiratory syndrome a decade later. Emerg Infect Dis. 2013 19(6): 861-863. (<http://dx.doi.org/10.3201/eid1906.121426>, consulté le 25 octobre 2015).

BIBLIOGRAPHIE

Abubakar I, Welfare R, Moore J, Watson JM. Surveillance of air-travel-related tuberculosis incidents, England and Wales: 2007-2008. *EuroSurveill.*, 13(23), p. 18896.

AsMA. *Health Tips for Airline Travel*. Alexandria: Aerospace Medical Association; 2013 (Online) Available at: <http://www.asma.org/publications/medical-publications-for-airline-travel/health-tips-for-airline-travel>, consulté le 15 novembre 2015)

Canadian Communicable Disease Reports (CCDR). Thermal Image Scanners to Detect Fever in Airline Passengers, Vancouver and Toronto, Ottawa: Health Canada; Volume 30(19):165-166.

CDC *Infection Control Guidelines for Cabin Crew Members on Commercial Aircraft*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention 2015 (<http://www.cdc.gov/quarantine/air/managing-sick-travelers/commercial-aircraft/infection-control-cabin-crew.html>, consulté le 24 octobre 2015).

CDC. *Travelers' Health*. Atlanta; Centers for Disease Control and Prevention; 2015. (Online) 2015 Available at: <http://wwwnc.cdc.gov/travel>, consulté le 24 octobre 2015).

Cetron M, Landwirth J, 2005. *Public Health and Ethical Considerations in Planning for Quarantine*. *Yale J Biol Med*. 2005; 78(5): 329-334

de Barros FR, Danovaro-Holliday MC, Toscano C, Segatto TC, Vicari A, Luna E. 2006. Measles transmission during commercial travel in Brazil. *J of Clinical Virology*, 2006; 36(3), 235-236. Available at: [http://www.journalofclinicalvirology.com/article/S1386-6532\(06\)00120-X/abstract](http://www.journalofclinicalvirology.com/article/S1386-6532(06)00120-X/abstract), consulté le 19 novembre 2015)

Dowdall NP, Evans AD, Thibeault C. Air travel and TB: An airline perspective. *Travel Med Infect Dis*. 2010; 8(2): 96 -103. doi: 10.1016/j.tmaid.2010.02.006.

European Centre for Disease Prevention and Control. Risk assessment guidelines for diseases transmitted on aircraft. 2nd ed. Stockholm: ECDC; 2010.

Gaber W, Goetsch U, Diel R, Doerr HW, Gottschalk R. Screening for infectious diseases at international airports; the Frankfurt model. *Aviat Space Environ Med*, Volume 80(7): 595 - 600.

Hinman AR, Amornkul PN, Takahashi H, Bogard AK, Nakata M, Harpaz R et al.. Low risk of measles transmission after exposure on an international airline flight. *J Infect Dis*, (2004)May 1 (189)(Suppl 1): S81-S85.

International Air Transport Association, 2012. *Person emitting radiation: Guideline for the transport of a person who is, or may be, emitting radiation*. (Online) Available at: <https://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/guidelines-passengers-radiation.pdf> (Consulté le 17 novembre 2015).

International Air Transport Association, 2013. *Procedures for suspected food poisoning on board*. (Online) Available at: <http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/guidelines-food-poisoning.pdf>, (Consulté le 24 octobre 2015).

Kenyon TA, Valway SE, Ihle WW, Onorato IM, Castro KG. Transmission of multi-drug resistant Mycobacterium tuberculosis during a long airplane flight. *N Engl J Med*, 1996; 334(15): 933-8.

Morgan O. Infectious disease risks from dead bodies following natural disasters. *Rev Panam Salud Publica*. 2004; 15(5): 307-12. Available at: http://publications.paho.org/pdf/dead_bodies.pdf (Consulté le 17 novembre 2015)

Pan American Health Organization, 2013. *Risk of Dead Bodies Associated with Epidemic*. (Online content) Available at: http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_content&view=article&id=971%3Arisk-of-dead-bodies-associated-with-an-epidemic&Itemid=931&lang=en (Consulté le 17 novembre 2015).

Sand M, Gambichler T, Sand D, Thrandorf C, Altmeyer P, Bechara FG. 2010. Emergency medical kits on board commercial aircraft: A comparative study. *Trav Med Inf Dis.*, 8(6): 388-394.

St. John R, King A, de Jong D, Bodie-Collins M, Squires SG, Tam TWS. Border Screening for SARS. *Emerg Infect Dis*. 2005 11(1):6-10.

Thibeault C, Evans A. Emergency medical kit for commercial airlines: An update. *Aviat Space Environ Med.*, 2007; 78(12):1170-1.

Vassiloyanakopoulos A, Spala G, Mavrou E, Hadjichristodoulou C. A case of tuberculosis on a long distance flight: the difficulties of the investigation. *Euro Surveill*. 1999; 4(9): 83. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=83>.

Wenzel, R. Airline travel and infection. *N Engl J Med*. 1996; 334:981-2.

Annexe 1. Texte à lire aux passagers par l'équipage de cabine avant l'arrivée

MALADIE TRANSMISSIBLE SUSPECTÉE (Maladie à virus Ebola)

Octobre 2014

Si un pays demande qu'une annonce soit faite en cabine à l'arrivée, proposez parmi les textes ci-dessous celui qui correspond à son souhait.

Texte 1 (À utiliser à l'arrivée dans un pays où l'on demande aux voyageurs venant d'un pays affecté de s'auto-identifier auprès de l'autorité de santé publique.)

Mesdames et Messieurs,

Des mesures ont été mises en place par les autorités de santé publique en réponse à la flambée en cours de "*maladie en question*" dans "*pays en question....*"

Tous les voyageurs (y compris les voyageurs en transit) qui étaient présents dans "*pays en question....*" au cours des dernières "*variable selon la maladie en question*" semaines sont priés de se présenter à l'autorité de santé publique à leur arrivée à l'aéroport. Il s'agit d'une mesure de sécurité même si vous vous sentez bien. Merci de votre coopération.

Texte 2 (À utiliser à l'arrivée dans un pays où l'on demande aux passagers de remplir le formulaire de déclaration de santé du voyageur)

Mesdames et Messieurs,

Des mesures ont été mises en place par les autorités de santé publique en réponse à la flambée en cours de "*maladie en question*" dans "*pays en question....*"

Les autorités de santé publique demandent que tous les voyageurs remplissent un formulaire de déclaration de santé avant leur arrivée. Ces informations seront utilisées dans le respect des lois locales sur les données personnelles afin d'aider à lutter contre la propagation de la maladie. Chaque voyageur doit remplir un formulaire. Le formulaire d'un enfant sera rempli par un parent ou un tuteur. Il s'agit d'une mesure de précaution même si vous vous sentez bien.

L'équipage de cabine va vous distribuer le formulaire. Veuillez remettre le formulaire rempli au représentant de l'autorité de santé publique à l'arrivée.

Merci de votre coopération.

Association du Transport aérien international <http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/health-guidelines-cabin-annonce-script.pdf>

Annexe 2. Extrait des procédures de l'AOCI pour le service de navigation aérienne - gestion du trafic aérien DOCUMENT 4444 atm/501

16.6 Notification de maladies transmissibles suspectées ou autre risque de santé publique, à bord d'un aéronef

16.6.1, S'il observe un(des) cas suspect(s) de maladie transmissible, ou un autre risque de santé publique à bord de l'aéronef au cours du vol, le personnel navigant le notifiera rapidement à l'unité du service du trafic aérien avec laquelle le pilote est en communication, en fournissant les informations indiquées dans la liste ci-dessous :

- a) identification de l'aéronef ;
- b) aérodrome de départ ;
- c) aérodrome de destination ;
- d) heure d'arrivée prévue ;
- e) nombre de personnes à bord ;
- f) nombre de cas suspects à bord ; et
- g) nature du risque de santé publique s'il est connu.

16.6.2 À la réception de l'information communiquée par un pilote concernant un(des) cas suspects de maladie transmissible, ou un autre risque de santé publique à bord de l'aéronef, l'unité du service du trafic aérien transmettra dès que possible un message à l'unité du service du trafic aérien dont relève le lieu de destination / départ, sauf s'il existe des procédures pour avertir l'autorité appropriée désignée par l'État et l'exploitant de l'aéronef ou son représentant désigné.

