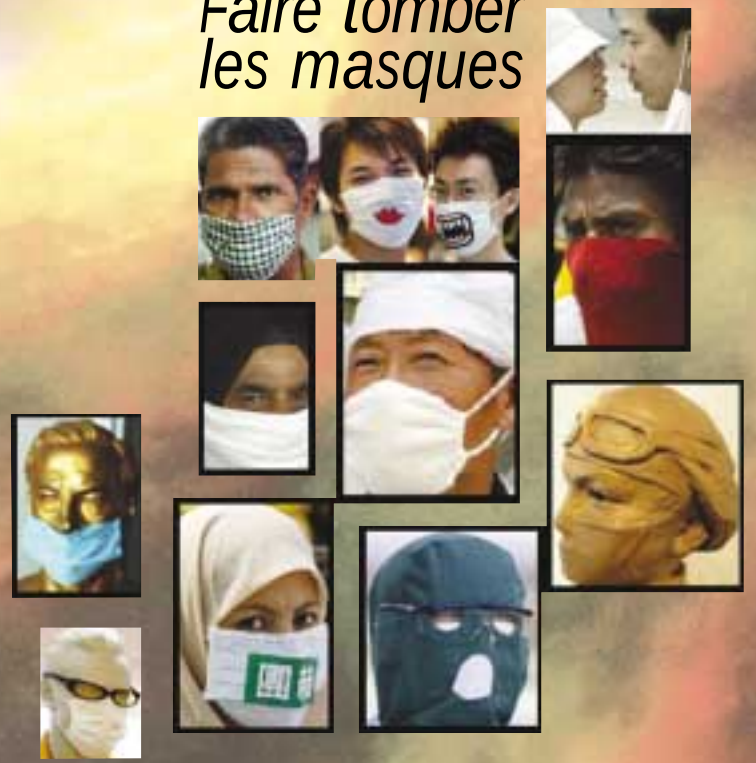
Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS):
Statut de la flambée et leçons pour l'avenir

Genève, 20 mai 2003

Organisation mondiale de la Santé
Maladies transmissibles : Surveillance et Action

Faire tomber les masques



Photos – Couverture : NASA, ESA and J. Hester (ASU) – Masques : Reuters & AP sur divers websites

Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS)

Faire tomber les masques

L'OMS maintient le fait que le SRAS peut et doit être endigué, et le virus repoussé hors de son nouvel hôte humain.

Une à une, les incertitudes à propos de cette nouvelle maladie sont démasquées.

Une à une, les flambées épidémiques des vagues initiales d'infection sont contenues.

Les recommandations mises en place – détection des cas, isolement des malades et contrôle de l'infection, ainsi que recherche et surveillance des contacts – sont efficaces.

Face à ces nouvelles encourageantes, les masques des populations apeurées – la face visible du SRAS – peuvent alors tomber.

Organisation mondiale de la Santé, Genève
Maladies transmissibles, surveillance et réponse

© Organisation mondiale de la Santé 2003

Tous droits réservés.
Ce document n'est pas une publication officielle de l'OMS et s'il peut être commenté, résumé, reproduit ou traduit, partiellement ou en totalité, il ne saurait cependant l'être pour la vente ou à des fins commerciales.

Pour plus de renseignements, contacter :
Centre d'Information de CDS
Organisation mondiale de la Santé
1211 Genève 27, Suisse
Fax : +(41) 22 791 4285
Mél : cdsdocs@who.int

Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) : Statut de la flambée et leçons pour l'avenir

Ce document décrit l'évolution du syndrome respiratoire aigu sévère, ou SRAS, et montre comment certaines de ses caractéristiques font que cette nouvelle maladie représente une menace sérieuse pour la santé publique au niveau international. Quelques brefs exemples illustreront l'impact considérable que peut avoir une nouvelle maladie dans un monde d'échanges multiples et d'une grande mobilité, et ses répercussions économiques, sociales et politiques. A partir des efforts faits pour contenir le SRAS, en particulier en ce qui concerne les forces et les faiblesses des systèmes de surveillance et de riposte, on tirera des enseignements sur la capacité mondiale de riposte à d'autres menaces de maladies infectieuses – en premier lieu à la prochaine pandémie de grippe – et sur les dommages que pourrait entraîner l'usage délibéré d'agents biologiques. On repérera et on étudiera les améliorations à apporter en priorité.

Le SRAS : une maladie nouvelle, énigmatique et troublante

Le SRAS est la première maladie grave et hautement transmissible à émerger en ce XXI^{e} siècle. Bien qu'elle reste dans une large mesure mystérieuse et véritablement énigmatique, elle a clairement montré sa capacité à se propager le long des voies internationales du transport aérien. A l'heure actuelle, les flambées les plus conséquentes se concentrent dans les plaques tournantes du transport aérien ou dans des zones à forte densité de population. L'OMS estime que tout pays disposant d'un aéroport international, ou limitrophe d'une zone ayant récemment présenté un épisode de transmission locale, court le risque d'une flambée.

On sait aujourd'hui que les premiers cas de SRAS sont apparus à la mi-novembre 2002 dans la Province de Guangdong, en Chine. Le premier rapport officiel qui faisait état d'une flambée de pneumonie atypique ayant affecté 305 personnes et entraîné 5 décès, dans cette province, est parvenu à l'OMS le 11 février 2003. Ce document signalait que 30% des personnes affectées appartenaient aux services de santé. On eut confirmation que les cas signalés correspondaient bien à la définition du SRAS lorsqu'une équipe de l'OMS fut autorisée, le 2 avril, à se rendre dans la province.

Entre-temps, le 21 février, un médecin qui avait été infecté après avoir traité des patients dans sa ville de résidence, dans la Province de Guangdong. avait « exporté » le virus du SRAS au neuvième étage d'un hôtel quatre étoiles de Hong Kong. En quelques jours, des résidents et des visiteurs qui avaient séjourné à cet étage provoquèrent des flambées de SRAS dans les hôpitaux de Hong Kong, du Viet Nam et de Singapour. Simultanément, la maladie se répandit dans le monde à travers le réseau des lignes aériennes internationales, cependant que les pensionnaires de l'hôtel rentraient chez eux par avion, à Toronto ou ailleurs, et que les médecins qui avaient traité les premiers cas apparus au Viet Nam ou à Singapour voyageaient à leur tour, pour raisons professionnelles ou autres.

