

## INTERNATIONAL EVENTS IN THE SARS AGE

The spread of SARS by international air travel has caused considerable anxiety about hosting travellers from areas of recent SARS transmission (formerly "SARS-affected areas"). Although an enormous amount has been learned about this new disease in a very short time, our knowledge is of course still incomplete, and evolving. Uncertainties tend to make people even more anxious, and risk-averse. This was as true in the early years of the AIDS pandemic as it is for SARS.

We already know very much about the modes and risks of transmission of SARS, but residual uncertainty and anxiety can influence decisions, especially when one's personal health is felt to be at risk. We would like to describe a real-world example of this, regarding the response and reaction to a group of visitors to Guam from SARS-affected areas.

By early May of 2003 SARS had been introduced, through air travel, from the first few affected areas to about 25 other countries worldwide. However, only some of the originally affected areas were experiencing ongoing transmission: Hong Kong, Singapore, Toronto, Taipei and some areas of mainland China. Travel into Guam from all of these areas was unrestricted, as it was elsewhere in the USA and in most of the world. Departure restrictions and departure screening did, however, exist in the SARS-affected areas, and health alert notices were being distributed on arrival in Guam. Guam at that point was receiving about 400 passenger arrivals per week from SARS-affected areas, mostly on six direct flights weekly from Taiwan and two from Hong Kong.

A major examination takes place in Guam and in many other sites around the USA twice a year for accountants hoping to earn US licensure. These exams are planned months in advance, and represent a major commitment of preparation time and expense on the part of applicants, for whom this is a major career event. The exams cannot be postponed nor the venues changed.

In early May 2003, approximately 2100 people were scheduled to arrive in Guam for the two-day examination. Over 90% were from Japan or Korea, but about 119 were from SARS-affected areas, of which the majority (about 100) were from Hong Kong, with fewer than 10 each from Singapore and Taiwan, and 2 from mainland China. About two weeks before the examination, the local newspaper in Guam ran an editorial drawing attention to this particular group of 119 arrivals, and suggesting that it was unnecessary risk-taking to allow them to enter. This touched off considerable public anxiety, including among the medical community. Such public attention did not extend to the 400 other arrivals each week from the same countries.

From an early point the Guam Board of Accountancy (GBA), the local organisers of the exam, consulted closely with the Guam Department of Public Health and Social Services (DPHSS). A joint decision was made to proceed with the examination on Guam, and to include all candidates regardless of country of origin. This was a health-based

## Manifestations internationales à l'ère du SRAS

La propagation du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) par le biais des voyages aériens internationaux a provoqué une inquiétude considérable quant à l'accueil de voyageurs en provenance de "zones de transmission locale récente" (désignées auparavant par "zones affectées"). Bien qu'en très peu de temps, nous ayons beaucoup appris sur cette nouvelle maladie, nos connaissances sont encore incomplètes et continuent de s'affiner. L'incertitude tend à accentuer l'inquiétude des gens et à les rendre peu enclins à prendre des risques. Ce qui était vrai dans les premières années de la pandémie de SIDA l'est aujourd'hui pour le SRAS.

Nous en savons déjà beaucoup sur les modes et les risques de transmission du SRAS, mais il subsiste une incertitude et une inquiétude qui peuvent peser sur les décisions, surtout lorsqu'on estime que sa propre santé est menacée. Nous voudrions citer ici en exemple un cas concret pour illustrer la réponse et la réaction face à l'arrivée à Guam d'un groupe de visiteurs en provenance de zones affectées par le SRAS.

Au début du mois de mai 2003, le SRAS s'était étendu, depuis les premières zones affectées, à environ 25 autres pays du monde entier, par le biais des voyages aériens. Seules certaines des premières zones affectées avaient toutefois des foyers de transmission en cours : Hong Kong, Singapour, Toronto, Taipei et certaines régions de Chine continentale. L'entrée sur le territoire de Guam de voyageurs en provenance de toutes ces zones n'était pas plus soumise à restriction qu'ailleurs aux États-Unis d'Amérique et dans la plupart du reste du monde. Des mesures de restrictions et de dépistage au départ avaient toutefois été prises dans les zones affectées, et des cartes d'alerte sanitaire étaient distribués à l'arrivée à Guam. À cette date, Guam recevait environ 400 passagers par semaine, en provenance de zones affectées, pour la plupart sur les six vols directs hebdomadaires provenant de Taiwan et les deux vols de Hong Kong.

