

# Épidémies et aspects de santé publique : problématique et gestion au niveau mondial de l'épidémie de SRAS\*

● D.L. Heymann\*, G. Rodier\*

**RÉSUMÉ.** Face à la menace, toujours présente, des maladies infectieuses, qu'elles soient naturelles, accidentelles ou délibérées, la collaboration internationale, qui a permis l'identification rapide et la lutte efficace contre l'agent infectieux émergent responsable de l'épidémie de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS), a parfaitement illustré l'intérêt d'un système de santé publique d'alerte et d'une réponse précoce, pleinement opérationnels et coordonnés au plan international. La lutte contre l'épidémie de SRAS a également souligné l'importance de la solidarité internationale à travers des réseaux tels que le Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN), et l'intérêt de réseaux internationaux de surveillance comme le réseau international de surveillance de la grippe. De nombreuses leçons ont été tirées de cette expérience, notamment le caractère transversal, au-delà de la santé publique, d'une telle épidémie, la valeur opérationnelle des nouvelles technologies de l'information et l'importance de la communication vis-à-vis du public et des médias.

**Mots-clés :** SRAS - Syndrome respiratoire aigu sévère - Maladies émergentes - Épidémie - Sécurité sanitaire - Coopération internationale.

**Keywords:** SARS - Severe acute respiratory syndrome - Emerging diseases - Epidemics - Health security - International cooperation.

## LES PREMIERS CAS

Le 12 mars 2003, l'OMS a alerté la communauté internationale, après avoir appris qu'une maladie respiratoire sévère de cause indéterminée se propageait rapidement au sein du personnel hospitalier dans la région administrative spéciale de Hong Kong (Chine) et au Viêt Nam. Quand, dans les deux jours qui ont suivi, des hôpitaux de Singapour et de Toronto (Canada) ont signalé des patients présentant des signes et symptômes similaires, il est apparu que la maladie se répandait également au niveau international par les principales voies aériennes.

Le risque de propagation du virus dans le reste du monde par les transports aériens a d'ailleurs été clairement illustré dès le 15 mars. Le responsable des opérations d'alerte et d'action de l'OMS en cas d'épidémie a été réveillé au petit matin par un appel des autorités sanitaires de Singapour. Un médecin qui avait soigné les premiers cas de pneumonie atypique dans ce pays avait déclaré souffrir de symptômes similaires peu de temps avant de prendre l'avion à New York pour regagner Singapour. S'étant vu demander d'intervenir, l'OMS a avverti la

compagnie aérienne et les autorités sanitaires en Allemagne, où le vol devait faire escale. Le médecin et sa femme sont descendus d'avion à Francfort, où ils ont été immédiatement hospitalisés et isolés. Ce furent les deux premiers cas en Europe.

Au vu des circonstances, l'OMS a émis le jour même un deuxième avis d'alerte incitant à la plus grande vigilance. Elle a donné une définition de cas et a transmis des conseils aux voyageurs qui développeraient des symptômes similaires ; elle a baptisé la nouvelle maladie "syndrome respiratoire aigu sévère" (SRAS). La flambée mondiale de SRAS a commencé à inquiéter sérieusement l'opinion internationale et est restée au centre des préoccupations pendant près de quatre mois.

## ORIGINES ET PROPAGATION AU NIVEAU INTERNATIONAL

Le SRAS, infection humaine récemment identifiée, est provoqué par un coronavirus différent de tout autre virus humain ou animal de la même famille. Le taux global de létalité est proche de 11 %, mais ce chiffre est très supérieur chez les personnes âgées. La transmission s'effectue principalement de personne à personne par l'exposition à des gouttelettes libérées par la toux ou les éternuements, ou par contact avec les liquides organiques lors de certains actes médicaux. La contamination de l'environnement par l'excrétion fécale du virus pourrait jouer un rôle dans la transmission de la maladie. À la fin du mois de mars, plus de 300 résidents d'un immeuble de Hong Kong, où le système d'évacuation des eaux usées était défectueux, ont

<sup>[1]</sup> D'après un article intitulé "SRAS : les leçons tirées d'une nouvelle maladie." Rapport mondial de la santé 2003, OMS.