16.6.3 Quand une unité du service du trafic aérien ou un aéronef ou un exploitant d'aéronef envoie un message signalant un(des) cas suspect(s) de maladie transmissible ou un autre risque de santé publique à bord d'un aéronef à une unité du service du trafic aérien dont relève le lieu de destination / départ, cette dernière transmettra dès que possible un message à l'autorité de santé publique ou l'autorité appropriée désignée par l'État de même qu'à l'exploitant de l'aéronef ou son représentant désigné, et à l'autorité de l'aérodrome.

Note 1. Voir Annexe 9 — Facilitation, chapitre 1 (Définitions), chapitres 8, 8.12 et 8.15, et Appendice 1, pour des informations supplémentaires pertinentes au sujet des maladies transmissibles et des risques de santé publique à bord d'un aéronef.

Note 2. L'autorité de santé publique doit contacter le représentant de la compagnie aérienne ou l'organisme chargé de l'exploitation et l'autorité de l'aérodrome, le cas échéant, pour la coordination ultérieure avec l'aéronef concernant les informations cliniques précises et la préparation de l'aérodrome. Suivant les moyens de communication dont dispose le représentant de la compagnie aérienne ou l'organisme chargé de l'exploitation, il se peut que la communication avec l'aéronef soit impossible avant qu'il soit plus proche de sa destination. Excepté pour la notification initiale à l'unité du service du trafic aérien au cours du vol, il faut éviter d'utiliser les canaux de communication du service du trafic aérien.

Note 3. Les informations à fournir à l'aérodrome de départ permettront d'éviter la dispersion potentielle d'une maladie transmissible ou d'autres risques pour la santé publique via un autre aéronef partant du même aérodrome.

Note 4. Sont utilisables : le réseau du service fixe des communications aéronautiques (AFTN) (message d'urgence), le téléphone, le fax ou d'autres moyens de transmission.

<http://www.icao.int>, consulté en octobre 2015

Annexe 3. Principales capacités aux points d'entrée selon le Règlement sanitaire international, extrait de l'annexe 1(B) du RSI

Principales capacités disponibles en permanence (Annexe 1B(1))	Principales capacités en cas d'urgence de santé publique de portée internationale Annexe 1B(2)
Assurer l'accès à des services médicaux et mettre à disposition le personnel, le matériel et les locaux appropriés	Disposer d'un plan d'intervention pour les urgences de santé publique
Mettre à disposition le matériel et le personnel nécessaires au transport des voyageurs malades vers un établissement médical	Évaluer et soigner des voyageurs ou des animaux affectés
Mettre à disposition un personnel formé pour l'inspection des moyens de transport	Disposer d'un espace approprié pour interroger les voyageurs suspects ou affectés à l'écart des autres voyageurs. Si une mise en quarantaine est nécessaire, elle doit de préférence avoir lieu dans des installations éloignées du point d'entrée.
Disposer d'un environnement sûr pour les voyageurs utilisant les installations aux points d'entrée (eau, nourriture, installations sanitaires)	Appliquer les mesures recommandées pour désinsectiser, dératiser, désinfecter, décontaminer ou d'autres mesures pour traiter les bagages, la cargaison, les moyens de transport, les marchandises ou les colis postaux
Disposer d'un programme de lutte antivectorielle et d'un personnel formé pour lutter contre les vecteurs et les réservoirs	Établir des contrôles d'entrée ou de sortie pour les voyageurs à leur arrivée ou à leur départ
Assurer la disponibilité du matériel et du personnel pour le transport des voyageurs malades vers un établissement médical approprié	Permettre l'accès au matériel spécialement conçu et mettre à disposition du personnel formé avec un équipement de protection individuelle approprié, pour le transfert de voyageurs qui peuvent être porteurs d'infection ou de contamination.

Annexe 4. Exemples de situations qui peuvent amener une autorité sanitaire aéroportuaire à déclencher une riposte

Note: Ce tableau est destiné uniquement à un personnel médical formé ; il n'est pas destiné au personnel navigant.

Évènement/syndrome/signes et symptômes	Définition
Fièvre persistante	Fièvre de 38°C (100°F) pendant plus de 48 heures
Diarrhée sanglante	Trois selles molles ou aqueuses ou plus en 24 heures et sang dans les selles
Diarrhée sévère	Diarrhée (3 selles molles ou aqueuses ou plus en 24 heures) accompagnée de signes de déshydratation
Cas groupés ou flambée de diarrhée	Deux ou plusieurs cas de diarrhée (3 selles molles ou aqueuses ou plus en 24 heures)
Fièvre et un des symptômes suivants :	
Éruption cutanée	Zones sur la peau avec de multiples élevures rouges ; taches rouges, plates, ou élevures de type vésicules remplies de liquide ou de pus qui sont intactes ou partiellement recouvertes d'une croûte. L'éruption peut être discrète, les plages peuvent devenir confluentes et couvrir une ou plusieurs zones du corps
Hypertrophie ganglionnaire	Grossissement des glandes au niveau de la tête, du cou ou de l'aîne, notamment des glandes salivaires ou parotides ou des ganglions lymphatiques
Vomissements sévères	Vomissements accompagnés de signes de déshydratation
Ictère	Décoloration jaunâtre de la peau, des yeux et/ou d'autres tissus ou liquides corporels
Convulsions	Contraction musculaire intense, paroxystique, involontaire ou série de contractions de ce type
Saignements	Ecchymoses ou saignements importants et inhabituels au niveau des gencives, des oreilles et du nez ou sur des zones de la peau sans explication évidente
Paralysie récente	Faiblesse nouvelle ou apparue récemment ou incapacité partielle ou complète à bouger les bras, les jambes ou les muscles intervenant dans la déglutition ou la respiration
Toux	Pendant plus de 2 semaines ou toux avec expectorations sanglantes
Maux de tête	Accompagnés de raideur de la nuque
Diminution du niveau de conscience	État d'une personne malade qui n'est plus totalement consciente de ce qui se passe autour d'elle, la personne peut paraître déroutée, ou peut être exceptionnellement difficile à réveiller. Une personne malade dont la conscience est réduite peut ne pas savoir quel jour on est ni se souvenir de son nom
Prostration	Épuisement total ou faiblesse ; évanouissement
Essoufflement	Sensation de manque d'air ; incapacité à reprendre son souffle ; respiration trop rapide ou efforts intenses pour absorber suffisamment d'air
Symptômes respiratoires (syndrome de type grippal)	Accès soudain de fièvre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100°F) et de toux ou mal de gorge en absence d'autres diagnostics
Décès non traumatique	Décès résultant d'une autre cause qu'un accident

Annexe 5. Déclaration de santé publique du voyageur

Note: Ce formulaire est basé sur un formulaire similaire utilisé lors de flambées antérieures (par exemple, la maladie à virus Ebola de 2014-2015) durant lesquelles des dépistages d'entrée et de sortie ont été mis en œuvre par certains pays. Il peut être adapté à d'autres maladies infectieuses ou d'autres expositions en modifiant les informations de santé publique (signes et symptômes) et les risques potentiels ou les expositions conformément aux recommandations de l'OMS face à des événements de santé publique spécifiques.

Tous les voyageurs doivent remplir ce formulaire et les formulaires doivent être conservés. Ces informations seront utilisées par les autorités de santé publique en vue d'investigations ultérieures ou de recherche des contacts, selon les lois nationales applicables.

INFORMATIONS SUR LE VOYAGEUR :

Numéro/nom de vol/navire/train/véhicule terrestre :
 Numéro/nom de siège/cabine/voiture :
 Nom : Prénom :
 Pays de délivrance du passeport :
 N° de passeport : Date d'arrivée : Jour Mois Année
 Date de naissance : Jour Mois Année Sexe : masculin féminin
 Adresse électronique :
 N° de téléphone (y compris indicatif du pays ou nom du pays) :
 Adresse du domicile :
 Adresses durant les 21 prochains jours :

INFORMATIONS DE SANTÉ PUBLIQUE :

Pour les signes et symptômes compatibles avec une maladie transmissible, voir l'annexe 9 du RSI

Aujourd'hui, ou au cours des ... dernières heures, avez-vous eu l'un des symptômes suivants ?	Oui	Non
a. Fièvre (38°C/100°F) ou plus, état fébrile ou frissons ?		
b. Toux ?		
c. Essoufflement ?		
d. Vomissements ou diarrhée ?		