Deux fois par an, un examen important se déroule à Guam et en de nombreux autres sites des États-Unis d'Amérique, à l'intention de comptables qui souhaitent obtenir un brevet reconnu par les États-Unis. Ces examens sont planifiés des mois à l'avance, et les candidats investissent beaucoup de temps et d'argent dans leur préparation car ils constituent une étape importante de leur carrière. Les examens ne peuvent pas être reportés ni le lieu changé.

Au début du mois de mai 2003, 2100 personnes environ devaient se rendre à Guam pour l'examen de deux jours. Plus de 90 pour cent venaient du Japon ou de Corée, mais 119 candidats arrivaient de zones affectées, dont la majorité (une centaine) de Hong Kong, 10 de Singapour, 10 de Taiwan et 2 de Chine continentale. Près de deux semaines avant l'examen, le journal local de Guam a publié un éditorial qui attirait l'attention sur ce groupe particulier de 119 personnes et donnant à penser que l'on encourait un risque inutile en les laissant entrer sur le territoire. Cela a déclenché une vague d'anxiété jusque dans la communauté médicale, mais le public n'a pas porté la même attention aux 400 autres passagers débarquant chaque semaine des mêmes pays.

Dès le début, le Conseil de l'ordre des comptables de Guam, organisateur local de l'examen, s'est concerté avec le Département de la santé publique et des services sociaux de Guam. Ils prirent ensemble la décision de maintenir l'examen à Guam et d'admettre tous les candidats, quel que soit leur pays

decision, not based primarily on the financial and personal implications for the candidates (although these were considerable, and were well recognised by both agencies). Rather, it was felt that the presence of these candidates in Guam represented no greater risk (if anything, less risk) than other travellers from these countries, and it was felt that their presence in Guam could be monitored in a way that the possibility of SARS introduction and transmission could be kept to a level of risk which approached zero.

**B**ecause the total number of exam-takers was so large, the exam itself was to be given at nine different sites. Examination conditions are tightly controlled, with strict rules and monitoring, overseen by about 250 local proctors. Exam sites and even seats are assigned to candidates well in advance. Candidates make all their own travel and accommodation arrangements.

**T**he SARS prevention strategies implemented for the subset of 119 from SARS-affected areas included both standard measures (in place for all travellers from these areas) and special measures for this particular group. The special measures were adopted because of a slight theoretical risk associated with a two-day examination in close quarters; but to a large extent to allay public concern.

**U**nderlying the DPHSS/GBA decisions were the known very low risk of infection in the general community in SARS-affected areas (the great majority of cases had occurred in health care workers or in household contacts of SARS patients), the even lower risk that exposure would have occurred in the week or so before travel (2–10 days incubation period), and the consequently very low risk of export of SARS from these countries. For example Hong Kong, where most of the 119 candidates were from, had not exported a single case of SARS to anywhere since 18 April.

**T**he standard measures in place to prevent export of SARS included:

- ✓ high awareness of SARS in the countries of concern, including an awareness that no one who is sick or at risk of SARS should travel;
- ✓ quarantine of close contacts of SARS patients in the country of origin, with travel prohibited;
- ✓ airport departure screening to identify any who have a fever or are at risk of SARS, with further evaluation required before boarding is allowed;
- ✓ health alert notices distributed on incoming flights, with information about who to contact should symptoms develop;
- ✓ each flight met by a representative from DPHSS, ready to further assess anyone who might have developed symptoms en route, or to address any other concerns.

Special measures for this group of 119 included:

- ✓ a letter from GBA advising of the situation and the special measures planned, and enlisting cooperation and understanding, including immediate reporting of any symptoms which develop (these letters were sent to as many as possible before departure, together with direct email or telephone contact, and to the remainder on arrival);

*d'origine. C'était là une décision dictée par des critères sanitaires, et non par des considérations financières et personnelles touchant les candidats (bien que les implications fussent considérables et reconnues des deux côtés). À leur sens, la présence de ces candidats à Guam ne constituait pas un risque plus grand (et plutôt moindre) que celle d'autres voyageurs provenant de ces pays, et ils pouvaient être surveillés de manière à maintenir le risque d'introduction et de transmission du SRAS à un niveau quasiment nul.*

**V**u le nombre total de candidats, l'examen devait se dérouler en neuf sites différents. Les conditions d'examen étaient rigoureusement réglementées, avec des règles strictes et une surveillance exercée par 250 agents locaux. Les sites d'examen, et même la place des candidats étaient déterminés à l'avance. Les candidats se chargeaient eux-mêmes d'acheter leur billet d'avion et de réserver un hôtel.

