

# Surveillance du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) après l'épidémie de SRAS: définition de cas, alerte au SRAS, procédure de diagnostic microbiologique et de déclaration en Suisse

La chaîne de transmission du SRAS dans le monde a été interrompue, mais la vigilance est nécessaire. S'appuyant sur les recommandations de l'OMS pour la surveillance du SRAS en période interépidémique [1], l'OFSP recommande que:

- le personnel de santé soit préparé à envisager l'éventualité du SRAS, en particulier chez les patients présentant des signes de pneumonie;
- toute poussée de cas compatibles selon les nouvelles définitions de cas et d'alerte au SRAS (voir chapitres 3 et 5) soit déclarée au médecin cantonal;
- tous les cas suspectés dans le cadre d'une alerte au SRAS bénéficient d'une évaluation diagnostique microbiologique standardisée, dans les laboratoires de référence nationaux désignés;
- tout laboratoire qui obtiendrait un résultat positif pour le coronavirus du SRAS, quelle que soit la méthode, en notifie immédiatement les autorités et demande une confirmation par un laboratoire de référence.

La probabilité d'avoir en Suisse le premier nouveau cas mondial de SRAS est extrêmement faible. En cas de réapparition de la maladie dans le monde, la stratégie de surveillance serait à nouveau adaptée.

## 1. INTRODUCTION

Depuis le début de l'épidémie, au moins 8000 cas probables de SRAS et près de 800 décès ont été notifiés dans 30 pays (état au 23 septembre 2003) [2]. Depuis le 5 juillet 2003, aucune région du monde ne figure plus sur la liste des régions avec transmission locale de SRAS [3]. Le degré de vigilance et de préparation doit cependant rester élevé. L'existence d'un réservoir animal ou environnemental, ainsi qu'une possible saisonnalité de la maladie ne peuvent en effet être exclues [3, 4].

L'OMS, s'appuyant sur une évaluation des risques de résurgence du SRAS, a défini trois types de zones:

- I. une zone de résurgence potentielle du SRAS: origine de la récente épidémie,

- II. des zones nodales: où la transmission locale a été soutenue pendant la récente épidémie,
- III. des zones à faible risque: pas de cas, seulement des cas importés ou transmission locale limitée pendant la récente épidémie [1].

La Suisse faisant partie des zones à faible risque, la surveillance se concentre sur la détection de cas «alerte» survenant de manière groupée dans un même service de soins. Des paliers de surveillance accrue sont recommandés pour les autres zones [1].

L'expérience a montré que l'extension de la maladie peut être réduite au minimum grâce à une détection rapide des cas et à leur isolement précoce. **La notification immédiate des cas, ainsi que l'identification et le suivi des**

**contacts jouent un rôle crucial pour limiter ou éviter le développement d'une épidémie** [3, 5] (voir chapitre 4).

## 2. SURVEILLANCE EN PÉRIODE INTERÉPIDÉMIQUE: CONCEPT D'ALERTE AU SRAS

En l'absence de cas de SRAS actuellement dans le monde, le lien épidémiologique (séjour en zone affectée ou contact avec un cas) ne peut pas être utilisé pour suspecter un cas. Les manifestations cliniques de la maladie ne sont pas spécifiques et il n'existe à ce jour aucun test de laboratoire permettant un diagnostic précoce. L'épidémie passée a cependant montré l'importance de la transmission nosocomiale, caractéristique à retenir pour la surveillance en période interépidémique.

L'OMS a défini un concept d'alerte au SRAS [1] dont les **objectifs** sont de:

1. signaler dès que possible une résurgence potentielle du SRAS pour
  - a. mettre rapidement en place des mesures de contrôle de l'infection,
  - b. accélérer le processus diagnostique,
  - c. mettre en œuvre des mesures de santé publique;
2. déclencher une alerte globale s'il y a lieu.