\* *Communicable Disease Surveillance and Response, CDS/CSR, World Health Organization, Genève, Suisse.*

été infectés presque simultanément du fait de la contamination du système de ventilation. Il n'existe actuellement aucun vaccin, aucun traitement curatif, ni aucun test diagnostique extemporané fiable, car les tests sérologiques actuels peuvent seulement confirmer de manière fiable une infection passée sur les sérums en phase aiguë et en phase de convalescence.

Le traitement du SRAS est symptomatique et les stratégies de lutte reposent sur des interventions épidémiologiques classiques : identification des sujets correspondant à la définition du cas, isolement, lutte anti-infectieuse, recherche des contacts, surveillance active des contacts et recommandations aux voyageurs fondées sur des bases factuelles. Malgré les contraintes et les perturbations sociales qu'elles entraînent, en particulier lorsqu'un grand nombre de personnes sont mises en quarantaine, ces mesures classiques, appuyées par l'engagement des hautes instances politiques, se sont révélées suffisamment efficaces pour juguler l'épidémie mondiale en un peu moins de quatre mois après la première alerte.

On pense aujourd'hui que les premiers cas de SRAS sont apparus à la mi-novembre 2002 dans la province du Guangdong, dans le Sud de la Chine. L'analyse rétrospective des dossiers médicaux met en évidence des petits groupes de cas qui sont probablement survenus indépendamment les uns des autres dans au moins sept municipalités, le premier cas ayant été observé le 16 novembre 2002 à Foshan et le plus grand nombre de cas ayant été enregistré dans la ville de Guangzhou (Canton). L'analyse ne révèle aucun lien entre les cas initiaux des différents groupes. Des cas sans antécédents connus d'exposition se sont également produits (1, 2). Les premières études réalisées en collaboration dans le Guangdong ont mis en évidence un virus presque identique au coronavirus du SRAS chez deux espèces animales d'élevage, la civette des palmiers et le chien viverrin, vendus vivants sur les marchés de la province, ce qui incite à penser que ces animaux jouent peut-être un rôle dans la transmission du virus à l'homme. Après la phase initiale de la flambée du Guangdong, caractérisée par de petits groupes de cas indépendants et par des cas sporadiques, le nombre de cas a fortement augmenté pendant la première semaine de février 2003, vraisemblablement à la suite d'une amplification parmi le personnel soignant lors des hospitalisations. Il a progressivement diminué par la suite. Au total, quelque 1 512 cas cliniquement confirmés se sont produits pendant la flambée du Guangdong, dont 27 % parmi le personnel soignant des hôpitaux de ville (1-3). Le même scénario s'est répété quand la maladie a gagné d'autres régions de la Chine, puis d'autres pays : apparition dans les zones urbaines avec concentration des cas dans les hôpitaux et amplification parmi le personnel hospitalier.

Le premier cas de SRAS en dehors de Chine a été signalé le 21 février 2003, après qu'un médecin qui avait soigné des malades à Guangzhou et souffrait lui-même de symptômes respiratoires eut passé une nuit dans un hôtel de Hong Kong. Par contact supposé, selon un mécanisme qui n'est pas complètement élucidé, il a transmis le SRAS à au moins seize autres per-

sonnes, qui se trouvaient toutes au même étage de l'hôtel. Ces personnes ont ensuite propagé le virus quand elles ont été hospitalisées sur place ou ont poursuivi leur route vers Singapour, Toronto et le Viêt Nam. C'est ainsi qu'a commencé une épidémie internationale qui a fini par toucher trente pays.