**L**es stratégies de prévention du SRAS mises en œuvre pour le groupe de 119 personnes provenant de zones affectées prévoyaient à la fois des dispositions standard (applicables à tous les voyageurs provenant de ces zones), et des dispositions particulières pour ce groupe. Celles-ci avaient été adoptées en raison d'un léger risque théorique associé à ce que des candidats étaient confinés pendant deux jours dans les mêmes locaux, mais surtout afin de lever les inquiétudes du public.

**L**es décisions prises par le Département de la santé publique et des services sociaux et le Conseil de l'ordre des comptables de Guam se fondaient sur le risque, que l'on sait très faible, d'infection de la population en général dans les zones affectées (la grande majorité des cas concernaient des agents de santé ou des proches des malades), le risque encore plus faible que le contact se soit produit au cours de la semaine (période d'incubation de 2 à 10 jours) précédant le voyage, et le risque, par conséquent très faible, d'exportation du SRAS depuis ces pays. Ainsi Hong Kong, d'où provenaient la plupart des 119 candidats, n'avait pas exporté un seul cas de SRAS depuis le 18 avril.

**M**esures standard prises pour éviter l'exportation du SRAS :

- ✓ diffusion intensive d'information sur le SRAS dans les pays concernés, indiquant notamment que toute personne malade ou risquant d'avoir contracté le SRAS ne devrait pas voyager;
- ✓ mise en quarantaine des personnes ayant été en contact rapproché avec des malades dans le pays d'origine, et interdiction de voyager;
- ✓ dépistage à l'embarquement à l'aéroport, afin d'identifier toute personne présentant de la fièvre ou risquant d'avoir contracté le SRAS, avec une nouvelle évaluation imposée avant qu'elle n'ait l'autorisation d'embarquer;
- ✓ distribution de bulletins d'alerte sanitaire à l'arrivée de vols, avec indication des instances à contacter en cas d'apparition de symptômes;
- ✓ accueil de chaque vol par un représentant du Département de la santé publique et des services sociaux de Guam, prêt à examiner tout voyageur pouvant avoir développé des symptômes au cours du vol ou à répondre à toute autre question.

**M**esures particulières prises pour le groupe de 119 candidats :

- ✓ lettre du Conseil de l'ordre des comptables de Guam, informant les candidats de la situation et des dispositions particulières prises, et les invitant à faire preuve de compréhension et de coopération, notamment en signalant immédiatement tout symptôme qui apparaîtrait (ces lettres ont été envoyées au plus grand nombre de candidats

- ✓ information obtained on accommodation arrangements for candidates from SARS-affected areas;
- ✓ several information sessions on SARS and on exam arrangements for the 250 proctors;
- ✓ a thermometer provided to each candidate on arrival (if they had not brought their own), with a request to take and record their temperature twice a day;
- ✓ a Public Health nurse present at each exam site each morning to take the temperature of the 119 from SARS-affected areas, with instructions to prohibit from exam entry anyone who had developed a fever or cough, and to notify an on-call DPHSS physician;
- ✓ a Public Health nurse and other DPHSS support staff available during the day to respond to any health concerns or questions which might arise.

This strategy and rationale were discussed in advance with the Guam Visitors Bureau, and disseminated publicly through the media.

No fevers developed and none of the participants from SARS-affected areas were ill during their stay in Guam for the exam. The exams themselves went uneventfully, the only exception being that one of the hotels serving as an exam site cancelled its participation at a late date, necessitating a change of venue.

This lack of appearance of SARS symptoms was completely consistent with the expected very low risk of SARS in the participants. The measures in place were considered by both DPHSS and GBA to reduce the risk of SARS transmission to nearly zero.