## 3. DÉFINITION DE L'ALERTE AU SRAS POUR LA SUISSE, EN L'ABSENCE DE SRAS DANS LE MONDE:

Le concept d'alerte au SRAS sert à détecter à temps une flambée de SRAS dans un monde exempt de SRAS. Durant cette phase, l'attention se porte sur l'apparition de cas suspects dans le domaine hospitalier. La Suisse faisant partie des zones à faible risque, il n'est pas nécessaire de relever activement les raisons d'absence de maladie du personnel médical et du personnel soignant. Les cas susceptibles de déclencher une alerte au SRAS se-

ront en général des personnes hospitalisées avec une pneumonie d'étiologie inconnue. Le diagnostic de laboratoire est une part importante de l'alerte au SRAS. Une suspicion de SRAS et une situation d'alerte au SRAS ne sont plus à prendre en considération dès qu'un autre diagnostic permet d'expliquer les manifestations (comme par exemple une flambée d'Influenza en milieu hospitalier confirmée par laboratoire). Les déclarations à l'OMS sont du ressort exclusif de l'OFSP, et dans le contexte d'une alerte au SRAS, ne concernent que les cas de SRAS «confirmés en laboratoire».

**Une alerte au SRAS ne serait annoncée en Suisse que conjointement par l'OFSP et le canton concerné.**

Les conditions pour déclencher une alerte au SRAS sont remplies si dans une même unité de soins d'un hôpital:

– Deux soignants ou plus

**ou**

– Trois personnes ou plus (soignants et/ou autre personnel hospitalier et/ou patients et/ou visiteurs) présentent, dans la même période de 10 jours, une infection acquise à l'hôpital avec des manifestations répondant à la définition clinique de cas de SRAS (voir chapitre 5).

**Dans de telles situations, le médecin cantonal doit être immédiatement averti (voir chapitre 8).**

Pour l'identification de cas susceptibles de déclencher une alerte au SRAS il faut tenir compte des points suivants:

- il n'est pas nécessaire actuellement de relever activement les causes d'absence de maladie du personnel médical et du personnel soignant;
- en général, ces cas seront des personnes hospitalisées;

- c'est la relation avec une même unité de soins qui est déterminante (les cas peuvent se trouver dans des unités différentes du fait de transferts);
- l'anamnèse de voyage est importante à prendre, notamment pour retracer la source possible de l'infection; l'absence de séjour dans une zone affectée lors de la récente flambée n'exclut pas la possibilité du SRAS;
- l'alerte au SRAS n'est plus à prendre en considération dès qu'un autre diagnostic permet d'expliquer les manifestations (ex: flambée de grippe).

**4. MESURES DE SANTÉ PUBLIQUE EN CAS D'ALERTE AU SRAS**

Lorsqu'une alerte au SRAS est déclenchée:

1. Les patients doivent être immédiatement isolés<sup>1</sup> et des précautions doivent être prises pour prévenir la transmission, selon les recommandations de l'OFSP [6,7].
2. La procédure de diagnostic microbiologique standardisée doit être initiée (voir chapitre 7).
3. Les personnes ayant été en contact avec les malades investigués pour SRAS doivent être identifiées et mises en quarantaine<sup>2</sup> (10 jours ou jusqu'à l'exclusion du SRAS comme cause de la maladie).
  - a. Un contact est une personne à risque de développer un SRAS en raison d'une exposition à un cas de SRAS (soins à une personne malade du SRAS, cohabitation avec une telle personne ou contact avec ses sécrétions respiratoires, ses liquides biologiques et/ou ses excréments (selles).
  - b. Contacts à l'intérieur de l'établissement de soins:
    - Les contacts hospitalisés doivent être isolés ou regroupés et éloignés des malades non exposés, et des précautions doivent être prises pour prévenir la transmission; leur température doit être surveillée.
    - Le personnel exposé ne doit plus être affecté qu'au soin des patients exposés, et/ou

- placé en quarantaine à domicile, et la température surveillée attentivement.
  - c. Contacts dans la communauté:
    - Information sur la maladie
    - Surveillance étroite en quarantaine à domicile
    - Enregistrement quotidien de la température
  - d. En cas de développement de symptômes, investigations et précautions selon les recommandations de l'OFSP [6]
4. L'OFSP déclare à l'OMS les cas de SRAS confirmés par laboratoire.