Cette section devrait être modifiée pour identifier des risques potentiels ou des expositions à la maladie concernée, en tenant compte de la période d'incubation.

Au cours des ... derniers jours, avez-vous	Oui	Non
a. voyagé vers un territoire affecté ?		
b. séjourné au même endroit ou eu des contacts avec un cas (toute personne malade de...)?		
c. rendu visite à un patient traité dans un établissement de santé ?		
d. Espace pour ajouter des questions relatives à un événement spécifique		

PAYS VISITÉS :

Faire une liste de tous les pays où vous êtes allé au cours des derniers jours (y compris aéroports, escales, et où vous vivez). Dressez la liste en indiquant le pays le plus récent en premier (où vous avez embarqué). Si vous avez besoin de plus de place, veuillez continuer au verso.

1.
2.
3.
4.

Annexe 6. Formulaire de dépistage secondaire

****VEUILLEZ JOINDRE À CE DOCUMENT LE FORMULAIRE DE DÉCLARATION DE SANTÉ DU VOYAGEUR UTILISÉ LORS DU DÉPISTAGE PRIMAIRE**

Raison pour laquelle la personne a été transférée en vue d'un dépistage secondaire (Cochez toutes les cases appropriées) :

- Signes ou symptômes
- Exposition potentielle
- Autre facteur de risque

SECTION 1 : INFORMATIONS SUR LE VOYAGEUR

Nom : Prénom :
Autre(s) nom(s) : Âge:
Date de naissance : / / (JJ/MM/AAAA) Sexe : Masculin Féminin
Passeport # : Pays de délivrance du passeport :
Chef de famille : Village/Ville :
Paroisse : Pays de résidence :
District : Sous-district :

Endroit où le voyageur est tombé malade ou a été exposé :

Village/Ville : District:
Sous-district :

Si différent de la résidence principale, dates de résidence à cet endroit :

..... / / à / / (JJ/MM/AAAA)

Date d'exposition (le cas échéant) : / / (JJ/MM/AAAA)

SECTION 2 : SIGNES ET SYMPTÔMES CLINIQUES Température (°C) :

Pour les signes et symptômes compatibles avec une maladie transmissible, voir l'annexe 9 du RSI

Le voyageur a-t-il eu l'un des symptômes suivants aujourd'hui OU durant les dernières heures ?

Date d'apparition des symptômes : / / (JJ/MM/AAAA)

Indiquez les signes ou symptômes indicatifs de la maladie ou de l'affection concernée	Réponse du voyageur
Par exemple, fièvre (seuil à déterminer)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
Par exemple, diarrhée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
Par exemple, éruption cutanée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
Par exemple, maux de tête	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu

SECTION 3 : EXPOSITIONS ET FACTEURS DE RISQUE

Cette section devrait être modifiée pour identifier des risques potentiels ou des expositions à la maladie concernée, en tenant compte de la période d'incubation.

Le personnel chargé du dépistage devrait poser des questions pendant l'entretien de santé publique.

Au cours des derniers (temps), avez-vous fait l'une des choses suivantes ?

Par exemple, avez-vous travaillé dans un établissement de santé sans appliquer les procédures appropriées de lutte contre l'infection ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
Par exemple, avez-vous soigné directement une personne souffrant de ... alors qu'elle était malade ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu

SECTION 4 : TRIAGE ET RIPOSTE

Complétez le tableau avec les mesures à prendre sur la base des résultats de l'évaluation

Intervention concernant le voyage (cochez une case)	Évaluation et intervention médicales (cochez toutes les cases appropriées)
<input type="checkbox"/> Autorisation d'embarquement	<input type="checkbox"/> Transporté dans un hôpital/établissement de santé
<input type="checkbox"/> Interdiction d'embarquement	<input type="checkbox"/> Transféré à son domicile pour surveillance des symptômes
	<input type="checkbox"/> A reçu des informations sanitaires
	<input type="checkbox"/> Autre, veuillez spécifier

Annexe 7. Principes directeurs du Bureau régional OMS de la Méditerranée orientale pour la mise en place de structures réservées aux entretiens/évaluations à des fins de santé publique

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ ANALYTIQUE	91
REMERCIEMENTS	92
ACRONYMES	92
GLOSSAIRE	93
1. CONTEXTE	94
1.1 Principales capacités pour le point d'entrée désigné relatives à la structure réservée aux entretiens/évaluations à des fins de santé publique, selon le RSI (2005)	94
2. PLANIFICATION D'UNE STRUCTURE RÉSERVÉE À L'ENTRETIEN L'ÉVALUATION À DES FINS DE SANTÉ PUBLIQUE	95
2.1 Établissements permanents	96
2.2 Dispositions temporaires lors d'évènements entraînant une augmentation des volumes de voyageurs	96
2.3 Lors d'urgences de santé publique de portée internationale - Prévisions d'une durée prolongée et d'un volume important de voyageurs à soumettre au dépistage (par exemple, en cas de maladie à virus Ebola)	97
3. SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES CONCERNANT LES BÂTIMENTS ET CONSTRUCTIONS ABRITANT LA STRUCTURE RÉSERVÉE AUX ENTRETIENS À DES FINS DE SANTÉ PUBLIQUE	97
3.1 Caractéristiques de base	97
3.2 Autres établissements concernés	98
3.3 Structure de quarantaine ou d'isolement à court terme	98
4. CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX EFFECTIFS	99
4.1 Considérations générales	99
4.2 Personnel minimum recommandé à un point d'entrée désigné	100
5. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉQUIPEMENT ET À L'ADMINISTRATION DE LA STRUCTURE RÉSERVÉE AUX ENTRETIENS À DES FINS DE SANTÉ PUBLIQUE	100
5.1 Nettoyage et désinfection	100
5.1.1 Nettoyage et désinfection réguliers	100
5.1.2 Nettoyage et désinfection renforcés	101
5.2 Entretien et équipement en lien avec celui-ci	101
5.3 Équipement de protection individuelle	102
5.4 Accords opérationnels	102
6. BIBLIOGRAPHIE	103
Annexe - références	104

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Au cours de la dernière décennie, des pays ont consacré des ressources importantes et engagé des efforts en vue de l'acquisition des principales capacités pour la gestion des événements de santé publique aux points d'entrée conformément aux exigences prescrites dans le Règlement sanitaire international (RSI) de 2005. Le présent document a pour objectif de guider les États Parties à acquérir et maintenir les principales capacités pour disposer d'une structure réservée aux évaluations et entretiens à des fins de santé publique, en conformité avec le RSI, en vue de (a) identifier un espace approprié aux entretiens au point d'entrée et (b) mettre en place, équiper et administrer la structure en routine ou lors d'urgences de santé publique de portée internationale (USPPI) conformément à l'annexe 1B du RSI.

Suite à la survenue de deux urgences de santé publique récentes, le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV) et la maladie à virus Ebola, la région OMS de la Méditerranée orientale a mené en 2014 une évaluation à l'échelle de l'ensemble de la région, qui avait notamment pour objectif d'identifier et d'élaborer des approches en vue de résoudre les problèmes lorsque les principales capacités définies par le RSI étaient limitées ou devaient être renforcées. Au cours de cette mission, deux lacunes particulières ont été identifiées au niveau de : a) la mise en place d'une structure appropriée pour les entretiens aux points d'entrée et b) la création, l'équipement et l'administration de la structure en routine ou lors d'urgences de santé publique, comme stipulé dans l'annexe 1B du RSI. En réaction à ces lacunes et compte tenu de la poursuite des flambées, la région OMS de la Méditerranée orientale a élaboré le présent document d'orientation.

Cette version préliminaire a été préparée dans le cadre d'une série de quatre ateliers pour améliorer les capacités aux points d'entrée en vue de l'état de préparation et de l'action à mener face à la maladie à virus Ebola (*Emergency Workshops to Enhance the Capacity of Points of Entry for Preparedness and Response to Ebola Virus Disease*), ateliers qui se sont tenus du 16 mars au 3 mai 2015 dans quatre pays de la région OMS de la Méditerranée orientale. Des agents de santé publique de tous les pays de la région ont assisté à ces ateliers, de même que les experts et les représentants régionaux de l'Organisation internationale de l'aviation civile. Les retours des secteurs de la santé publique et de l'aviation, pendant et après les ateliers, ont été incorporés dans ce document d'orientation.