Nonetheless, anxiety remained in the general and the medical community. For example, a week later a woman died, shortly after admission to the hospital, of acute heart failure with pulmonary oedema (complicating a chronic heart condition). She had been well, in her usual state of health, until an hour or two before admission when she suffered the acute event and lapsed into a coma while at home. She did have an unexplained fever on admission (although no known recent fever). She had no travel or SARS exposure history. Nonetheless, the media learned of this patient and reported this immediately as possible SARS, with a substantial reaction in the general and medical community. Despite a clinical course inconsistent with SARS, an alternative diagnosis confirmed at autopsy the same morning, and an "exposure" that consisted entirely of being a flower arranger and supervisor at one of the hotels where the accountants' exam had taken place a week earlier (but where none of those from SARS-affected areas had stayed), this concern was still manifest, and persisted for many days thereafter.

A week after that event another woman, with a long history of asthma, was admitted with an acute asthmatic attack and respiratory distress, but no fever (she had felt slightly feverish). SARS was raised as a concern because she had mentioned briefly talking to two accountants from Taiwan two weeks earlier in her job as a salesclerk in a large shopping mall.

The DPHSS has encouraged a high index of suspicion in such reporting, to "cast the net wide", and has been

*possible avant leur départ; en outre, un courrier électronique leur a été adressé directement, ou ils ont été contactés par téléphone, et les autres personnes ont été informées à l'arrivée);*

- ✓ *des renseignements ont été pris sur les lieux d'hébergement des candidats provenant de zones affectées;*
- ✓ *les 250 surveillants ont assisté à plusieurs séances d'information sur le SRAS et les modalités de l'examen;*
- ✓ *à l'arrivée, un thermomètre a été remis à chaque candidat (s'il n'en avait pas apporté un), qui a été prié de prendre et de noter sa température deux fois par jour;*
- ✓ *une infirmière de santé publique était présente tous les matins sur le lieu de l'examen, pour prendre la température des 119 candidats provenant de zones affectées; elle avait pour instructions d'interdire l'accès à l'examen de quiconque présentait une forte fièvre ou toussait, et d'avertir un médecin de garde du Département de la santé;*
- ✓ *une infirmière de santé publique et d'autres agents de soutien du Département de la santé étaient disponibles toute la journée pour répondre à toute inquiétude ou question d'ordre sanitaire.*

*Cette stratégie et les principes qui la sous-tendent ont été débattus au préalable avec l'Office du tourisme de Guam, puis diffusés au grand public par la presse.*

*Aucun des participants en provenance de zones affectées n'a présenté de fièvre ou est tombé malade pendant son séjour à Guam pour les besoins de l'examen. Celui-ci s'est déroulé sans incident, à ceci près que l'un des hôtels servant de site d'examen annula sa participation au dernier moment, ce qui imposa un changement de site.*

*Cette absence de symptômes de SRAS corroborait tout à fait le très faible risque attendu de contamination des participants. Le Département de la santé et le Conseil de l'ordre des comptables estimaient que les mesures prises étaient susceptibles d'abaisser le niveau de risque de transmission du SRAS pratiquement à zéro.*

*Néanmoins, le grand public et les milieux médicaux demeuraient anxieux. Ainsi, une semaine plus tard, une femme est décédée, peu après son hospitalisation, d'une insuffisance cardiaque aiguë avec œdème pulmonaire (complication d'une cardiopathie chronique). Elle allait encore bien, dans son état de santé habituel, une heure ou deux avant son admission, lorsqu'elle eut cette crise et tomba dans le coma à son domicile. À son admission, elle eut un accès de fièvre inexplicable (en l'absence d'épisode fébrile récent). Elle n'avait pas voyagé ni été en contact avec un cas de SRAS. Néanmoins, la presse eut vent de cette affaire, et la présenta immédiatement comme un cas possible de SRAS, ce qui déclencha une vive émotion dans le public et parmi la communauté médicale. Malgré une évolution clinique sans rapport avec le SRAS, un diagnostic confirmé par l'autopsie le matin même et une "exposition" qui consistait uniquement dans un contact avec un fleuriste et un surveillant dans l'un des hôtels où l'examen de comptabilité avait eu lieu la semaine précédente (mais où aucun des candidats provenant d'une zone affectée n'avait séjourné), cette inquiétude subsistait, et persista longtemps après.*