Une fois la maladie déplacée hors de la Chine méridionale, les zones de flambées secondaires – parmi lesquelles Hanoï, Hong Kong, Singapour et Toronto – sont devenues les premiers « points chauds » du SRAS : ils étaient caractérisés par une augmentation rapide du nombre de cas, en particulier chez les professionels de la santé et leurs proches. Dans ces zones, le SRAS a d'abord pris racine dans le milieu hospitalier où le

16 NOVEMBRE 2002
Le premier cas connu de pneumonie atypique est apparu à Foshan City, Province de Guangdong, Chine.

11 FEVRIER 2003
L'OMS recoit un rapport des autorités chinoises faisant état, dans la Province de Guangdong, d'une flambée de syndrome respiratoire sévère affectant 305 personnes et ayant provoqué 5 décès.

12 FEVRIER
L'OMS est informée que la flambée dans la Province de Guangdong touche 6 villes. Les résultats des analyses de laboratoires sont négatifs pour les différents virus de la grippe.

14 FEVRIER
Le ministre de la Santé chinois informe l'OMS que les patients appartenant à la flambée de Guangdong correspondent bien à des cas de pneumonie atypique.

personnel, ne sachant pas qu'une maladie nouvelle venait d'apparaître et tout entier dévoué aux malades, s'est trouvé exposé à l'agent infectieux sans aucune protection particulière. Chacune de ces flambées initiales a par la suite présenté des chaînes de transmission secondaire en dehors du milieu de la santé.

Au 15 mars, l'OMS avait reçu notification de plus de 150 cas d'une maladie nouvelle à laquelle elle donna le nom de Syndrome respiratoire aigu sévère. L'analyse épidémiologique a montré que cette maladie nouvelle se disséminait le long des lignes de transport aérien ; l'OMS a alors immédiatement émis des recommandations sur les voyages afin d'alerter les autorités sanitaires, les médecins et le grand public à propos de ce que l'on pouvait maintenant considérer comme un danger mondial pour la santé. Cette alerte internationale a atteint son but. Une fois les recommandations mises en place, tous les pays où il y avait eu des cas importés – sauf certaines provinces de la Chine – ont pu, soit empêcher toute nouvelle transmission, soit en maintenir le chiffre très bas, grâce à la prompte détection des cas, à leur isolement immédiat, à des procédures strictes de lutte contre l'infection et à une recherche des contacts vigoureusement menée.

Durant la dernière semaine d'avril, les flambées de Hanoï, Hong Kong, Singapour et Toronto semblaient montrer quelques signes de fléchissement. Le 28 avril, le Viet Nam fut le premier pays à mettre un terme à la transmission locale du SRAS. Plusieurs pays ont néanmoins continué à signaler de nouveaux cas probables, y compris des cas chez le personnel hospitalier, de nouveaux décès, et l'importation de cas vers de nouvelles zones. Le total cumulé des cas a franchi la limite des 5 000 le 28 avril, celle des 6 000 le 2 mai et celle des 7 000 le 8 mai, date à laquelle 30 pays avaient signalé des cas. A l'heure actuelle, la majorité des nouveaux cas proviennent de Pékin et, de façon croissante, d'autres parties de la Chine continentale. Sur le total mondial cumulé de 7 761 cas probables et de 623 décès déclarés au 17 mai, 5 209 cas et 282 décès provenaient de Chine continentale. La rapide flambée survenue à Taiwan (Chine) qui déclare, au 18 mai, 344 cas probables cumulés (dont de nombreux cas chez le personnel de santé) et 40 décès, est aussi un grave sujet d'inquiétude.

Une menace à prendre très au sérieux

Le SRAS montre de façon éclatante les ravages que peut provoquer une maladie infectieuse émergente. A l'heure actuelle, les autorités de santé publique, les médecins, les infirmiers, les chercheurs et le personnel des laboratoires luttent partout dans le monde pour faire face au SRAS à un moment où il reste encore quelque espoir de contenir la maladie. Les économistes et les analystes du marché s'efforcent dans le même temps de chiffrer les coûts présents et futurs de la maladie, coûts initialement estimés à 30 milliards de dollars rien que pour l'Extrême-Orient.

La panique a saisi la population, des responsables politiques ont perdu leur poste et la stabilité sociale a été ébranlée dans certaines des zones les plus touchées. Des frontières, des écoles, des hôpitaux ont été fermés et plusieurs gouvernements ont déconseillé à leurs ressortissants de se rendre dans les zones à haut risque. A Hong Kong, les services de police ont adapté un système de repérage utilisé pour les investigations criminelles afin de suivre les contacts de malades à la trace et assurer le respect des quarantaines. A Singapour, ce sont les forces militaires qui ont aidé au suivi actif des contacts et au respect des mesures de quarantaine qui ont mis au point mort la vie normale de milliers de gens. Aucun hôpital public n'autorise de visite.

Il y a plusieurs raisons de tenir le SRAS pour une menace extrêmement sérieuse. La principale étant qu'il n'existe ni vaccin ni traitement, ce qui contraint les autorités sanitaires à revenir à des outils de contrôle datant des premiers temps de la microbiologie empirique : isolement et quarantaine. Par ailleurs, le virus appartient à une famille connue pour ses mutations fréquentes, ce qui ne va pas sans poser de questions

20 FEVRIER

Les autorités sanitaires de Hong Kong déclarent à l'OMS une flambée de grippe aviaire – le virus A(H5N1) ayant été isolé – dans une famille qui s'était récemment rendue dans la Province de Fujian, Chine (2 cas dont 1 décès).

21 FEVRIER

Un médecin de Guangzhou âgé de 65 ans, réside au 9e étage d'un hôtel à Hong Kong. Il avait traité des patients ayant une pneumonie atypique juste avant son départ de Guangzhou et il présente les mêmes symptômes à son arrivée à Hong Kong.

Ce médecin a infecté au moins 12 personnes qui se trouvaient dans cet hôtel.

26 FEVRIER

Un homme d'affaires sino-américain est admis à l'hôpital français de Hanoï parce qu'il présente des symptômes respiratoires depuis 3 jours.

Il venait de rendre visite à une connaissance qui logeait au 9e étage de l'hôtel de Hong Kong où résidait aussi le médecin de Guangzhou.

quant à l'évolution des flambées à venir et aux perspectives de mise au point d'un vaccin.