## DÉTECTION ET RIPOSTE

Lorsque le deuxième avis d'alerte a été émis, le 15 mars 2003, la cause du SRAS était encore inconnue. Les cas étaient concentrés parmi le personnel hospitalier et ne réagissaient pas aux médicaments à l'efficacité avérée contre plusieurs infections pulmonaires. L'état de nombreux malades évoluait rapidement vers une pneumonie sévère. La situation était inquiétante : aucun malade ne s'était rétabli, même parmi les agents de santé jeunes et jusque-là bien portants. Beaucoup étaient dans un état grave, plusieurs étaient sous assistance respiratoire et deux avaient succombé. Le virus s'étant répandu dans différentes grandes villes du monde, toutes les villes ayant un aéroport international étaient exposées au risque d'importation de cas.

L'objectif de l'OMS était clair dès le départ : mettre un terme à la propagation internationale et interrompre la transmission interhumaine par une action d'ampleur mondiale et, ce faisant, empêcher autant que possible la maladie de devenir endémique. L'action mondiale contre le SRAS fut en fait la concrétisation d'une stratégie de détection des flambées épidémiques et d'intervention mise au point par l'OMS et ses partenaires au cours des sept années précédentes, en partie pour remédier aux importantes lacunes mises en lumière par la flambée de fièvre à virus Ebola en République démocratique du Congo en 1995 et par des épidémies de peste en Inde et de choléra en Amérique latine. La riposte au SRAS a reposé sur la collaboration entre les plus grands spécialistes de la santé publique et experts de laboratoire et a su exploiter les moyens de communication modernes, y compris l'Internet, les conférences par téléphone et les vidéoconférences.

Deux grands partenaires du Réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie, réseau électronique d'experts et d'instituts officiellement créé au début de 2000, ont contribué à la détection de la flambée de SRAS. Le premier est le Réseau mondial de renseignements en santé publique, moteur de recherche d'application mondiale mis au point au Canada et utilisé par l'OMS depuis 1997, qui cherche systématiquement des mots-clés en six langues pour repérer les indices éventuels de flambées épidémiques. Tout au long de l'épidémie, il a transmis à l'OMS les données brutes qui lui ont permis de donner des informations récentes et de grande qualité sur les signes d'une propagation de la maladie dans des zones encore indemnes.

Le deuxième partenaire était le Réseau OMS, de 110 laboratoires situés dans 84 pays, qui tient le monde entier, et les fabricants de vaccins en particulier, continuellement informés des souches de virus grippal en circulation pour qu'il soit possible, chaque année, de fabriquer un vaccin efficace contre la grippe.

Le 10 février 2003, le Réseau mondial de renseignements en santé publique et d'autres partenaires du Réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie ont relevé des informations signalant une flambée : au Guangdong, des décès avaient été enregistrés parmi le personnel soignant et des hôpitaux avaient été fermés. Le lendemain, le gouvernement chinois a déclaré officiellement à l'OMS une flambée de maladies respiratoires qui avait débuté à la mi-novembre et causé 300 cas et cinq décès dans la province du Guangdong. Un peu plus d'une semaine après, le 19 février, le laboratoire collaborateur de Hong Kong signalait une poussée de grippe aviaire au réseau OMS de laboratoires contre la grippe. Cette flambée a été détectée lorsqu'un homme de 33 ans est mort de cause inconnue après un voyage en famille dans la province du Fujian, en Chine. Sa fille de 8 ans était décédée d'une maladie semblable pendant son séjour au Fujian et son fils de 9 ans était hospitalisé à Hong Kong pour les mêmes symptômes.