Le présent document élaboré par le bureau régional OMS de la Méditerranée orientale comble une lacune identifiée au cours des missions d'évaluation de l'OMS menées en 2014, dont un des objectifs était d'identifier et d'élaborer des approches en vue de résoudre les problèmes lorsque les principales capacités définies par le RSI étaient limitées ou devaient être renforcées. Le contenu du présent document a été présenté dans le cadre d'une série de quatre ateliers pour améliorer les capacités aux points d'entrée en vue de l'état de préparation et de l'action à mener face à la maladie à virus Ebola (*Emergency Workshops to Enhance the Capacity of Points of Entry for Preparedness and Response to Ebola Virus Disease*), qui se sont tenus du 16 mars au 3 mai 2015 dans les pays de la région OMS de la Méditerranée orientale. Le contenu des dialogues et des retours dans le cadre des ateliers a été intégré dans ce document d'orientation.

Reconnaissant que la planification, le fonctionnement et la maintenance d'une structure appropriée aux entretiens/évaluations à des fins de santé publique aux points d'entrée est un enjeu commun, ce document d'orientation peut être également utile aux pays situés en dehors de la région de la Méditerranée orientale.

REMERCIEMENTS

Nous adressons nos chaleureux remerciements aux participants et facilitateurs des ateliers *Emergency Workshops to Enhance the Capacity of Points of Entry for Preparedness and Response to Ebola Virus Disease*, qui se sont tenus au bureau régional OMS de la Méditerranée orientale du 16 mars au 3 mai 2015. Leurs contributions et retours au cours des ateliers ont permis de clarifier et d'améliorer le contenu de ce document d'orientation.

Bureau régional OMS de la Méditerranée orientale

Dalia Samhuri, Épidémiologiste, Département Veille épidémiologique et Règlement sanitaire international, Département Maladies transmissibles et mesures de lutte

Dr Moussif Mohamed, Conseiller temporaire

Dr KM Khalil, Conseiller temporaire

Susan Clay, Consultante OMS

Capacités mondiales de l'OMS, Alerte et soutien aux interventions pour l'évaluation des capacités prévues par le RSI, leur développement et maintien Ports, aéroports et postes-frontières terrestres

Dr Daniel Menucci, Chef de l'équipe Ports, aéroports et postes-frontières terrestres

Dr Ninglan Wang, Responsable technique

Centre collaborateur de l'OMS pour le Règlement sanitaire international : points d'entrée, Université de Thessalie, Grèce

Christos Hadjichristodoulou, Docteur en médecine, Docteur en science, Professeur d'hygiène et d'épidémiologie, Centre collaborateur de l'OMS pour le Règlement sanitaire international : points d'entrée, Université de Thessalie, Grèce

Barbara Mouchtouri, Docteur en science, Spécialiste en santé publique, Centre collaborateur de l'OMS pour le Règlement sanitaire international : points d'entrée, Université de Thessalie, Grèce

ACRONYMES

MERS-CoV	Coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (<i>Middle East respiratory syndrome coronavirus</i>)
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PON	Procédure opératoire normalisée
RSI	Règlement sanitaire international (2005)
SRAS	Syndrome respiratoire aigu sévère
USPPI	Urgence de santé publique de portée internationale

GLOSSAIRE

'Isolement' s'entend de la mise à l'écart de personnes malades ou 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 ;

'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 l'état de cette personne et si elle présente un risque pour la santé publique ; il peut comprendre la vérification des documents sanitaires et un examen clinique si les circonstances le justifient en l'espèce ;

'Point d'entrée' désigne 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 ;

Par **'Urgence de santé publique de portée internationale'**, on entend 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 États Membres en raison du risque de propagation internationale de maladies, et
- ii. qu'il peut requérir une action internationale coordonnée ;

'Quarantaine' s'entend de la restriction des activités et/ou de la mise à l'écart des personnes malades ou suspectes ou des bagages, conteneurs, moyens de transport ou marchandises suspects, de façon à prévenir la propagation éventuelle de l'infection ou de la contamination.

1. CONTEXTE

Les voyageurs passant par un point d'entrée peuvent être malades ou suspectés d'être affectés ou risquent de contracter une maladie grave transmissible ou une autre pathologie découlant d'un événement de santé publique. L'autorité compétente d'un point d'entrée doit disposer d'une structure appropriée pour évaluer les voyageurs malades ou suspects, de façon à limiter l'exposition potentielle d'autres voyageurs, du public et du personnel travaillant au point d'entrée. Cette structure réservée aux entretiens à des fins de santé publique n'est pas soumise aux exigences propres aux locaux servant au diagnostic et/ou au traitement des voyageurs malades, à la quarantaine à long terme des contacts ni à l'isolement des cas.

Distinction entre structure réservée aux entretiens/évaluations à des fins de santé publique et unité de consultation médicale

Ce document d'orientation concerne les spécifications relatives à la structure réservée aux entretiens à des fins de santé publique au point d'entrée, comme le prescrit le RSI. Il ne présente pas les spécifications relatives à une unité de consultation médicale proposant divers services médicaux et/ou de médecine du travail au personnel du point d'entrée ou de l'industrie du voyage, ou des consultations de santé aux voyageurs ou au public. Dans certains points d'entrée, l'unité de consultation médicale peut contribuer aux prestations de santé publique ; dans d'autres, elle peut fonctionner comme un établissement médical privé, complètement indépendant. Dans le cas où l'unité de consultation médicale participe à l'action de santé publique (sous la supervision directe de l'autorité compétente au point d'entrée), des protocoles de communication incluant le ministère de la santé et les points focaux nationaux RSI doivent être en place.

1.1 Principales capacités pour le point d'entrée désigné relatives à la structure réservée aux entretiens/évaluations à des fins de santé publique, selon le RSI (2005)

En permanence, chaque point d'entrée désigné doit disposer des capacités suivantes (RSI annexe 1B 1)

Capacités :

- a) assurer l'accès à (i) un service médical approprié, y compris des moyens diagnostiques situés de façon à permettre l'examen et la prise en charge rapides des voyageurs malades, et (ii) mettre à disposition le personnel, le matériel et les locaux adéquats ;
- b) mettre à disposition le matériel et le personnel nécessaires au transport des voyageurs malades vers un établissement médical approprié ;

Pour faire face aux événements pouvant constituer une urgence de santé publique de portée internationale (RSI annexe 1B 2)

Capacités :

- c) fournir un espace approprié séparé des autres voyageurs pour les entretiens avec les personnes suspectes ou affectées ;
- 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) assurer l'accès à des équipements spéciaux et à du personnel qualifié disposant de l'équipement de protection individuelle approprié pour permettre le transfert des voyageurs pouvant être porteurs d'une source d'infection ou de contamination.

Traitement des voyageurs : article 32

- f) 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 de manière appropriée, un hébergement et des vêtements appropriés, une protection pour les 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.

2. PLANIFICATION D'UNE STRUCTURE RÉSERVÉE À L'ENTRETIEN/L'ÉVALUATION À DES FINS DE SANTÉ PUBLIQUE

La (les) structure(s) doit (doivent) être identifiée(s) à l'avance (avant la survenue d'un évènement) lors de la construction ou de la rénovation des établissements du point d'entrée ou dans le cadre de l'élaboration du plan de préparation d'urgence de santé publique. Cette planification doit être organisée en coopération avec les exploitants du point d'entrée, les douanes et les services d'immigration, de sécurité et autres acteurs concernés au point d'entrée ou les ministères concernés (c'est-à-dire l'aviation civile, les transports).

Lors de la planification, il faut envisager des scénarios selon qu'il s'agit d'interroger/évaluer un petit ou un grand nombre de voyageurs.