Son épidémiologie et sa pathogénie sont encore mal comprises. Les symptômes initiaux sont non spécifiques et banals. Tous les tests de diagnostic disponibles ont une efficacité limitée. Si les tests sont effectués sans grande rigueur ou si leurs résultats sont mal interprétés, les malades qui propagent le virus, et donc qui sont capables d'infecter autrui, échapperont au réseau d'isolement et de lutte contre l'infection. La maladie continue de présenter une concentration troublante parmi un personnel de santé jusque-là en bonne santé – à savoir, la ressource humaine qui constitue l'élément essentiel de la lutte. Une proportion élevée des malades requiert des soins intensifs ce qui entraîne un surcroît de pression sur les systèmes de santé et les hôpitaux. Il est de plus en plus probable que certaines sources d'infection – des « super-propagateurs » en quelque sorte – jouent un rôle particulier dans la diffusion rapide de l'infection. La durée maximale de la période d'incubation, actuellement estimée à dix jours, facilite donc une diffusion de la maladie entre deux villes quelconques du monde via les transports aériens. L'OMS considère que le taux de létalité global est de 14% à 15% et peut même dépasser 50% chez les personnes de plus de 65 ans.

A l'exception notable du SIDA, la plupart des nouvelles maladies infectieuses qui ont émergé au cours des deux dernières décennies du XX^{e} siècle, ou qui se sont établies dans de nouvelles zones géographiques, ont des caractéristiques telles que le risque qu'elles puissent poser un problème majeur de santé publique au niveau international est limité. Dans plusieurs de ces nouvelles maladies infectieuses (la grippe aviaire, les infections à virus Nipah, Hendra ou Hanta), la transmission d'un être humain à l'autre a été un échec. D'autres, comme l'infection à *Escherichia coli* O157:H17 et la nouvelle variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob, ne se transmettent que par la nourriture. Des maladies comme la fièvre West Nile ou la fièvre de la Vallée du Rift qui se sont étendues à de nouveaux secteurs géographiques ont besoin d'un vecteur pour que le cycle de transmission se mette en place. D'autres encore (la méningite épidémique à *Neisseria meningitidis* W135, l'infection à virus Ebola, les agents des fièvres hémorragiques de Marburg et de Crimée-Congo) ont des foyers d'infection limités géographiquement. Bien que des flambées d'infection à virus Ebola aient connu un taux de létalité allant de 53% (Ouganda) à 88% (République démocratique du Congo), la transmission inter-humaine exige une exposition physique rapprochée au sang ou à d'autres liquides biologiques infectés ; en outre, les personnes infectées par le virus Ebola sont visiblement très malades au plus fort de leur infectiosité et donc dans l'impossibilité de voyager.

Chronologie d'une maladie émergente

Le SRAS a été identifié pour la première fois au Viet Nam le 28 février 2003, date à laquelle Carlo Urbani, un médecin épidémiologiste du Bureau OMS à Hanoï, a examiné un patient atteint d'une forme sévère de pneumonie d'origine inconnue. Dès le 11 mars, au moins 20 personnes travaillant à l'Hôpital français de Hanoï et 23 autres dans les hôpitaux de Hong Kong présentaient un syndrome respiratoire aigu analogue.

Le SRAS est apparu à un moment où la surveillance des maladies respiratoires atypiques avait pris une importance accrue. Depuis le 11 février en effet, le Bureau OMS à Pékin, qui avait renforcé son équipe avec l'arrivée de deux épidémiologistes, travaillait avec le gouvernement chinois pour en savoir plus sur la flambée de pneumonie atypique de la Province de Guangdong. La surveillance fut encore renforcée lorsqu'un homme de 33 ans, qui avait voyagé avec sa famille dans la Province de Fujian, mourut de cause inconnue à Hong Kong le 17 février. Le lendemain, les autorités de Hong Kong annonçaient que le virus A(H5N1), responsable de la

28 FEVRIER

Le Dr Carlo Urbani, un spécialiste de l'OMS basé au Viet Nam, est alerté par le nombre de cas de pneumonie atypique qu'il trouve dans l'hôpital français de Hanoï où on lui a demandé d'intervenir. Il notifie ces cas au Bureau OMS du Pacifique occidental.

L'état d'alerte est accru au Siège de l'OMS.

1ER MARS

Une hôtesse de 26 ans, présentant des signes respiratoires aigus, est admise à l'hôpital de Singapour. Elle était aussi passée par Hong Kong et était restée au 9^{e} étage dans le fameux hôtel.

4 MARS

Un résident de Hong Kong âgé de 26 ans qui avait rendu visite à une connaissance dans l'hôtel pendant que le médecin de Guangzhou y était aussi, est admis à l'Hôpital Prince of Wales pour problèmes respiratoires.

« grippe aviaire », avait été isolé aussi bien chez cet homme que chez son fils de 9 ans, lui aussi hospitalisé. Un autre membre de la famille, une fillette de 8 ans, était morte à Fujian et y avait été enterrée.
Le 12 mars, après que les équipes OMS à Hanoï, Hong Kong et Pékin eurent étudié la situation en Asie, une alerte mondiale fut déclenchée à propos de cas de pneumonie atypique sévère d'étiologie inconnue qui semblaient toucher plus spécialement les professionnels de santé. Deux jours plus tard, le 14 mars, l'OMS recevait un rapport du gouvernement canadien selon lequel les autorités sanitaires avaient attiré l'attention du personnel hospitalier, des ambulanciers et des centres de santé publique dans l'ensemble des provinces sur le fait qu'à Toronto des cas de pneumonie atypique s'étaient déclarés chez 4 membres d'une même famille, entraînant 2 décès.

Le 15 mars, à 2 heures du matin (heure de Genève), le gouvernement de Singapour déclarait à l'OMS par télécopie un cas de maladie similaire chez un médecin de 32 ans qui avait traité des cas de syndrome respiratoire sévère à Singapour – ces cas s'étant tous révélés par la suite avoir un lien avec l'hôtel de Hong Kong. Ce médecin de Singapour s'était rendu aux Etats-Unis pour un congrès médical ; à la fin de la conférence et avant d'embarquer pour son vol de retour, il avait téléphoné à un confrère à Singapour pour lui signaler qu'il présentait lui aussi des symptômes analogues à ceux des patients qu'il avait soignés à Singapour. Le confrère en question en informait les autorités sanitaires. L'OMS ayant identifié la compagnie et le vol, le médecin ainsi que les deux membres de sa famille qui l'accompagnaient furent priés de quitter l'appareil lors d'une escale à Francfort où tous trois furent immédiatement isolés et hospitalisés. Grâce à la promptitude de cette réaction, l'Allemagne n'a pas connu de propagation liée à ces premiers cas importés.