Une nouvelle flambée de SRAS est définie par la survenue dans un pays d'un ou plusieurs cas cliniquement compatibles, confirmés par des examens de laboratoire conclusifs. Toute réapparition du SRAS chez l'homme sera considérée comme une urgence de santé publique mondiale. Il pourra alors être nécessaire d'adapter les définitions de cas et les recommandations.

**5. DÉFINITION CLINIQUE DE CAS DE SRAS**

Une personne présentant:  
Un état fébrile 38°C

**et**

un ou plusieurs symptômes d'affection des voies respiratoires inférieures (toux, difficultés respiratoires, souffle court)

**et**

des signes radiologiques d'infiltrats pulmonaires compatibles avec une pneumonie ou un syndrome de détresse respiratoire **ou** des signes pathologiques compatibles avec une pneumonie ou un syndrome de détresse respiratoire sans cause identifiable à l'autopsie

**et**

aucun autre diagnostic pouvant complètement expliquer la maladie

**6. DÉFINITION BIOLOGIQUE DE CAS DE SRAS**

Une personne présentant:  
Des symptômes et des signes cliniquement évocateurs de SRAS

**et**

des résultats de laboratoires posi-

<sup>1</sup> Isolement: isolement des personnes malades afin d'interrompre la chaîne de transmission

<sup>2</sup> Quarantaine: isolement des personnes exposées et donc possiblement en incubation

tifs pour le coronavirus du SRAS d'après au moins un des critères de diagnostic suivants:

1. PCR positive pour le coronavirus du SRAS avec une méthode validée [8]:
  - Sur au moins 2 échantillons cliniques différents (p.ex. frottis nasopharyngé et selles)

**ou**

- Sur le même type d'échantillon clinique prélevé à 2 moments différents au moins au cours de la maladie (p.ex. frottis nasopharyngés successifs)

**ou**

- 2 PCR différentes ou une PCR répétée utilisant chaque fois une nouvelle extraction d'ARN à partir de l'échantillon clinique initial

2. Séroconversion en ELISA ou en immunofluorescence
  - Recherche d'anticorps négative sur du sérum de la phase aiguë, et positive sur du sérum de la phase convalescente, testés en parallèle

**ou**

- Multiplication par 4 ou plus du titre d'anticorps entre le sérum de la phase aiguë et le sérum de la phase convalescente, testés en parallèle

3. Isolement du virus
  - Isolement du coronavirus du SRAS en culture cellulaire, à partir de n'importe quel échantillon biologique **et** confirmation par PCR au moyen d'une méthode validée

Ces examens doivent avoir été effectués dans un laboratoire de référence, conformément aux recommandations de l'OMS [1, 8].

## 7. PROCÉDURE DIAGNOSTIQUE MICROBIOLOGIQUE STANDARDISÉE

### Prélèvements

En cas d'alerte au SRAS, les prélèvements suivants sont à effectuer et à envoyer aux laboratoires de référence, avec l'accord **et** sur demande du médecin cantonal du canton de domicile (ou de séjour) du patient:

1. Frottis nasal profond/frottis nasopharyngé, en 2 exemplaires, dans du milieu de transport pour virus
2. 5–10 ml d'urine au jet

3. Sérum de la phase aiguë
4. Sérum de convalescence (après 3 semaines)

De cas en cas, d'autres prélèvements pour la recherche du coronavirus du SRAS peuvent être discutés avec le médecin cantonal: selles, en cas de diarrhées, répétition des frottis nasopharyngés après quelques jours d'évolution si les symptômes et la suspicion de SRAS persistent.