- Dans des circonstances normales, la structure désignée pour l'entretien/l'évaluation à des fins de santé publique décrite dans ce document sera suffisante.
- Dans le cas où un grand nombre de voyageurs doivent être soumis à un dépistage, un entretien/une évaluation, il faut envisager lors de la planification de mettre en place une structure temporaire où les voyageurs pourront remplir les formulaires de dépistage et attendre d'être interrogés.
 - o Pour les voyageurs qui partent/embarquent depuis le point d'entrée, cette structure temporaire peut consister en un comptoir d'enregistrement installé avant celui des compagnies aériennes/maritimes.
 - o Pour les voyageurs qui ont débarqué d'un moyen de transport au point d'entrée, cette structure temporaire peut consister en un hall d'arrivée réservé, séparé de celui des autres voyageurs ou en une zone séparée aménagée en disposant des écrans, des cloisons amovibles, des rideaux ou des dispositifs similaires.

2.1 Établissements permanents

Idéalement, la structure permanente destinée aux entretiens/évaluations à des fins de santé publique doit être située au point d'entrée de manière à :

- a) être accessible aux utilisateurs ;
- b) faciliter la communication et la collaboration entre autorités compétentes (c'est-à-dire les services de santé, d'immigration, de sécurité) ;
- c) permettre l'accès en toute sécurité du personnel paramédical/des premiers intervenants auprès des voyageurs nécessitant des premiers soins ou un transport vers un établissement médical (Note : ces voyageurs malades à leur arrivée et nécessitant des soins médicaux immédiatement peuvent être évalués par les premiers intervenants dans les halls d'arrivée et transportés vers un établissement médical) ;
- d) disposer de préférence de deux portes – une pour l'entrée et une pour la sortie, y compris pour le transport médical ;
- e) permettre l'accès en fauteuil roulant/brancard au niveau des portes (c'est-à-dire, disposer de portes se fermant automatiquement) ;
- f) être pourvue, dans son voisinage immédiat, de sièges pour les voyageurs qui attendent d'être interrogés ou pour leur famille/compagnons de voyage ;
- g) être accolée à un mur extérieur pour faciliter l'éclairage naturel et la ventilation, si possible.

2.2 Dispositions temporaires lors d'évènements entraînant une augmentation des volumes de voyageurs

Lors d'un évènement isolé – Quand un moyen de transport affecté arrive avec un seul ou plusieurs voyageurs malades ou suspects, ou en raison d'informations fondées sur des faits ou une preuve indiquant un risque pour la santé publique, notamment des sources d'infection ou de contamination à bord, les entretiens à des fins de santé publique peuvent commencer en un endroit différent de la structure prévue.

- a) Se rendre au hall d'arrivée des moyens de transport et effectuer un triage à bord si possible avec l'accord de l'exploitant du moyen de transport ; emmener le(s) voyageur(s) qui a (ont) besoin de soins médicaux d'urgence et le(s) transporter vers un établissement de santé.
- b) Distribuer des formulaires de localisation de passager ou des questionnaires aux voyageurs identifiés comme contacts potentiels à bord ou au moment du débarquement du moyen de transport.
- c) Utiliser le hall d'arrivée ou la zone réservée pour tenir les voyageurs manifestement malades et les voyageurs qui doivent être soumis à un entretien à des fins de santé publique à l'écart des autres voyageurs qui ne seront pas retenus pour être interrogés ni soumis à une évaluation plus approfondie.
- d) Utiliser des écrans préservant l'intimité ou des files d'attente pour interroger les voyageurs susceptibles d'être des contacts.
- e) Accompagner les voyageurs malades ou suspects jusqu'à la structure réservée à l'entretien/l'évaluation à des fins de santé publique.

- f) Dans la mesure du possible, tenir les voyageurs du moyen de transport concerné à l'écart des autres arrivants lors du dépistage aux frontières : s'assurer que les personnes chargées du contrôle aux frontières et les autres acteurs concernés sont conscients de la situation.

2.3 Lors d'urgences de santé publique de portée internationale – Prévisions d'une durée prolongée et d'un volume important de voyageurs à soumettre au dépistage (par exemple, en cas de maladie à virus Ebola).

- Collaborer avec le terminal pour pouvoir identifier et occuper temporairement si possible un endroit situé à proximité de la structure prévue pour les entretiens à des fins de santé publique.
- Étudier les considérations opérationnelles relatives aux notes techniques de l'OMS concernant les dépistages de sortie et d'entrée applicables selon les recommandations de l'OMS ou les orientations nationales.

3. SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES CONCERNANT LES BÂTIMENTS ET CONSTRUCTIONS ABRITANT LA STRUCTURE RÉSERVÉE AUX ENTRETIENS À DES FINS DE SANTÉ PUBLIQUE

3.1 Caractéristiques de base

Garder à l'esprit que cette structure peut également abriter des bureaux pour le personnel de santé publique au point d'entrée. Les dimensions dépendent du code de construction national ou des besoins du personnel de santé publique. La structure doit être suffisamment grande pour pouvoir y installer un bureau avec téléphone/télécopie/ordinateur/imprimante et un siège ; une table d'examen médical ; plusieurs sièges pour le personnel et le(s) voyageur(s) ; un tiroir-classeur fermant à clef pour les dossiers médicaux ; des étagères pour ranger les réserves de papier ; des étagères pour ranger le matériel nécessaire à l'évaluation (thermomètres, seringues, etc.).

- a) Murs, planchers et plafonds doivent être en bon état et présenter un revêtement lisse et lavable.
- b) L'éclairage doit être conforme aux normes internationales ou nationales, avec suffisamment de luminaires au plafond et de lampes de bureau. La lumière naturelle (fenêtres) peut faciliter les examens médicaux (pour déterminer la nature d'éruptions cutanées, contusions, etc).
- c) Le lavabo doit être alimenté avec de l'eau courante potable chaude et froide et séparé des toilettes ; un distributeur de savon, un distributeur de serviettes et une poubelle avec couvercle ainsi qu'un antiseptique pour les mains doivent être disponibles.
- d) Un local séparé avec des toilettes connectées aux égouts doit également être disponible avec un dispositif permettant de se laver les mains équipé d'une arrivée d'eau potable chaude et froide ; un distributeur de savon, un distributeur de serviettes et une poubelle avec couvercle doivent également être disponibles.

- e) La ventilation dans les zones utilisées pour les entretiens et les sanitaires doit pouvoir être contrôlée afin de réduire le potentiel de transmission de maladies se transmettant par voie aérienne, conformément aux normes de ventilation internationales ou nationales.
- f) L'ameublement (bureaux, sièges, poubelle ordinaire, table d'examen médical) doit être conçu pour être facilement lavé et désinfecté.
- g) Des dispositifs pour l'élimination des déchets tranchants ou piquants et des déchets présentant un risque biologique doivent être disponibles.
- h) Un accès à Internet doit être disponible.
- i) Des documents de formation sanitaire doivent être disponibles.

3.2 Autres établissements concernés

- j) Un espace de stockage doit être disponible pour le rangement de l'équipement de protection individuelle (masques, gants, blouses et autres EPI) (voir section 5.3) qui peut être recommandé. L'EPI peut être rangé dans le local réservé aux entretiens à des fins de santé publique ou dans une zone de stockage voisine aisément accessible.
- k) Les fournitures nécessaires au nettoyage et à la désinfection sont régulièrement utilisées et doivent être stockées à proximité. Des désinfectants spéciaux, efficaces contre des pathogènes spécifiques, seront nécessaires, leur utilisation dépendant de l'agent étiologique à l'origine de la situation d'urgence.

3.3 Structure de quarantaine ou d'isolement à court terme

Structure de quarantaine

Une structure de quarantaine à court terme peut également être disponible sur site au point d'entrée. En revanche, dans une structure de quarantaine à long terme, les besoins sont plus complexes, notamment en termes de sécurité, d'hébergement, de restauration et de distribution d'articles d'hygiène, ce qui est plus facilement réalisable dans un bâtiment dédié (maisons d'hôtes/hôtels, hôpitaux, habitation privée). Selon les recommandations du RSI, la structure de quarantaine à long terme devrait être située à l'écart du point d'entrée.

Structure d'isolement

Un point d'entrée peut assurer un isolement à court terme quand le voyageur malade attend d'être transporté vers un établissement médical. La structure d'isolement doit au moins permettre la mise à l'écart de malades, disposer d'un espace réservé aux entretiens ou d'un espace de bureaux et d'une bonne ventilation naturelle (fenêtres ouvrant vers l'extérieur) ou artificielle.