Une recommandation inhabituelle

Dans cette même matinée du 15 mars, au vu du contexte et de la chronologie des événements, l'OMS prit la décision d'accroître le niveau de l'alerte mondiale lancée le 12. Cette décision était fondée sur l'analyse de cinq facteurs différents mais néanmoins liés. Premièrement, l'origine et donc la capacité épidémique de l'agent causal de cette nouvelle maladie n'étaient pas connues. Deuxièmement, les flambées semblaient faire courir de grands risques au personnel soignant, ainsi qu'à toute personne en contact étroit avec les malades, y compris les membres de la famille et les proches. Troisièmement, les tentatives d'utilisation empirique de plusieurs antibiotiques et antiviraux semblaient n'avoir eu aucun effet. Quatrièmement, malgré un nombre initialement limité de personnes atteintes, un pourcentage notable de malades (25 des 26 membres du personnel hospitalier de Hanoï et 24 des 39 à l'hôpital de Hong Kong) s'était rapidement trouvé en détresse respiratoire, ce qui exigeait des soins intensifs et avait entraîné des décès chez des personnes jusque-là en bonne santé. Enfin, la maladie avait quitté son milieu d'origine, l'Asie, et semblait s'être étendue vers l'Amérique du Nord et l'Europe.

A ce moment-là, on ne connaissait pas grand-chose de l'épidémiologie du SRAS. On n'avait pas exclu l'hypothèse d'une forme virulente de grippe, bien que les modes de transmission ne fussent pas caractéristiques de la grippe. On espérait aussi que la nouvelle maladie, comme ce fut souvent le cas dans un passé récent, ne parviendrait pas à conserver une telle contagiosité ou qu'elle s'atténuerait progressivement et ne constituerait plus une menace.

Même si l'on ne savait que peu de choses de la maladie, de ses causes et de son évolution, il était nécessaire de prendre des mesures d'urgence pour contenir les flambées de SRAS dans les zones affectées et freiner sa propagation au plan international, ce qui diminuerait les risques de voir s'installer cette nouvelle maladie. Le 15 mars, l'OMS a donc décidé de diffuser des recommandations d'urgence en déclenchant une alerte mondiale à l'usage des voyageurs et des compagnies aériennes, des professionnels de santé et des autorités sanitaires.

5 MARS

A Hanoï, la situtation de l'homme d'affaires est stable, bien que critique, et il est évacué vers l'Hôpital Princess Margaret de Hong Kong. Sept personnels de santé qui le soignaient tombent malades.

Le Dr Urbani continue de traiter des cas à l'Hôpital français de Hanoï.

Une femme âgée, qui avait résidé au 9e étage de l'hôtel à Hong Kong, meurt à Toronto à l'hôpital Scarborough Grace. Cinq membres de sa famille s'avèrent être infectés et sont admis à l'hôpital.

7 MARS

Des personnels de santé de l'hôpital Prince of Wales à Hong Kong commencent à se plaindre de troubles respiratoires qui évoluent en pneumonie.

8 MARS

A Hanoï, 14 membres du personnel hospitalier sont atteints d'un syndrome respiratoire. Une équipe de l'OMS se rend sur place pour les aider.

La riposte mondiale

Le système d'alerte et de riposte en vigueur

En avril 2000, l'OMS avait officiellement installé le Réseau mondial d'alerte et de riposte aux flambées (Global Outbreak Alert and Response Network – GOARN) un dispositif reliant en temps réel 112 réseaux existants qui, ensemble, détiennent l'essentiel des données, de l'expertise et des compétences nécessaires pour tenir la communauté internationale à l'abri des flambées et prête à y riposter.

Grâce aux liaisons électroniques entre les réseaux déjà en place, l'OMS est en mesure de maintenir une vigilance étroite sur l'évolution rapide des maladies infectieuses et de mobiliser les potentiels de vérification et de riposte qui pourraient s'imposer. De janvier 1998 à mars 2002, les investigations de l'OMS et de ses partenaires ont porté sur 538 flambées importantes dans 132 pays.

Parmi les nouveaux outils de collecte de l'intelligence épidémiologique, l'un des plus puissants est un moteur de recherche établi sur mesure et installé sur l'Internet, en permanence à l'affût de toute rumeur ou signalement d'une maladie suspecte. Il s'agit du Réseau mondial d'Intelligence en Santé publique (RMISP), un logiciel élaboré par Santé Canada et utilisé par l'OMS depuis 1997. Le RMISP opère comme un système sensible d'alerte précoce en temps réel en repérant systématiquement des mots-clés dans plus de 950 sources d'information et groupes de discussion dans le monde. La combinaison des résultats obtenus par la lecture de ces textes par des agents préposés à cet effet avec une analyse faite par ordinateur permet de filtrer, d'organiser et de classer les éléments repérés (plus de 18 000 par jour dont 200 environ demandent une analyse plus poussée de la part de l'OMS). Le RMISP a fourni quelques-uns des premiers signaux d'alarme lors de la flambée de novembre en Chine.

En matière d'alerte et de riposte chaque heure compte, car la possibilité d'empêcher les décès et la diffusion de la maladie s'amenuise très vite. Le RMISP représente un gain de temps considérable par rapport aux systèmes traditionnels dans lesquels l'alerte n'est donnée que lorsque la notification d'un cas au niveau local aura atteint le niveau national, et seulement alors officiellement notifiée à l'OMS. En règle générale, le RMISP repère en temps réel les premiers indices pour environ 40% des quelque 200 à 250 flambées que l'OMS vérifiera et étudiera chaque année. L'alerte précoce concernant des flambées réelles est certes de la plus haute importance, mais il faut noter que le RMISP permet aussi à l'OMS de mettre rapidement un terme à des rumeurs sans fondement avant qu'elles n'aient eu des répercussions dommageables aux niveaux social ou économique.

Dans la riposte aux flambées, l'OMS a recours à une technique cartographique sur mesure qui permet la localisation des cas et une prompte analyse de la dynamique de l'épidémie. Cette technique sert également à prévoir les conditions climatiques et environnementales propices aux flambées. Un système de gestion des événements, introduit en 2001, sert aujourd'hui à collecter et communiquer l'information sur toute la durée de la flambée et de la riposte. Le système génère une vision dynamique des opérations, aide à l'organisation de la logistique et constitue un moyen systématique de mieux se préparer, de riposter plus rapidement et de gérer plus efficacement les ressources.