### Analyses

Les analyses suivantes sont effectuées:

1. Au Laboratoire Central de Virologie de l'hôpital universitaire de Genève:
  - sur un frottis nasopharyngé: PCR pour influenza, parainfluenza 1 et 3, virus respiratoire syncytial (VRS), metapneumovirus humain, rhinovirus, entérovirus, coronavirus du SRAS (2 amorces différentes)
2. à l'Institut de microbiologie et immunologie clinique (IKMI) à St. Gall:
  - sur un frottis nasopharyngé: cultures rapides pour adénovirus, parainfluenza 2 et rougeole,
  - sur un frottis nasopharyngé (et/ou des selles): PCR et culture virale pour coronavirus du SRAS,
  - sur les urines: détection d'antigènes de legionella et pneumocoques,
  - sur le sérum: sérologies pour *Chlamydia pneumoniae* et *psittaci*, *Mycoplasma pneumoniae*, rougeole, hantavirus, *Coxiella burnetii*, *Francisella tularensis* et coronavirus du SRAS.

### Sécurité biologique

Ces laboratoires assurent des conditions de sécurité biologique appropriées pour un virus appartenant au groupe de risque 3: niveau de sécurité 3 pour l'isolement et l'enrichissement du coronavirus du SRAS; niveau de sécurité 2, équipé d'un poste de sécurité microbiologique (classe II) pour toutes les autres analyses diagnostiques sur du matériel biologique provenant de patients suspectés de SRAS [9–12].

### Expédition

Pour l'expédition des prélèvements

l'emballage doit respecter les normes de sécurité pour les échantillons transportés à des fins de diagnostic et d'investigation (code UN 3373, instructions P650) [11–13]. Le matériel de transport approprié, accompagné des instructions, des tubes de prélèvement et des formulaires de demande, est à demander au Laboratoire central de virologie de l'Hôpital Universitaire de Genève. Tous les prélèvements sont à envoyer à l'IKMI, d'où un des prélèvements respiratoires sera expédié à Genève.

Les précautions de sécurité biologique valent également pour tous les autres laboratoires qui feraient des investigations sur du matériel provenant d'un patient suspect de SRAS [11].

### Prise en charge financière

**Ces analyses sont prises en charge par l'OFSP dans le cadre d'une alerte au SRAS, pour autant qu'elles soient effectuées dans ces laboratoires de référence et que la décision de les réaliser ait été prise en concertation avec le médecin cantonal.** Les patients sont déclarés à l'OFSP par le médecin cantonal.

### Confirmation

Les performances des tests disponibles pour le diagnostic du coronavirus du SRAS étant encore insuffisamment évaluées, des résultats négatifs ne permettent pas d'exclure le diagnostic de SRAS et ne suffisent donc pas pour lever les mesures de prévention de la transmission; la recherche systématique d'un diagnostic alternatif est importante (procédure standardisée ci-dessus).

Un résultat positif pour le coronavirus du SRAS n'est conclusif que si le test est effectué dans des conditions rigoureuses de contrôle de qualité [8, 14, 15]. C'est pourquoi l'OFSP demande à ce que tous les résultats positifs soient confirmés dans un laboratoire national de référence. L'existence de 2 laboratoires de référence permet un contrôle réciproque de leurs résultats. Les laboratoires de référence nationaux bénéficient de l'accès aux réactifs et matériel de référence standardisés, ainsi qu'aux programmes de contrôle de qualité de l'OMS.

Ces procédures seront adaptées en fonction de l'évolution des connaissances et des tests disponibles.

## 8. DÉCLARATION DE MÉDECIN

Dès qu'un médecin identifie un groupe de cas «alerte au SRAS», il en informe le médecin cantonal. Une alerte au SRAS peut être déclarée comme une «poussée de cas» à l'aide des formulaires prévus à cet effet (déclaration initiale et déclaration complémentaire) [16].

Un formulaire de déclaration individuel est également prévu pour les patients possiblement atteints de SRAS [16].

## 9. DÉCLARATION DE LABORATOIRE

Pour tout patient suspecté de SRAS, les résultats positifs et négatifs des investigations diagnostiques microbiologiques sont déclarés à l'aide du formulaire prévu à cet effet [16].

Tout résultat positif pour le coronavirus du SRAS, quelle que soit la méthode, doit être déclaré immédiatement et être confirmé dans un laboratoire national de référence pour le SRAS. [16].