Les recommandations de l'OMS relatives à la gestion de patients hospitalisés atteints du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS)³⁹ peuvent constituer un guide utile pour la gestion de l'isolement à court terme. Concernant le SRAS, les recommandations suivantes sont proposées. Les cas probables de SRAS devraient être isolés et logés comme suit, par ordre décroissant de préférence :

- o chambres à pression négative avec porte fermée
- o chambres individuelles avec leurs propres sanitaires

³⁹ - <http://www.who.int/ihr/lyon/surveillance/infectioncontrol/en/>

- o installation par cohorte dans une structure disposant, en propre, d'une entrée d'air, d'un système d'évacuation et d'installations sanitaires.

L'arrêt de la climatisation avec ouverture des fenêtres pour renouveler l'air est recommandé s'il n'est pas possible d'aménager une entrée d'air indépendante. En cas d'ouverture des fenêtres, s'assurer qu'il n'y a pas de lieux publics à proximité.

4. CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX EFFECTIFS

4.1 Considérations générales

La dotation en personnel d'une structure réservée aux entretiens à des fins de santé publique en un point d'entrée dépendra d'un certain nombre de facteurs, notamment :

- Tâches du personnel de santé publique :
 - o Non seulement la structure de santé publique sert aux entretiens à des fins de santé publique, mais elle peut également abriter, en permanence ou une partie du temps, les bureaux des responsables de la salubrité de l'environnement, des épidémiologistes, des responsables/spécialistes des services sanitaires portuaires ou le personnel de santé publique/médical. Le type et la quantité des instruments et autre matériel dépendront des tâches et de la formation du personnel de santé publique qui travaillera au point d'entrée (par exemple, si le personnel effectue des tests rapides, il aura besoin de matériel spécifique).
- Complexité et volume des opérations au point d'entrée :
 - o Un aéroport qui sert de plateforme de transit avec un volume important de voyageurs peut nécessiter un personnel plus nombreux, plus diversifié, pour répondre aux besoins des voyageurs. Dans les plus grands aéroports avec des terminaux multiples, il peut être nécessaire de disposer de plus d'une structure réservée aux entretiens à des fins de santé publique, coordonnées par l'autorité compétente.
 - o Dans un port utilisé uniquement pour les paquebots, une structure limitée réservée aux entretiens à des fins de santé publique peut suffire car les voyageurs malades ou suspects ont pu être évalués ou diagnostiqués dans le dispensaire à bord avant leur arrivée. Le personnel médical du port peut avoir interrogé ces voyageurs avant leur débarquement, en accord avec la compagnie maritime. La décision peut être prise au cas par cas, évitant ainsi de retarder inutilement les départs, mais ce choix est préférable car il permet de réduire l'exposition d'autres voyageurs, du personnel ou du public.
 - o Un port utilisé uniquement pour les cargos peut ne nécessiter qu'une structure réduite réservée aux entretiens à des fins de santé publique en raison du faible nombre de membres d'équipage affectés à la manutention de la cargaison.

- Emplacement du point d'entrée :

- o Un poste-frontière terrestre ou un point d'entrée aéroportuaire/portuaire situé à une certaine distance d'un établissement médical peut nécessiter une structure supplémentaire pour maintenir à l'écart des voyageurs malades ou suspects jusqu'à ce que leur transport puisse être organisé.

4.2 Personnel minimum recommandé à un point d'entrée désigné

Au minimum, il devrait y avoir un ou plusieurs responsables du service sanitaire portuaire sur site ou disponibles et joignables pendant les heures de service au point d'entrée. Ces responsables devraient avoir une formation en santé publique. Si un voyageur malade nécessite une évaluation clinique, un diagnostic, des examens de laboratoire ou doit être placé en isolement, il sera transporté vers un établissement médical désigné pour faire l'objet d'un suivi.

De plus grands établissements peuvent disposer de membres de personnel médical (infirmiers et médecins) capables d'effectuer des examens médicaux non invasifs (comme définis dans le RSI) ou d'effectuer des vaccinations. Ce niveau de personnel nécessite davantage de place et d'équipement.

Un point d'entrée avec une grande diversité ou un volume important de voyageurs peut décider d'inclure une structure d'isolement ou des installations de laboratoire pour le diagnostic d'échantillons cliniques. Le RSI stipule qu'un service approprié comprenant des moyens de diagnostic doit être situé de façon à permettre une évaluation et des soins rapides pour les voyageurs malades, sans spécifier le niveau de proximité. Si un point d'entrée dispose de ces structures, il faut tenir compte de ce qui suit :

- o La structure d'isolement doit répondre à toutes les exigences requises (voir la bibliographie).
- o Les installations de laboratoire doivent être mises en place, équipées et gérées conformément aux principes directeurs nationaux ou internationaux, notamment une accréditation ou une évaluation externe.

5. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉQUIPEMENT ET À L'ADMINISTRATION DE LA STRUCTURE RÉSERVÉE AUX ENTRETIENS À DES FINS DE SANTÉ PUBLIQUE

5.1 Nettoyage et désinfection

Les établissements de santé publique doivent toujours être régulièrement nettoyés et désinfectés. Ce service peut être assuré par un tiers mandaté par l'exploitant du point d'entrée. La fréquence du nettoyage et de la désinfection doit être consignée dans les accords entre l'(les) autorité(s) portuaire(s) compétente(s) et le prestataire de services.

5.1.1 Nettoyage et désinfection réguliers

- Les services comprendront le nettoyage et la désinfection des toilettes et des lavabos ; le nettoyage et la désinfection des sols et des murs ou des plafonds souillés ; le nettoyage et la désinfection de l'ameublement utilisé par les voyageurs malades ou affectés ; l'enlèvement régulier des déchets solides ordinaires en vue d'un traitement et d'une élimination appropriés.

- Les agents de nettoyage et de désinfection doivent être des produits autorisés dans le pays. Les prestataires de services doivent avoir reçu une formation en vue d'une utilisation efficace et en toute sécurité.
- Le linge ou les serviettes doivent être remplacés entre les occupations par différents voyageurs. Il est préférable d'utiliser des articles à usage unique lorsque cela est possible. En cas d'utilisation de linge, celui-ci doit être lavé en machine, traité après usage selon les procédures hospitalières de lutte contre les infections et conservé dans une armoire propre.
- Tout matériel présentant un risque biologique et les déchets contaminés par des liquides corporels malades ou affectés souffrant d'une maladie contagieuse grave ont été observés, les services d'hygiène doivent être renforcés conformément aux recommandations du ministère de la santé ou d'autres organisations. Des instructions écrites pour un nettoyage et une désinfection renforcés doivent être convenues entre l'(les) autorité(s) portuaire(s) compétente(s), l'exploitant du point d'entrée et les prestataires de services.
- Des registres de nettoyage doivent être tenus pour chaque partie de la structure réservée aux entretiens/évaluations à des fins de santé publique.

5.1.2 Nettoyage et désinfection renforcés

Lorsqu'une urgence de santé publique de portée internationale a été déclarée ou lorsque des voyageurs malades ou affectés souffrant d'une maladie contagieuse grave ont été observés, les services d'hygiène doivent être renforcés conformément aux recommandations du ministère de la santé ou d'autres organisations. Des instructions écrites pour un nettoyage et une désinfection renforcés doivent être convenues entre l'(les) autorité(s) portuaire(s) compétente(s), l'exploitant du point d'entrée et les prestataires de services.

- L'application d'agents de désinfection chimiques spécifiques, considérés comme efficaces contre l'agent infectieux ou contaminant, peut être recommandée. Il peut être nécessaire d'assurer aux prestataires de services une formation supplémentaire pour la préparation, le traitement et l'application de ces produits.
- Tous les articles contaminés doivent être traités de manière appropriée pour limiter le risque de transmission.
 - o Les articles à usage unique (serviettes de toilette, gants, mouchoirs en papier) doivent être placés dans des sacs doubles et transportés pour être incinérés ou traités par un procédé similaire d'élimination finale, selon les principes directeurs des États Parties pour la gestion des déchets hospitaliers.
 - o Les articles réutilisables qui peuvent être lavés et traités/désinfectés (blouses ou linge) doivent être étiquetés et envoyés dans un établissement pour y être lavés et traités comme recommandé dans les procédures hospitalières de lutte contre les infections, suivant le type d'agent contaminant/infectieux, s'il est connu.