SRAS : barrer la route aux risques d'endémicité

Le SRAS a représenté un test extrêmement exigeant de l'efficacité de l'OMS et de ses partenaires du GOARN en matière de riposte adéquate, d'envoi dans les pays d'équipes et de fournitures, de suivi et d'enregistrement appropriés. L'urgence du SRAS a en outre stimulé l'OMS dans la mise en place d'une collaboration scientifique et médicale internationale de haut niveau, mettant de côté la compétition naturelle

10 MARS

Au moins 22 des membres du personnel de l'hôpital d'Hanoï présentent des signes respiratoires. Le ministre de la Santé chinois demande à l'OMS un support technique et de laboratoire afin de clarifier l'origine de la flambée de Guangdong.

11 MARS

Le Dr Urbani s'embarque pour Bangkok où il doit se rendre pour une réunion sur les maladies infectieuses. Il tombe malade à son arrivée et est immédiatement hospitalisé.

12 MARS

L'OMS émet une alerte internationale à propos de cas de pneumonie atypique sévère, suite au nombre croissant de cas notifiés par les hôpitaux de Hanoï et de Hong Kong.

13 MARS

L'OMS envoie une alerte d'urgence à ses partenaires du GOARN. L'homme d'affaires meurt en isolement à l'hôpital de Hong Kong. Il s'agit là maintenant de 3 hôpitaux notifiant des cas de maladie respiratoire inhabituelle.

en matière de publication et le prestige, dans le seul intérêt de résoudre les mystères scientifiques d'une menace qui nous concerne tous.

À l'heure actuelle, la riposte mondiale coordonnée par l'OMS et fortement soutenue par ses partenaires du GOARN a été conçue pour ôter au SRAS toute chance de s'installer en tant que maladie endémique. Le plan initial de riposte mis au point entre les 12 et 15 mars prévoyait d'agir au sol et dans les « airs ». » Au sol, l'OMS a envoyé des experts et des équipements de protection pour contenir l'infection dans les hôpitaux rudement touchés des pays qui en faisaient la demande. Dans les « airs », l'OMS a pris modèle sur son réseau mondial électronique de lutte contre la grippe (FluNet) pour créer rapidement un réseau « virtuel » analogue de 11 laboratoires de pointe, tous connectés sur un site Internet sécurisé, participant à des téléconférences quotidiennes, pour œuvrer 24 heures sur 24 à l'identification de l'agent causal du SRAS et à la mise au point d'un test de diagnostic adéquat et fiable. Ce Réseau, à son tour, a servi de modèle à des groupes en liaison électronique pour partager leur savoir clinique et comparer leurs données épidémiologiques. L'OMS a également décidé de diffuser un bulletin quotidien sur son site pour tenir informés le grand public et les voyageurs et, dans la mesure du possible, pour que de l'information pertinente fasse taire les rumeurs.

Au cours du mois de mars, les autorités chinoises ont fourni des données mises à jour sur les cas et les décès survenus durant l'épidémie de pneumonie atypique déjà signalée dans la Province de Guangdong, ce qui a fait passer les totaux cumulés de 305 à 792 pour les cas, et de 5 à 31 pour les décès. Chercheurs, épidémiologistes et cliniciens chinois entrèrent à part entière dans les 3 groupes de travail et de recherche sur le SRAS. Le 2 avril, une équipe de 5 personnes de l'OMS reçut la permission de se rendre dans la Province de Guangdong pour s'entretenir de la flambée de SRAS avec les autorités sur place. Le gouvernement chinois a fait du SRAS sa plus haute priorité. Il a autorisé des visites conjointes du personnel du ministère de la Santé et des équipes OMS dans plusieurs provinces – y compris des provinces vraisemblablement mal équipées pour faire face à une crise sanitaire de l'ampleur de celle du SRAS. La première de ces visites eut lieu à la mi-mai dans la Province de Hebei, en bordure de la municipalité de Pékin.

Un système d'alerte et de riposte à toutes les maladies émergentes et à tendance épidémique est actuellement mis en place dans toute la Chine continentale. La notification électronique des cas nouveaux et des décès par province se fait maintenant quotidiennement. Fait tout aussi important, les responsables de la santé tiennent chaque jour des téléconférences télévisées, ce qui est un pas décisif pour porter à la connaissance du personnel hospitalier et de la population les symptômes caractéristiques de la maladie, les convaincre de la nécessité d'une consultation médicale précoce et d'une prise en charge des patients avec adoption des principes d'isolement et de contrôle strict de l'infection. Vers la fin mars, l'OMS a recommandé l'instauration de mesures de dépistage à l'embarquement pour les passagers quittant des zones ayant récemment présenté un épisode de transmission locale, et a fourni aux transporteurs aériens des directives sur la conduite à tenir si un cas était suspecté au cours du vol. A deux reprises en avril et une fois début mai, afin d'empêcher l'aggravation de la diffusion internationale, l'OMS a émis l'un des avis les plus rigoureux de ses 55 ans d'existence en recommandant de différer tout voyage non indispensable dans les pays signalés comme foyers présentant un risque élevé d'infection.

Les équipes OMS continuent d'apporter soutien opérationnel et expertise à la plupart des zones sérieusement touchées. Des demandes d'aide supplémentaire parviennent encore, émanant surtout des autorités chinoises. Les informations disponibles sur le site Internet de l'OMS (www.who.int/csr/SRAS) apportent à tous une aide complémentaire importante, qu'il s'agisse de formulaires pour la collecte et l'enregistrement des données, de directives pour la gestion clinique et la maîtrise de

14 MARS

Le ministre de la Santé de Singapour notifie 3 cas de pneumonie atypique, y compris l'hôtesse qui était restée dans l'hôtel de Hong Kong. Le traçage de ce cas a révélé des liens avec plus de 100 autres cas à Singapour.

Les autorités sanitaires de l'Ontario au Canada ont pris des mesures pour alerter les professionnels de santé à propos de 4 cas, dont 2 décès. de pneumonie atypique à Toronto.

15 MARS

L'OMS est intervenue pour que le médecin de Singapour qui avait traité des patients atteints de SRAS soit mis en isolement lors de l'escale de Francfort. L'OMS émet une alerte sur le fait que le SRAS se propagerait par les vols internationaux. Le SRAS est déclaré "menace sanitaire mondiale".

L'OMS décrit des protocoles de réponse, des définitions de cas et des recommandations de contrôle de l'infection dans les hôpitaux ; elle mobilise aussi ses partenaires du GOARN.

l'infection dans les hôpitaux ou d'instructions pour préparer sur place des tests diagnostiques. L'évolution de la flambée y est suivie en permanence et les mises à jour sur le site sont quotidiennes.