## 10. CONCLUSIONS

La probabilité d'avoir en Suisse le premier nouveau cas humain de SRAS est extrêmement faible. En cas de réapparition de la maladie quelque part dans le monde, les recommandations seront adaptées. Une excellente collaboration de la part de toutes les personnes impliquées est indispensable et doit pouvoir être mise en œuvre sans délai. ■

Office fédéral de la santé publique  
Division épidémiologie et maladies infectieuses

**Informations supplémentaires**  
Téléphone 031 323 87 06 (secrétariat)

## Références

1. Organisation Mondiale de la Santé. Alerte au SRAS, vérification et mesures de santé publique dans l'après-flambée. 14 août 2003 <http://www.who.int/csr/sars/postoutbreakfr/en/>
2. Organisation Mondiale de la Santé. Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003. 23 septembre 2003. [http://www.who.int/csr/sars/country/table2003\\_09\\_23/en/](http://www.who.int/csr/sars/country/table2003_09_23/en/)
3. Organisation Mondiale de la Santé. SARS: breaking the chains of transmission. 5 juillet 2003. <http://www.who.int/features/2003/07/en/>
4. Office fédéral de la santé publique. SRAS: les 100 jours de son apparition – un bilan. Bulletin BAG/OFSP 2003; 32: 544–5.
5. Organisation Mondiale de la Santé. Surveillance mondiale du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS). Relevé Epidémiologique Hebdomadaire 2003, 78 (14):100–110.
6. Office fédéral de la santé publique. SRAS: Recommandations sur la marche à suivre en présence de personnes souffrant du syndrome respiratoire aigu sévère. 7 juillet 2003 [http://www.bag.admin.ch/infekt/f/patient\\_management.pdf](http://www.bag.admin.ch/infekt/f/patient_management.pdf)
7. Seto WH et al. Effectiveness of precautions against droplets and contact in prevention of nosocomial transmission of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Lancet* 2003; 361: 1519–20.
8. Organisation Mondiale de la Santé. Recours aux méthodes de laboratoire pour le diagnostic du SRAS <http://www.who.int/csr/sars/labmethodsfr/en/>
9. Ordonnance sur l'utilisation des organismes en milieu confiné (OUC; RS 814.912) <http://www.admin.ch/ch/f/rs/8/814.912.fr.pdf> (français) <http://www.admin.ch/ch/d/sr/8/814.912.de.pdf> (allemand)
10. Ordonnance sur la protection des travailleurs contre les risques liés aux microorganismes (OPTM; RS 832.321) <http://www.admin.ch/ch/f/rs/8/832.321.fr.pdf> (français)
11. Office fédéral de la santé publique. Recommandations de l'OFSP concernant la manipulation à des fins diagnostiques d'échantillons cliniques provenant de cas suspects ou probables de Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS) 25 juin 2003 <http://www.bag.admin.ch/infekt/f/labobiol.pdf>
12. Organisation Mondiale de la Santé. Directives OMS de sécurité biologique pour la prise en charge de spécimens SRAS. Etat au 25 avril 2003. <http://www.who.int/csr/sars/specimens/en/print.html> (français)
13. International Air Transport Association (IATA). Consignment of diagnostic specimens 2003 [http://www.iata.org/NR/ContentConnector/CS2000/SiteInterface/pdf/cargo/dg/Consignment\\_diagnostic\\_specimens\\_2003.pdf](http://www.iata.org/NR/ContentConnector/CS2000/SiteInterface/pdf/cargo/dg/Consignment_diagnostic_specimens_2003.pdf)
14. Organisation Mondiale de la Santé. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS): Laboratory diagnostic tests. 29 avril 2003 <http://www.who.int/csr/sars/diagnosticstests/en/>
15. Organisation Mondiale de la Santé. Recommandations pour les laboratoires ayant recours à la réaction de polymérisation en chaîne (test PCR) pour mettre en évidence l'ARN du coronavirus SRAS. 29 avril 2003 <http://www.who.int/csr/sars/Recommandationsfrench/en/>
16. Office fédéral de la santé publique. Formulaires de déclaration: <http://www.bag.admin.ch/infreporting/forms/f/index.htm>