Le virus de la grippe aviaire a été isolé chez ce jeune garçon et signalé au réseau de laboratoires contre la grippe. Le même virus grippal avait été identifié à Hong Kong en 1997. La lutte anti-infectieuse avait alors exigé l'abattage et l'incinération de tous les poulets vendus vivants sur les nombreux marchés ; la transmission interhumaine n'a jamais été établie. Grâce à une vigilance redoublée, un cas précoce de SRAS a été identifié au Viêt Nam le 28 février 2003. Tout en rassemblant des informations en temps réel sur cette flambée, le Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie a dépêché une équipe internationale de partenaires auprès des autorités vietnamiennes pour étudier la maladie, et dès le 12 mars, il disposait des premiers renseignements justifiant une alerte mondiale. C'est grâce à l'échange constant et immédiat d'informations entre gouvernements, spécialistes de la santé publique, cliniciens et scientifiques des laboratoires qu'ont pu être prises progressivement des décisions fondées sur des bases factuelles qui ont permis, au bout du compte, de maîtriser le SRAS.

Au sein du Réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie, onze grands laboratoires, qui correspondaient entre eux sur un site Internet sécurisé et par téléconférences quotidiennes, ont identifié l'agent étiologique du SRAS et mis au point les premiers tests diagnostiques. Cette collaboration a servi de modèle à des groupes semblables de cliniciens et d'épidémiologistes qui, reliés entre eux par des moyens électroniques, ont mis en commun leurs observations cliniques et rassemblé les données épidémiologiques indispensables pour suivre l'évolution de la flambée et évaluer l'efficacité des mesures de lutte.

L'OMS a publié un bulletin quotidien sur son site Internet pour tenir le grand public, et surtout les voyageurs, au courant de la situation et mettre fin aux rumeurs en donnant des informations vérifiées. Elle a également diffusé sur son site une série de directives techniques et pratiques fondées sur des bases factuelles à mesure que lui parvenaient, par l'intermédiaire des groupes d'experts reliés par réseau électronique, les dernières informations et découvertes sur la maladie.

La somme d'informations recueillies grâce à la collaboration, en temps réel, entre experts de la santé publique a permis d'étendre la gamme de mesures de lutte, fondées sur des bases scientifiques. Il est vite apparu, par exemple, que des malades du SRAS continuaient de se déplacer d'un pays à l'autre en avion après le 15 mars et que certains d'entre eux avaient contaminé les passagers assis près d'eux. De même, les contacts des malades continuaient eux aussi à voyager et tombaient malades une fois arrivés à destination. Il a donc été recommandé aux pays victimes d'importantes flambées de contrôler les passagers en partance pour s'assurer qu'ils n'avaient pas de fièvre ni d'autres signes du SRAS, et qu'ils n'avaient pas eu de contact avec des malades.

De plus, alors que la flambée se poursuivait à Hong Kong, la recherche des contacts a d'abord révélé que le SRAS se transmettait en dehors du milieu confiné des établissements de santé, et a semblé indiquer ensuite qu'il se transmettait aussi après exposition à un facteur présent dans l'environnement, d'où un risque supplémentaire d'exposition dans la population générale. L'investigation de terrain sur les contaminations apparues dans le complexe immobilier de *Amoy Gardens* a confirmé le rôle des aérosols et gouttelettes contaminées via le système d'évacuation des eaux usées (4, 5).

D'autres recommandations, fondées sur des bases factuelles, ont donc été formulées pour les sites où la recherche des contacts ne permettait pas de rattacher tous les cas à une chaîne de transmission. Car si la maladie se répandait dans l'ensemble de la communauté, le risque pour les voyageurs et les possibilités d'exportation de cas vers d'autres pays seraient bien plus importants. Les recommandations s'adressaient aux voyageurs, auxquels il était conseillé de différer tout voyage qui ne serait pas indispensable dans des zones désignées, afin d'éviter la contamination. Elles étaient également nécessaires pour mettre fin à la confusion créée par les différentes recommandations, faites au niveau national, et qui reposaient souvent sur des critères autres qu'épidémiologiques.