Rapides progrès de la connaissance

Le 17 avril, soit exactement un mois après sa mise en place, le réseau de laboratoires a annoncé une identification concluante de l'agent causal du SRAS : il s'agit d'un coronavirus différent de tout autre virus connu dans cette famille, que ce soit chez l'homme ou chez l'animal. Le séquençage de l'ARN pour ce virus s'ensuivit rapidement. L'OMS met gratuitement à la disposition des laboratoires désignés par les ministères de la Santé les réactifs nécessaires pour calibrer, standardiser et garantir la qualité des tests. Depuis le 4 mai le réseau scientifique a pu commencer à livrer les premiers résultats de ses recherches sur le temps de survie du virus du SRAS sur diverses surfaces et dans des produits corporels comme les selles, les sécrétions respiratoires et l'urine. Ces résultats fourniront une base scientifique solide aux mesures de santé publique recommandées et quelques éléments d'explication au fait que de nouvelles infections continuent de survenir chez de nombreux membres du personnel dans des hôpitaux pourtant bien équipés et bien gérés.

Chaque jour, les consultations par téléconférence entre épidémiologistes, y compris le personnel des équipes OMS sur le site des principales flambées, ont permis d'affiner les définitions de cas, d'assurer plus facilement les notifications quotidiennes, de confirmer les modes de transmission, de suivre à la trace les cas exportés, et ont permis par ailleurs de mieux identifier les méthodes de lutte efficaces selon les caractéristiques des différents pays. L'OMS a aussi pu envoyer des équipes d'épidémiologistes et d'autres spécialistes pour étudier l'environnement des sources d'infection et s'entretenir avec les autorités sur les circonstances d'apparition des cas initiaux de SRAS. Les 16 et 17 mai, l'OMS a réuni la première consultation internationale sur l'épidémiologie du SRAS qui s'est concrétisée par un document de consensus fondé sur les connaissances actuelles et destiné à guider une série de recommandations en matière d'endiguement et de lutte.

Les membres du réseau clinique ont décrit l'évolution du SRAS, comparé leurs expériences avec divers traitements, mis au point des directives en matière d'isolement et de lutte contre l'infection et envisagé les raisons qui permettraient de comprendre la guérison spontanée de certains malades et le rapide déclin de certains autres, ainsi que le très petit nombre de cas chez les enfants. Malgré ces avancées, il reste beaucoup de questions sans réponse.

Leçons du SRAS

De l'importance de se tenir prêts

Dès l'apparition des premiers cas suspects de SRAS dans de nouveaux pays après l'alerte de la mi-mars, de nombreux membres du personnel hospitalier ont cité la recommandation de l'OMS et la prise de conscience qu'elle a suscitée pour expliquer la rapidité avec laquelle les cas étaient dépistés et isolés, ce qui a contribué à limiter – si ce n'est arrêter – la propagation de la transmission du virus du SRAS. On peut trouver une autre explication à la situation de pays comme les Etats-Unis, où la contamination par le virus du SRAS est comparativement faible et bien maîtrisée, par le niveau élevé de préparation et de planification à l'échelle nationale consécutif à l'épisode de distribution malveillante, au sein du système postal américain, de courrier contaminé par des spores du charbon (octobre 2001).

Le Règlement sanitaire international fournit le cadre légal de la surveillance et de la notification des maladies infectieuses, ainsi qu'un dispositif d'application des mesures destinées à prévenir leur propagation à l'échelle mondiale. Ce Règlement, actuellement soumis à des révisions substantielles, fera l'objet des travaux des ministres de la Santé lors

16 MARS

Plus de 150 cas de SRAS suspects et problables sont notifiés partout dans le monde.

17 MARS

La Chine fournit à l'OMS un rapport sur la flambée de Guangdong qui est dite avoir faibli.

L'OMS met sur pied 3 réseaux virtuels de façon à faire accélérer la recherche sur l'agent causal du SRAS, à mieux comprendre son épidémiologie et à faire des recommandations cliniques.

18 MARS

Un total cumulé de 210 cas et 4 décès est notifié à l'OMS par 7 pays.

20 MARS

Le total cumulé s'élève à 306 cas et 10 décès.

Les partenaires du réseau GOARN de l'OMS peuvent maintenant apporter leur soutien sur tous les sites de flambées.

de l'Assemblée mondiale de la Santé qui se tient au mois de mai. La flambée de SRAS montre tout l'intérêt de telles régulations et fournit des exemples concrets de domaines dans lesquels une révision et une mise à jour deviennent urgentes.

Les aspects nouveaux du virus du SRAS ont fait faire un pas de plus à la riposte en vue de l'endiguement des maladies infectieuses : identification scientifique et caractérisation de l'agent causal permettant l'élaboration d'un test de diagnostic, de protocoles de traitements et d'une base scientifique solide des mesures de contrôle recommandées. L'expérience du SRAS a montré que, sous l'égide ferme de l'OMS au niveau mondial, l'expertise scientifique de l'ensemble des pays pouvait travailler au sein d'une collaboration très efficace à l'identification d'un nouvel agent pathogène. Ce mode de fonctionnement serait sans prix dans l'éventualité de la dissémination délibérée d'un agent biologique ou lors de l'émergence d'un autre agent pathogène nouveau ou mal connu.

L'OMS poursuit avec intensité ses activités d'endiguement pour empêcher le SRAS d'installer sa menace sur une grande échelle. Les priorités scientifiques immédiates sont la mise au point d'un test de diagnostic adéquat et fiable, une meilleure connaissance des modes de transmission et la mise au point d'un traitement efficace. Si, malgré tous ces efforts qui sortent de l'ordinaire, la maladie devient bel et bien endémique, l'OMS et ses partenaires internationaux devront s'engager dans une lutte longue et difficile.

Dans ce cas, des dispositifs créés pour faire face à d'autres urgences sanitaires tels que Medicines for Malaria Venture (Investir dans les médicaments antipaludiques), l'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination (GAVI), le Dispositif mondial pour l'approvisionnement en médicaments antituberculeux (GDF) et le Groupe de Coordination internationale contre la méningite et la fièvre jaune pourront être considérés comme des modèles à suivre pour assurer la mise au point rapide de traitements et de vaccins contre le SRAS, ainsi que leur distribution équitable dans tous les pays à risque. Le recours au réseau contre la grippe (FluNet) comme modèle pour le réseau des laboratoires dans le cas du SRAS donne à penser qu'une approche de ce type favorise tant la rapidité que l'efficacité de l'action.