*Une semaine après cet événement, une autre femme, qui souffrait depuis longtemps d'asthme, fut hospitalisée pour une crise d'asthme aiguë et une détresse respiratoire, mais sans fièvre (elle s'était sentie légèrement fébrile). Le SRAS fut incriminé parce que la patiente avait dit avoir brièvement conversé avec deux comptables de Taiwan deux semaines auparavant, dans ses fonctions de vendeuse dans un grand centre commercial.*



most willing to investigate all such reports. However, it seems that the public concern and, to some extent, reports from the medical community are directly related to extensive media attention given to one particular group of travellers that was indistinguishable from thousands of similar visitors to Guam from the same SARS-affected areas, except in representing an even lower risk to the people of Guam.

Elsewhere in the world a number of sporting and other events have been cancelled because of similar concerns. This may be due, in many cases, to economic and social considerations rather than to public health concerns. In this environment both the US Centers for Disease Control and Prevention and the World Health Organization released position papers<sup>1,2</sup> in mid-May, a week or so after the accountants had departed Guam, on the subject of international gatherings and SARS. Both these documents proposed actions very similar to those which had already been taken during the accountants' examination in Guam, and both recommended that such events not be cancelled.

This experience highlights the many considerations, beyond those of science, which may affect decisions and actions when communities are faced with new and unfamiliar threats to public health. Health authorities must appreciate and respond to community concerns but should try, as much as possible, to base recommendations and decisions on the best science available.

**Michael J. O'Leary, MD, MPH**  
Regional Epidemiologist, CDC/NCID, Guam

With thanks to Mr Peter John Camacho and Dr Paula Brinkley for manuscript review.

<sup>1</sup> CDC. Interim guidance for institutions or organisations hosting persons arriving in the United States from areas with SARS. 14 May 2003.

<sup>2</sup> WHO. Guidance for mass gathering events: hosting persons arriving from an area with recent local transmission of SARS. 15 May 2003.

Le Département de la santé a encouragé un haut niveau de présomption par rapport à ce type d'information afin de "ratisser large", et s'est montré prêt à investiguer toutes ces informations. Il semble toutefois que l'inquiétude du public et, dans une certaine mesure, les informations émanant des milieux médicaux, soient en rapport direct avec l'attention soutenue que porte la presse à un groupe particulier de voyageurs, que rien ne distingue des milliers de visiteurs en provenance des mêmes zones touchées par le SRAS, si ce n'est qu'ils représentent un risque encore plus faible pour la population de Guam.

Ailleurs dans le monde, un certain nombre d'événements, notamment sportifs, ont été annulés à cause de craintes du même genre. Cela peut souvent s'expliquer davantage par des considérations d'ordre économique et social que par des soucis liés à la santé publique.

Dans ce contexte, les Centres de lutte contre les maladies des États-Unis d'Amérique (CDC) et l'Organisation mondiale de la santé ont publié des déclarations de principe<sup>1,2</sup> à l'intention d'organiseurs de réunions internationales et le SRAS, au milieu du mois de mai, une semaine environ après le départ des comptables de Guam.

Ces deux documents proposaient des mesures très proches de celles qui avaient déjà été prises pendant l'examen des comptables à Guam et recommandaient de ne pas annuler ce genre d'événement.

Cette expérience montre bien que de nombreuses considérations, autres que scientifiques, peuvent influencer sur les décisions et les actions lorsque des populations sont confrontées à des menaces nouvelles et inconnues pour la santé publique. Les autorités sanitaires doivent prendre la mesure des craintes du public et y répondre, mais aussi essayer, dans la mesure du possible, de fonder leurs recommandations et leurs décisions sur les meilleures informations scientifiques dont elles disposent.

**Michael J. O'Leary, MD, MPH**  
Épidémiologiste régional, CDC/NCID, Guam

Merci à M. Peter John Camacho et au docteur Paula Brinkley, qui ont relu le manuscrit.

<sup>1</sup> CDC. Conseils provisoires pour les institutions ou les organisations qui accueillent des personnes arrivant aux États-Unis en provenance de régions affectées par le Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS). 14 mai 2003

<sup>2</sup> OMS. Conseils pour l'organisation de grandes réunions- Accueil des personnes en provenance de zones où l'on a récemment signalé une transmission locale de SRAS. 15 mai 2003