Les autorités des zones où avaient lieu les flambées épidémiques ont riposté au SRAS par des campagnes d'éducation de masse et en encourageant les gens à prendre quotidiennement leur température. Des services téléphoniques spéciaux et des sites Internet ont été créés pour répondre aux questions. Des contrôles ont été instaurés dans les aéroports internationaux et aux frontières, et les mesures de lutte anti-infectieuses ont été renforcées dans les hôpitaux. Singapour a fait appel aux forces armées pour rechercher les contacts, tandis que Hong Kong a adapté un système de recherche prévu au départ pour les enquêtes criminelles et a dressé la carte électronique de tous les lieux où résidaient les cas. Les autorités chinoises ont ouvert des centaines de centres pour fiévreux dans le pays, afin de repérer les cas présumés de SRAS. Les chefs d'État et les ministres de la Santé des pays de l'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est (ANASE) et de l'Association de coopération économique Asie-Pacifique (APEC) se sont réunis et ont décidé de collaborer plus étroitement en matière

de surveillance et d'intervention. Partout, le personnel de santé a fait preuve de dévouement et nombreux sont ceux qui, comme le docteur Carlo Urbani, fonctionnaire de l'OMS, y ont laissé la vie.

Le 5 juillet 2003, l'OMS a annoncé que Taïwan où le dernier cas probable connu avait été isolé 20 jours plus tôt, avait interrompu les chaînes de transmission interhumaine (figure 1).

Une résurgence naturelle du SRAS n'est cependant pas exclue. Des recherches s'imposent sur de nombreuses questions restées sans réponse. Mais il existe désormais des systèmes pour détecter la maladie au cas où elle referait surface (6).

### IMPACT DU SRAS

La flambée du SRAS a eu un impact économique considérable, montrant ainsi l'importance que peut revêtir une nouvelle maladie grave dans un monde interdépendant et très mobile. Outre le coût direct des soins médicaux intensifs et des mesures de lutte, le SRAS a entraîné de grandes perturbations sociales et d'importantes pertes économiques. Des écoles, des hôpitaux et certaines frontières ont été fermés, et des milliers de personnes ont été mises en quarantaine. Les voyages à destination des zones atteintes ont enregistré une forte baisse (entre 50 et 70 %). La fréquentation des hôtels a chuté de plus de 60 %. Des entreprises ont fait faillite, notamment dans le secteur du tourisme, et certains grands sites de production ont dû interrompre leur activité lorsque des cas sont apparus parmi les ouvriers. Mais le SRAS n'a pas eu que des effets négatifs : l'action engagée d'urgence et la couverture médiatique ont été d'une telle ampleur qu'elles ont certainement changé la façon dont le grand public et les responsables politiques perçoivent les risques associés aux maladies émergentes et à tendance épidémique. Le SRAS a également mis la santé publique en vedette en montrant les graves répercussions qu'un problème de santé peut avoir sur l'économie et la stabilité sociale. L'engagement qui en est résulté a joué

un rôle déterminant dans la maîtrise du SRAS et en dit long sur l'aptitude des nations à protéger la santé publique, même quand il n'y a ni médicaments ni vaccins pour soigner et prévenir l'infection. C'est dans ce contexte d'un intérêt renouvelé pour la santé publique et d'un mandat formel donné à l'OMS que s'inscrivent les décisions de l'Assemblée mondiale de la santé en 2003 et la révision du Règlement sanitaire international (7, 8).

### LEÇONS TIRÉES DE L'ÉPIDÉMIE

Le succès de la lutte quotidienne engagée contre la flambée épidémique du SRAS représente une grande victoire pour la collaboration en santé publique. Les grandes leçons tirées de cette expérience seront d'une aide inestimable pour guider à l'avenir la lutte contre les maladies infectieuses et se préparer à l'arrivée soudaine d'une nouvelle maladie. Ces grandes leçons sont au nombre de sept :