Enseignements pour l'avenir

Tout comme la riposte au SRAS a bénéficié des leçons tirées de la préparation et de la planification en vue d'une prochaine pandémie de grippe ou en cas d'attaque bioterroriste, ces situations d'urgence en matière de santé publique bénéficieront à leur tour des enseignements qu'apportera le suivi de la riposte internationale au SRAS.

De même que la riposte au SRAS a d'ores et déjà mis en lumière des points positifs, elle révèle aussi bon nombre de défis pour l'avenir. Elle a montré que des alertes mondiales, largement soutenues par une presse responsable et amplifiées par les communications électroniques, peuvent accroître la prise de conscience et la vigilance à tous les niveaux, depuis les professionnels de la santé et les autorités nationales aux hommes politiques et aux voyageurs. Le dépistage et la notification rapides des premiers cas en Afrique du Sud et en Inde soulignent le haut niveau de prise de conscience et de vigilance des systèmes de santé mondiaux. Le climat actuel d'alerte maximale aide aussi à comprendre la rapidité avec laquelle les pays en développement ont pourvu leurs systèmes sanitaires de plans d'action et lancé des campagnes d'information sur le SRAS pour se prémunir contre l'importation de cas et ce, souvent avec l'aide de l'OMS. En outre, l'expérience du SRAS a souligné la nécessité de stimuler très rapidement une recherche de haut niveau afin d'élaborer les fondements scientifiques destinés à définir de bonnes interventions de contrôle.

L'expérience du SRAS au Viet Nam a montré à quel point un engagement politique au plus haut niveau pouvait être décisif, et a montré au monde que même un pays en développement, atteint par une flambée

24 MARS

A Hanoï, les épidémiologistes de l'OMS signalent que 63% des cas de SRAS affectent le personnel médical. Tous les nouveaux cas ont un lien avec le cas de l'hôpital français de Hanoï.

26 MARS

La Chine notifie un total cumulé de 792 cas et 31 décès qui seraient survenus dans la Province de Guangdong du 16 novembre 2002 au 28 février 2003.

Une équipe OMS qui s'est rendue en Chine vérifie que les cas en question correspondent bien à la définition du SRAS.

Avec les nouveaux chiffres rapportés par la Chine, le total mondial cumulé de cas se situe à 1323 cas et 49 décès.

27 MARS

Les scientifiques faisant partie du réseau de laboratoires mis au point par l'OMS progressent sur l'identification de l'agent causal du SRAS et tendent à désigner un nouveau coronavirus. Les autorités chinoises signalent des cas dans d'autres parties de la Chine.

extrêmement grave, pouvait triompher d'une maladie lorsque la notification était prompte et transparente, que l'assistance de l'OMS était requise immédiatement et soutenue à fond, et qu'étaient mis en place des programmes pour la détection rapide des cas, leur isolement immédiat, la lutte contre l'infection et le traçage sans faille des contacts.

Les défis majeurs qui devront être relevés à l'avenir seront ceux de la transparence et de la capacité d'intervention aiguë. On sait aujourd'hui que le SRAS est apparu vers la mi-novembre dans la Province de Guangdong. Au tout début de cette flambée, les premiers cas n'ont pas été ouvertement notifiés, ce qui a permis à cette maladie grave de s'installer d'une manière qui en rendait la propagation internationale quasiment inéluctable. Pour toutes les nations, il y a là une leçon à retenir : dans un contexte de mondialisation et de connections électroniques, toute tentative de tenir secrets des cas de maladies infectieuses par crainte d'éventuelles retombées sociales ou économiques doit être considérée comme une mesure à court terme et « bouche-trous » dont le coût se révélera élevé – perte de crédibilité aux yeux de la communauté internationale, escalade de dommages économiques domestiques, dégâts causés à la santé et à l'économie des pays voisins, sans oublier le risque très réel que la flambée sur le territoire même du pays n'échappe à tout contrôle. Le premier rapport de la mission d'experts OMS enquêtant sur la situation du SRAS dans la Province de Guangdong se termine ainsi :

> « Si l'on n'arrive pas à maîtriser le SRAS en Chine, il n'y a aucune chance de pouvoir le faire à l'échelle mondiale. La maîtrise d'une maladie nouvelle et à propagation rapide comme le SRAS constitue un défi, en particulier dans un pays aussi vaste et divers que la Chine. Une surveillance épidémiologique efficace et une notification rapide constituent des stratégies indispensables à toute tentative de maîtriser une nouvelle maladie transmissible sévère telle que le SRAS. »

Les semaines et les mois à venir nous diront si les flambées actuelles au plan international peuvent être contenues, ce qui éviterait à des populations humaines sans vaccins et sans traitement effectif d'être confrontées à une autre maladie infectieuse endémique. Il est déjà acquis qu'il est de la responsabilité de tous les pays de contenir l'émergence de toute nouvelle maladie infectieuse susceptible d'une propagation mondiale. Dans un monde où toutes les frontières sont poreuses face à une menace microbienne, il est de l'intérêt de toutes et de tous que les pays partagent l'information dont ils disposent dès que celle-ci vient à leur connaissance. Ce faisant, ils feront bénéficier les pays proches ou lointains – tous voisins dans ce monde globalisé – des connaissances qu'ils auront acquises.

La capacité d'intervention insuffisante des hôpitaux et des systèmes de santé publique s'est avérée être un problème majeur dans le cas du SRAS, surtout dans la mesure où les personnels de santé ont été les premières victimes de la maladie et se trouvaient en première ligne. La pénurie de personnel qualifié pour assurer au plan national et mondial la coordination de la riposte à une urgence de santé publique à évolution rapide est également un problème qui requiert une attention et un investissement supplémentaires. Dans certaines zones, des hôpitaux ont dû fermer leurs portes. Dans d'autres, le poids exercé par le SRAS sur les hôpitaux existants a nécessité la construction hâtive de nouveaux bâtiments.

Autre enseignement à tirer, l'expérience du SRAS a montré que les capacités locales et nationales pouvaient être secondées par des réseaux coordonnés, comme le GOARN de l'OMS, capables de mobiliser une aide complémentaire en cas d'urgence de santé publique. Renforcer la capacité d'intervention de la « plaque tournante » que constitue l'OMS pour l'alerte mondiale et le système de riposte représente aussi une piste à suivre pour être davantage prêts à faire face à de futures menaces de maladies infectieuses.