5.2 Entretien et équipement en lien avec celui-ci

- Tous les instruments utilisés pendant l'entretien/l'évaluation doivent être à usage unique ou conçus pour résister à la désinfection ou à la stérilisation selon les codes nationaux ou internationaux. Note : l'OMS a récemment recommandé l'utilisation de « seringues intelligentes » pour éviter la transmission de maladies, en particulier pour le personnel médical⁴⁰.

40 - <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/injection-safety/en/>

- Dans la mesure du possible, des dispositifs de mesure de la température sans contact doivent être utilisés et, s'ils sont contaminés, ils doivent être éliminés ou désinfectés conformément aux instructions du fabricant.
- Il doit exister une PON écrite pour la désinfection régulière de l'équipement.
- Tout matériel ou consommable vieillissant doit être stocké selon un mode de rotation des stocks « premier entré/premier sorti » et vérifié sur une base annuelle ou semestrielle.

5.3 Équipement de protection individuelle

La structure réservée aux entretiens à des fins de santé publique doit contenir ou avoir accès à une gamme complète d'EPI nécessaires pour réaliser un dépistage et des entretiens de voyageurs malades ou suspects. L'ensemble du personnel doit être formé à l'utilisation et à la manipulation d'EPI. Les EPI suivants sont recommandés, comme décrit dans le document de recommandations pour le dépistage de la maladie à virus Ebola⁴¹ :

- o gants jetables
- o blouse imperméable à longues manches
- o masque facial
- o protection oculaire (écran facial ou lunettes de protection)
- o chaussures fermées avec sur-chaussures ou bottes en caoutchouc (optionnel)

Suivant les tâches effectuées au point d'entrée, le personnel peut également avoir besoin de respirateurs ou autre matériel approprié pour des évaluations environnementales. On notera que l'utilisation de nombreux respirateurs (de type N95) nécessite un ajustement initial et régulier pour chaque individu amené à l'utiliser.

5.4 Accords opérationnels

L'(les) autorité(s) portuaire(s) compétente(s) et l'exploitant du point d'entrée doivent disposer d'un accord écrit qui définit leurs responsabilités respectives concernant la maintenance en routine de la structure réservée aux entretiens/évaluations à des fins de santé publique. Ce document doit comprendre les inspections régulières de l'installation physique ainsi qu'une procédure pour effectuer toutes les réparations et apporter les améliorations qui peuvent être nécessaires. L'exploitant du point d'entrée et le service sanitaire du port doivent veiller à ce que toutes ces inspections et opérations de maintenance soient consignées. Une PON spécifique doit être élaborée pour toutes les procédures afférentes (nettoyage et désinfection).

41 - WHO. Exit screening at airports, ports and land crossings: interim guidance for Ebola virus disease. Geneva: World Health Organization; 2014 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/139691/1/WHO_EVD_Guidance_PoE_14.2_eng.pdf?ua=1).

6. BIBLIOGRAPHIE

ASHRAE/ASHE Standard 170, Ventilation of Health Care Facilities. 2008, updated 2014 Accessed online 20150225 at

http://www.resilienthouse.com/RH/HVAC/ASHRAE_HealthCareVentilation.pdf1.1

CIBSE. Lighting Guide 02: Hospitals and Health Care Building

<http://www.cibse.org/Knowledge/CIBSE-LG/Lighting-Guide-02-Hospitals-and-Health-Care-Buildi>

ICAO Guidelines For States Concerning The Management of Communicable Disease posing a serious Public Health Risk accessed online 20150224 at

<http://www.capsca.org/Documentation/ICAOHealthRelatedSARPsandguidelines.pdf>

Ninomura P, Bartley J. New Ventilation Guidelines For Health-Care Facilities.

Accessed online 20150507 @ http://www.mintie.com/assets/img/resources/ASHRAE_Article-on-VentilationChanges.pdf

WHO International Health Regulations (2005) Core Capacity Requirements for Designated Airports, Ports and Ground Crossings

Hospital infection control guidance for Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Accessed online 11June2015 @ <http://www.who.int/ihr/lyon/surveillance/infectioncontrol/en/>

WHO Natural ventilation for infection control in health-care settings. 2009. Accessed online 20150507 @ http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/natural_ventilation/en/

WHO Exit screening at airports, ports and land crossings: Interim guidance for Ebola virus disease, accessed online 20150507 @ <http://who.int/csr/resources/publications/ebola/event-management-poe/en/>

UK Department of Health. Specialized ventilation for health-care facilities. Accessed online 20150225 at

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/144029/HTM_03-01_Part_A.pdf

Annexe - références

- (A1) Anon. Norovirus activity--United States, 2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2003 Jan 24;52(3):41-5.
- (A2) Chimonas MA, Vaughan GH, Andre Z, Ames JT, Tarling GA, Beard S, et al. Passenger behaviors associated with norovirus infection on board a cruise ship--Alaska, May to June 2004. *J Travel Med* 2008 May;15(3):177-83.
- (A3) Isakbaeva ET, Widdowson MA, Beard RS, Bulens SN, Mullins J, Monroe SS, et al. Norovirus transmission on cruise ship. *Emerg Infect Dis* 2005 Jan;11(1):154-8.
- (A4) Verhoef L, Depoortere E, Boxman I, Duizer E, van DY, Harris J, et al. Emergence of new Norovirus variants on spring cruise ships and prediction of winter epidemics. *Emerg Infect Dis* 2008 Feb;14(2):238-43.
- (A5) Vivancos R, Keenan A, Sopwith W, Smith K, Quigley C, Mutton K, et al. Norovirus outbreak in a cruise ship sailing around the British Isles: investigation and multi-agency management of an international outbreak. *J Infect* 2010 Mar; 60(6):478-485.
- (A6) Wikswo ME, Cortes J, Hall AJ, Vaughan G, Howard C, Gregoricus N, et al. Disease transmission and passenger behaviors during a high morbidity Norovirus outbreak on a cruise ship, January 2009. *Clin Infect Dis* 2011 May;52(9):1116-22.
- (A7) Corwin AL, Soderquist R, Edwards M, White A, Beecham J, Mills P, et al. Shipboard impact of a probable Norwalk virus outbreak from coastal Japan. *Am J Trop Med Hyg* 1999 Dec;61(6):898-903.
- (A8) Herwaldt BL, Lew JF, Moe CL, Lewis DC, Humphrey CD, Monroe SS, et al. Characterization of a variant strain of Norwalk virus from a food-borne outbreak of gastroenteritis on a cruise ship in Hawaii. *J Clin Microbiol* 1994 Apr;32(4):861-6.
- (A9) Khan AS, Moe CL, Glass RI, Monroe SS, Estes MK, Chapman LE, et al. Norwalk virus-associated gastroenteritis traced to ice consumption aboard a cruise ship in Hawaii: comparison and application of molecular method-based assays. *J Clin Microbiol* 1994 Feb;32(2):318-22.
- (A10) McLaughlin JB, DePaola A, Bopp CA, Martinek KA, Napolilli NP, Allison CG, et al. Outbreak of *Vibrio parahaemolyticus* gastroenteritis associated with Alaskan oysters. *N Engl J Med* 2005 Oct 6;353(14):1463-70.
- (A11) Gikas A, Padiaditis J, Giti Z, Papadakis J, Tselentis Y. Shigellosis on an Italian cruise ship. *Lancet* 1996 Dec 7;348(9041):1593-4.
- (A12) MacDonald N, Cowden J. Salmonellosis outbreak on a cruise ship travelling from Germany around the UK. *Euro Surveill* 2004;8(37):pii=2541.
- (A13) Waterman SH, Demarcus TA, Wells JG, Blake PA. Staphylococcal food poisoning on a cruise ship. *Epidemiol Infect* 1987 Oct;99(2):349-53.