- ✓ Il est indispensable, dans un monde interdépendant et très mobile, de signaler rapidement et de façon transparente tout cas d'une maladie susceptible de se propager au niveau international.
- ✓ Des alertes sanitaires mondiales, déclenchées en temps utile, peuvent éviter que des cas importés ne provoquent d'importantes flambées dans des zones jusque-là indemnes.
- ✓ Des recommandations pour les voyages, prévoyant des mesures de dépistage dans les aéroports, contribuent à freiner la propagation internationale d'une nouvelle infection.
- ✓ L'utilisation des moyens de communication électroniques a permis aux meilleurs scientifiques, cliniciens et experts de la santé publique de collaborer en vue d'établir rapidement les bases scientifiques sur lesquelles fonder les mesures de lutte.
- ✓ Les lacunes des systèmes de santé contribuent, dans une large mesure, à la propagation des infections nouvelles.
- ✓ Une épidémie peut être endiguée, même en l'absence d'un médicament ou d'un vaccin efficaces, si les interventions sont adaptées aux circonstances et s'appuient sur un engagement politique.

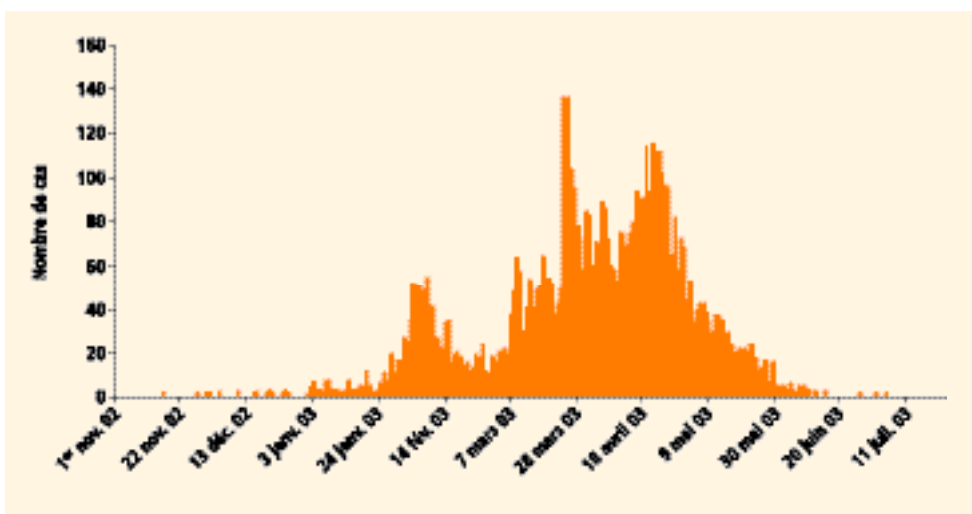


Figure 1.

✓ La communication sur les risques des infections nouvelles et émergentes est une tâche très délicate : il est indispensable de donner au public des informations aussi exactes que possible et sans aucune ambiguïté.

Le SRAS ne sera pas la dernière maladie à profiter des conditions du monde moderne pour faire son apparition. Pendant les deux dernières décennies du XX<sup>e</sup> siècle, de nouvelles maladies sont apparues à la cadence d'une par an, tendance qui va très certainement se poursuivre (9). Ces infections émergentes ne se transmettront pas toutes aussi facilement que le SRAS. Certaines apparaîtront, causeront une maladie chez l'homme puis disparaîtront, pour éventuellement refaire surface plus tard, alors que d'autres se transmettront pendant plusieurs dizaines d'années, avant de s'atténuer et de disparaître elles aussi. D'autres encore surgiront, deviendront endémiques et occuperont une place importante dans l'écologie des maladies infectieuses humaines.

La maîtrise rapide du SRAS est un succès pour la santé publique, mais aussi une mise en garde. Elle témoigne de l'efficacité de la collaboration internationale quand elle est soutenue au plus haut niveau politique et de l'utilité du Réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie pour déceler et combattre les nouvelles infections qui menacent la santé publique au niveau international. Mais il y a aussi une part de chance dans ce succès. Les zones les plus gravement touchées par l'épidémie de SRAS avaient des systèmes de santé bien développés. Si le SRAS s'était implanté dans des pays où ils le sont moins, des cas continueraient peut-être à survenir et il serait bien plus difficile, voire impossible, de maîtriser la maladie partout dans le monde.