28 MARS
La Chine se joint au réseau OMS. Les média font mention du SRAS comme étant plus « dangereux » que la guerre en Irak.

29 MARS
Le Dr Carlo Urbani meurt du SRAS en Thaïlande.

30 MARS
Les autorités sanitaires de Hong Kong annoncent une importante flambée de cas probables parmi les résidents d'un immeuble dans le quartier de Amoy Gardens, faisant part d'une possible transmission environnementale.

Le total mondial cumulé s'élève à 1622 cas et 58 décès.

2 AVRIL
L'OMS recommande de remettre à plus tard tout voyage pour Hong Kong ou la Province de Guangdong qui ne serait pas essentiel. Les autorités chinoises donnent la permission à l'équipe OMS de se rendre dans la Province de Guangdong.
Le total cumulé des cas dépasse la barrière des 2000.

Dans le monde entier, l'expérience du SRAS a mis en évidence, une fois de plus, le pouvoir d'une maladie infectieuse pratiquement inconnue de générer une anxiété généralisée au sein du public. On a souvent dit que la crainte du SRAS s'était répandue plus vite que le virus lui-même et avait entraîné d'importants malaises sociaux, des pertes commerciales et quelques changements politiques. La discrimination injustifiée a constitué un autre problème regrettable. C'est surtout dans ces cas-là que les autorités doivent donner des messages clairs, rassurants et fondés sur les faits. Le fait de cacher toute ou partie de l'information ne peut qu'attiser la panique alors que, dans l'ensemble, et plus particulièrement au plus fort des flamblées, la transparence avec laquelle les pays ont notifié leurs cas a été exemplaire, même lorsque les conséquences d'une telle attitude pouvaient être dommageables à leur économie.

L'expérience du SRAS apporte aussi quelques leçons quant à l'importance de la coopération internationale et d'une direction forte mais politiquement neutre à l'échelle mondiale. Bien qu'exceptionnel par son impact, sa gravité, sa propagation internationale rapide et ses nombreux traits énigmatiques, le SRAS n'est que l'une des quelque 50 flambées d'importance internationale auxquelles, chaque année, l'OMS et ses partenaires font face. L'attention que le monde médical, scientifique, politique et le grand public ont portée au SRAS aide tout un chacun à saisir la gravité de la menace que représente une maladie infectieuse et la nécessité d'une solidarité internationale face à celle-ci. Elle souligne également la valeur pragmatique d'une autorité qui peut inspirer les meilleurs chercheurs et les meilleurs cliniciens du monde à abandonner leurs rivalités et à coopérer avec altruisme pour combattre une menace commune dont nous ne connaissons pas encore les véritables dimensions.

Et enfin, la réponse apportée à la flambée de SRAS a permis à l'opinion publique de comprendre que les activités de l'OMS, qu'il s'agisse de coordination mondiale, de développement des capacités, de communication et mobilisation des expertises, permettent une riposte rapide et sauve réellement des vies. A ce jour, dans la grande majorité des pays, l'action de l'OMS a aidé les autorités sanitaires à détecter rapidement les cas importés de SRAS, à prévenir une flambée de la maladie et à éviter ainsi les conséquences dévastatrices que l'on a pu observer par ailleurs.

4 AVRIL
La Chine se met à notifier quotidiennement le nombre de cas et de décès du SRAS et ce, par province.

6 AVRIL
Un membre du Bureau international du Travail de nationalité finlandaise, âgé de 53 ans, est décédé du SRAS a Beijing où il était venu participer à une conférence internationale.

9 AVRIL
L'équipe OMS en mission dans la Province Guangdong présente un rapport au ministre de la Santé où il y est fait part de sérieuses inquiétudes sur la capacité de certaines provinces au système de santé peu développé à faire face au défi posé par le SRAS.

15 AVRIL
Une équipe OMS à Beijing est autorisée à se rendre dans les hôpitaux militaires où de nombreux patients du SRAS sont censés être traités.

AVRIL

16: Un mois après sa mise en place, le réseau OMS de laboratoires annonce que c'est un nouveau coronavirus, inconnu chez l'homme ou chez l'animal, qui est l'agent responsable du SRAS.
L'équipe OMS à Beijing estime que le nombre de cas probables de SRAS dans la ville pourrait atteindre les 200. Les rapports officiels font mention de 37 cas.

20: Les autorités chinoises annoncent 339 cas probables de SRAS jusque-là non mentionnés, ce qui porte le total en Chine à 1 959.

23: L'OMS recommande d'éviter tout voyage non essentiel vers Beijing et vers la Province de Shanxi, en Chine, ou vers Toronto au Canada.

25: Les flambées épidémiques de Hong Kong, Singapour et Toronto montrent des signes de fléchissement.

28: Le Viet Nam se trouve être le premier pays à avoir su contenir la flambée de SRAS. Le total cumulé des cas dans le monde dépasse la barre des 5 000.

30: La Chine, qui représente 3 460 des 5 663 cas probables dans le monde est le seul pays à avoir plus de cas que tous les autres pays réunis.
L'OMS enlève Toronto de sa liste de destinations à éviter.

MAI

2: Le total cumulé des cas de SRAS dans le monde dépasse la barre des 6 000.

3: L'OMS envoit une équipe a Taïwan qui notifie un total cumulé de 100 cas probables.

7: L'OMS estime que le taux de létalité du SRAS se situe entre 0% et 50% selon le groupe d'âge affecté, avec une moyenne estimée à 14% ou 15%.

8: L'OMS étend ses restrictions de voyage à Tianjin et à la Mongolie intérieure, en Chine, et à Taipei, Taiwan. Trente pays notifient en tout un total qui dépasse les 7 000 cas.

13: Les flambées sur les sites initiaux montrent qu'elles peuvent être contrôlées et que le SRAS peut donc être contenu.

17: La première réunion mondiale sur l'épidémiologie du SRAS termine ses travaux. Elle confirme que les mesures mises en place par l'OMS sont effectives. Les experts confirment la pertinence et le bien-fondé de ces mesures qui comprennent le dépistage et l'isolement des patients, une recherche et un suivi actif des contacts, ainsi qu'une large diffusion de l'information au public pour indiquer les procédures à suivre dès les premiers symptômes.

Un total cumulé de 7 761 cas et 623 décès sont notifiés de la part des 28 pays affectés.

De ce total, 5 209 cas et 282 décès sont attribuables à la Chine.