- (A14) Latent tuberculosis infection among sailors and civilians aboard U.S.S. Ronald Reagan--United States, January-July 2006. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2007 Jan 5;55(51-52):1381-2.
- (A15) Foote FO. A tuberculosis event on a Navy assault ship. *Mil Med* 2006 Dec;171(12):1198-200.
- (A16) Penman AD, Kohn MA, Fowler M. A shipboard outbreak of tuberculosis in Mississippi and Louisiana, 1993 to 1994. *Am J Public Health* 1997 Jul;87(7):1234.
- (A17) Anon. From the Centers for Disease Control and Prevention. Update: outbreak of Legionnaires' Disease associated with a cruise ship, 1994. *JAMA* 1994 Sep 28;272(12):915.
- (A18) Anon. Legionella on board a cruise ship. *Commun Dis Rep CDR Wkly* 1998 Jul 3;8(27):237.
- (A19) Beyrer K, Lai S, Dreesman J, Lee JV, Joseph C, Harrison T, et al. Legionnaires' disease outbreak associated with a cruise liner, August 2003: epidemiological and microbiological findings. *Epidemiol Infect* 2007 Jul;135(5):802-10.
- (A20) Castellani PM, Lo MR, Goldoni P, Mentore B, Balestra G, Ciceroni L, et al. Legionnaires' disease on a cruise ship linked to the water supply system: clinical and public health implications. *Clin Infect Dis* 1999 Jan;28(1):33-8.
- (A21) Jernigan DB, Hofmann J, Cetron MS, Genese CA, Nuorti JP, Fields BS, et al. Outbreak of Legionnaires' disease among cruise ship passengers exposed to a contaminated whirlpool spa. *Lancet* 1996 Feb 24;347(9000):494-9.
- (A22) Kobayashi A, Yamamoto Y, Chou S, Hashimoto S. Severe Legionella pneumophila pneumonia associated with the public bath on a cruise ship in Japan. *J Anesth* 2004;18(2):129-31.
- (A23) Kura F, memura-Maekawa J, Yagita K, Endo T, Ikeno M, Tsuji H, et al. Outbreak of Legionnaires' disease on a cruise ship linked to spa-bath filter stones contaminated with Legionella pneumophila serogroup 5. *Epidemiol Infect* 2006 Apr;134(2):385-91.
- (A24) Regan CM, McCann B, Syed Q, Christie P, Joseph C, Colligan J, et al. Outbreak of Legionnaires' disease on a cruise ship: lessons for international surveillance and control. *Commun Dis Public Health* 2003 Jun;6(2):152-6.
- (A25) Sedgwick J, Joseph C, Chandrakumar M, Harrison T, Lee J, de JB. Outbreak of respiratory infection on a cruise ship. *Euro Surveill* 2007 Aug;12(8):E070809.
- (A26) Anon. Leads from the MMWR. Gastroenteritis on two Caribbean cruise ships. *JAMA* 1986 Jul 25;256(4):447-8.
- (A27) Berkelman RL, Cohen ML, Yashuk J, Barrett T, Wells JG, Blake PA. Traveler's diarrhea at sea: two multi-pathogen outbreaks caused by food eaten on shore visits. *Am J Public Health* 1983 Jul;73(7):770-2.
- (A28) Gallimore CI, Pipkin C, Shrimpton H, Green AD, Pickford Y, McCartney C, et al. Detection of multiple enteric virus strains within a foodborne outbreak of gastroenteritis: an indication of the source of contamination. *Epidemiol Infect* 2005 Feb;133(1):41-7.

- (A29) Gonzaga VE, Ramos M, Maves RC, Freeman R, Montgomery JM. Concurrent outbreak of norovirus genotype I and enterotoxigenic *Escherichia coli* on a U.S. Navy ship following a Visit to Lima, Peru. *PLoS One* 2011;6(6):e20822.
- (A30) Gupta L, Towel B, Frommer M. Investigation of an outbreak of gastroenteritis on a container ship returning from Asia. *New South Wales Public Health Bulletin* 1994;5(6):61-2.
- (A31) Mintz ED, Weber JT, Guris D, Puhf N, Wells JG, Yashuk JC, et al. An outbreak of Brainerd diarrhea among travelers to the Galapagos Islands. *J Infect Dis* 1998 Apr;177(4):1041-5.
- (A32) O'Mahony M, Noah ND, Evans B, Harper D, Rowe B, Lowes JA, et al. An outbreak of gastroenteritis on a passenger cruise ship. *J Hyg (Lond)* 1986 Oct;97(2):229-36.
- (A33) Oyofe BA, Soderquist R, Lesmana M, Subekti D, Tjaniadi P, Fryauff DJ, et al. Norwalk-like virus and bacterial pathogens associated with cases of gastroenteritis onboard a US Navy ship. *Am J Trop Med Hyg* 1999 Dec;61(6):904-8.
- (A34) Whittaker DR, Campbell JT, McCarten MD. Viral gastroenteritis: the USS THEODORE ROOSEVELT experience. *Mil Med* 2004 Sep;169(9):747-50.
- (A35) Anon. Rubella among crew members of commercial cruise ships--Florida, 1997. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1998 Jan 9;46(52-53):1247-50.
- (A36) Mitruka K, Felsen CB, Tomianovic D, Inman B, Street K, Yambor P, et al. Measles, rubella, and varicella among the crew of a cruise ship sailing from Florida, United States, 2006. *J Travel Med* 2012 Jul;19(4):233-7.
- (A37) Anon. Influenza - United States, 1987-88 season. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1988 Aug 19;37(32):497-503.
- (A38) Christenson B, Lidin-Janson G, Kallings I. Outbreak of respiratory illness on board a ship cruising to ports in southern Europe and northern Africa. *J Infect* 1987 May;14(3):247-54.
- (A39) Miller JM, Tam TW, Maloney S, Fukuda K, Cox N, Hockin J, et al. Cruise ships: high-risk passengers and the global spread of new influenza viruses. *Clin Infect Dis* 2000 Aug;31(2):433-8.
- (A40) Sliman JA, Metzgar D, Asseff DC, Coon RG, Faix DJ, Lizewski S. Outbreak of acute respiratory disease caused by *Mycoplasma pneumoniae* on board a deployed U.S. navy ship. *J Clin Microbiol* 2009 Dec;47(12):4121-3.
- (A41) Outbreak of 2009 pandemic influenza A (H1N1) on a Peruvian Navy ship - June-July 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010 Feb 19;59(6):162-5.
- (A42) Brotherton JM, Delpech VC, Gilbert GL, Hatzi S, Paraskevopoulos PD, McAnulty JM. A large outbreak of influenza A and B on a cruise ship causing widespread morbidity. *Epidemiol Infect* 2003 Apr;130(2):263-71.
- (A43) Earhart KC, Beadle C, Miller LK, Pruss MW, Gray GC, Ledbetter EK, et al. Outbreak of influenza in highly vaccinated crew of U.S. Navy ship. *Emerg Infect Dis* 2001 May;7(3):463-5.

- (A44) Ferson M, Paraskevopoulos P, Hatzi S, Yankos P, Fennell M, Condylis A. Presumptive summer influenza A: an outbreak on a trans-Tasman cruise. *Commun Dis Intell* 2000 Mar 16;24(3):45-7.
- (A45) Tarabbo M, Lapa D, Castilletti C, Tommaselli P, Guarducci R, Luca G, et al. Retrospective investigation of an influenza A/H1N1pdm outbreak in an Italian military ship cruising in the Mediterranean Sea, May-September 2009. *PLoS One* 2011;6(1):e15933.
- (A46) Kipping R, Eastcott H, Sarangi J. Tropical fish poisoning in temperate climates: food poisoning from ciguatera toxin presenting in Avonmouth. *J Public Health (Oxf)* 2006 Dec;28(4):343-6.
- (A47) Schlaich C, Hagelstein JG, Burchard GD, Schmiedel S. Outbreak of ciguatera fish poisoning on a cargo ship in the port of hamburg. *J Travel Med* 2012 Jul;19(4):238-42.
- (A48) Farr W, Gonzalez MJ, Garbauskas H, Zinderman CE, LaMar JE. Suspected meningococcal meningitis on an aircraft carrier. *Mil Med* 2004 Sep;169(9):684-6.
- (A49) Swaan CM, van O, I, Roest HJ. Cluster of botulism among Dutch tourists in Turkey, June 2008. *Euro Surveill* 2010;15(14).
- (A50) Said B, Ijaz S, Kafatos G, Booth L, Thomas HL, Walsh A, et al. Hepatitis E outbreak on cruise ship. *Emerg Infect Dis* 2009 Nov;15(11):1738-44.



Organisation
mondiale de la Santé



9 789242 510164