Les mesures de lutte ont été certes efficaces, mais elles ont entraîné de très grandes perturbations et englouti tellement de ressources que celles-ci auraient pu venir à manquer à la longue. Si le SRAS resurgit pendant une saison grippale, la tâche sera écrasante pour les systèmes de santé du monde entier, car ils devront isoler tous ceux qui répondent à la définition du cas clinique jusqu'à ce que le diagnostic puisse être définitivement établi. Il faut donc rester extrêmement vigilant, et ce d'autant plus qu'au-delà du risque de réintroduction naturelle du virus dans les populations humaines, le risque d'une réintroduction accidentelle reste élevé, comme l'ont montré les contaminations accidentelles intervenues dans des laboratoires à Singapour et en Chine, à Taïwan et à Pékin, où ce dernier accident a été à l'origine de trois générations de cas et d'un total de onze cas (10-12). ■

## R É F É R E N C E S B I B L I O G R A P H I Q U E S

1. *Visit of WHO expert team to review the outbreak of atypical pneumonia in Guangdong Province, 24 March-9 April 2003. Final report, 30 April 2003.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2003 (document non publié).
2. *Breiman RF et al. Role of China in the quest to define and control severe acute respiratory syndrome. Emerg Infect Dis 2003;9:1037-41.*
3. *Overview of epidemics and responses to the severe acute respiratory syndrome (SARS) in the People's Republic of China. Peking, Chinese Centre for Disease Control and Prevention, 2003 (document non publié).*
4. *Amoy Gardens: final report. WHO environmental investigation, July 2003.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2003 (unpublished document).
5. *Yu ITS, Li YuGuo Wong TzeWai Tam, Chan W, Lee AT, Leung JHW, Ho DYCT. Evidence of airborne transmission of the severe acute respiratory syndrome virus. N Engl J Med 2004;350:1731-9.*
6. *Alert, verification and public health management of SARS in the post-outbreak period.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2003 <http://www.who.int/csr/sars/postoutbreak/en/>, consulté le 18 août 2003.
7. *Révision du Règlement sanitaire international.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2003 (résolution WHA56.28 de l'Assemblée mondiale de la Santé, [http://www.who.int/gb/EB\\_WHA/PDF/WHA56/ifa56r28.pdf](http://www.who.int/gb/EB_WHA/PDF/WHA56/ifa56r28.pdf), consulté le 18 août 2003).
8. *Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS).* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2003 (résolution WHA56.29 de l'Assemblée mondiale de la Santé, [http://www.who.int/gb/EB\\_WHA/PDF/WHA56/ifa56r29.pdf](http://www.who.int/gb/EB_WHA/PDF/WHA56/ifa56r29.pdf), consulté le 18 août 2003).
9. *Woolhouse MEJ, Dye C. Population biology of emerging and re-emerging pathogens. Philosophical Transactions of the Royal Society for Biological Sciences 2001;356:981-2.*
10. *WHO outbreak news. China confirmed SARS infection in another previously reported case: summary of case to date - update 5.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2004, [http://www.who.int/csr/don/2004\\_04\\_30/en/print.html](http://www.who.int/csr/don/2004_04_30/en/print.html).
11. *WHO outbreak news. Investigation into China's recent SARS outbreak yields important lessons for global public health.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2004 ([http://www.wpro.who.int/sars/docs/update/update\\_07022004.asp](http://www.wpro.who.int/sars/docs/update/update_07022004.asp)).
12. *Heymann DL. Dangerous pathogens in the laboratory: from smallpox to today's SARS setbacks and tomorrow's polio-free world. Lancet 2004;363:1566-8.*

### N.B.

Les bulletins parus quotidiennement sur l'évolution de l'épidémie mondiale de SRAS sont archivés sur les pages du site Internet de l'OMS consacrées au SRAS :  
<http://www.who.int/csr/sars/en/index.html>