

**DONNÉES PROBANTES >> IDÉES >> ACTION**

**Synthèse d'information**

**Renforcer la capacité des systèmes de santé nationaux  
pour lutter contre de futures pandémies mondiales**

4 novembre 2013

1

Données probantes >> Idées >> Action

## McMaster Health Forum

Pour les citoyens intéressés, de même que pour les penseurs et les acteurs influents, le McMaster Health Forum s'efforce de jouer le rôle de pivot mondial de l'amélioration des résultats de santé grâce à la résolution collective des problèmes. En agissant à un niveau régional/provincial et au niveau national, le Forum met en valeur l'information, réunit les parties prenantes et prépare les dirigeants prêts à mettre en œuvre des actions pour surmonter de façon créative les problèmes de santé urgents. Le Forum agit comme un agent de changement en donnant aux parties prenantes la possibilité d'influencer les agendas gouvernementaux, de mettre en œuvre des mesures mûrement réfléchies et de communiquer efficacement les raisons sous-jacentes à ces mesures.

## Auteurs

Jennifer Edge, M.Sc., assistante de recherche, McMaster Health Forum

François-Pierre Gauvin, Ph.D., responsable, Synthèse des données probantes et relations avec les partenaires francophones, McMaster Health Forum

Steven J. Hoffman, M.A., J.D., membre auxiliaire du corps professoral, McMaster Health Forum; professeur adjoint, McMaster University; professeur adjoint invité, Harvard School of Public Health

John N. Lavis, MD, Ph.D., directeur, McMaster Health Forum, et professeur, McMaster University

## Financement

La synthèse d'information et le dialogue avec les parties prenantes étaient tous deux financés par l'Initiative de recherche en santé mondiale (IRSM), un partenariat de financement de recherche composé des Instituts de recherche en santé du Canada, de l'Agence canadienne de développement international et du Centre de recherches pour le développement international du Canada. Le McMaster Health Forum reçoit un soutien financier et non financier de la part de McMaster University. Les points de vue exprimés dans la synthèse d'information sont ceux des auteurs et ne doivent pas être considérés comme représentant les points de vue de l'IRSM, de ses partenaires ou de l'université.

## Conflit d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun intérêt professionnel ou commercial en lien avec la synthèse d'information. Le bailleur de fonds et ses partenaires n'ont joué aucun rôle dans la définition, la sélection, l'évaluation, la synthèse ou la présentation des données de recherche présentées dans la synthèse d'information.

## Examen du mérite

La synthèse d'information a été examinée par un nombre restreint de décideurs, de parties prenantes et de chercheurs afin d'en assurer la rigueur scientifique et la pertinence pour le système de santé.

## Remerciements

Les auteurs désirent remercier Amanda Chen pour sa contribution à l'examen et au résumé des données probantes issues des revues systématiques. Les étudiants suivants ont rédigé des rapports utiles à la réalisation de la présente synthèse d'information : Mohsin Ali, Nicole Bechard, Alessandro Caroti, Malik Elharram, Graeme Hoit, Nicole Jedrzejko, Kelly Lau, Kaitlyn Mellor, Justin Neves, Leibei Pi, Naomi Pullen, Sarah Rostom, Sarah Silverberg, Kyla Sinclair-Peters, Nida Sohani, Sherna Tamboly et Nithin Vignesh. Nous sommes reconnaissants aux membres du comité directeur et aux examinateurs pour leurs commentaires sur les versions précédentes de la synthèse. Nous sommes tout particulièrement reconnaissants envers Julia Belluz, Paul Gully, Craig Stephen et Roberto Tapia-Conyer pour leurs commentaires et suggestions perspicaces. Les points de vue exprimés dans la synthèse d'information ne doivent pas être considérés comme représentant les points de vue de ces personnes. La traduction a été révisée par François-Pierre Gauvin du McMaster Health Forum.

## Référence

Edge J, Gauvin FP, Hoffman SJ et Lavis JN. Synthèse d'information : Renforcer la capacité des systèmes de santé nationaux pour lutter contre de futures pandémies mondiales. Hamilton, Canada : McMaster Health Forum, 4 novembre 2013.

Numéros d'enregistrement des publications : ISSN 1929-7963 (imprimé) | ISSN 1929-7971(en ligne)

**Table des matières**

MESSAGES CLÉS.....	5
RAPPORT .....	7
LE PROBLÈME .....	11
Six principaux défis au renforcement de la capacité des systèmes de santé en matière de gestion des pandémies.....	11
1. Les pandémies mettent au défi les systèmes de gouvernance classiques.....	11
2. La prise de décisions informées par des données probantes et l'échange d'information en temps opportun sont difficiles.....	12
3. Les partenaires nationaux et internationaux éprouvent souvent des problèmes de coordination ....	13
4. Les points de vue de la santé publique et animale peuvent être difficiles à concilier.....	14
5. La résistance aux antimicrobiens représente une menace grandissante.....	15
6. Les facteurs de protection et de risque dans le cas des pandémies changent .....	15
Les programmes, accords en matière de systèmes de santé et stratégies de mise en œuvre actuels ne sont peut-être pas optimaux.....	19
Les programmes et plans peuvent limiter la capacité de lutter contre de futures pandémies .....	19
Les accords en matière de systèmes de santé compliquent les choses également .....	20
Certains plans d'action acceptés n'ont pas été entièrement mis en œuvre.....	23
Autres observations touchant à l'équité concernant le problème .....	24
TROIS ÉLÉMENTS D'UNE APPROCHE GLOBALE POUR FAIRE FACE AU PROBLÈME.....	25
Élément 1 : Accroître la capacité des systèmes de santé nationaux à déceler les facteurs de risque de pandémie, à cerner les agents pathogènes responsables, à caractériser les nouvelles maladies et à suivre leur évolution .....	26
Élément 2 : Renforcer la capacité des parties prenantes et des responsables des politiques nationaux, de même que du public, afin qu'ils interviennent selon la variabilité des pandémies .....	29
Élément 3 : Renforcer le système mondial de gouvernance des pandémies .....	35
Autres observations en matière d'équité concernant les trois éléments .....	38
RÉFLEXIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE.....	39
RÉFÉRENCES.....	44
ANNEXES.....	57



## MESSAGES CLÉS

### Quel est le problème?

- Il est possible de comprendre les défis liés au renforcement des systèmes de santé nationaux pour lutter contre de futures pandémies mondiales en examinant six facettes du problème :
  - 1) les pandémies mettent au défi les systèmes de gouvernance classiques;
  - 2) la prise de décisions informées par des données probantes et l'échange d'information en temps opportun sont difficiles;
  - 3) les partenaires nationaux et internationaux éprouvent souvent des problèmes de coordination;
  - 4) les points de vue de la santé publique et animale peuvent être difficiles à concilier;
  - 5) la résistance aux antimicrobiens représente une menace grandissante; et
  - 6) les facteurs de protection et de risque dans le cas de pandémies changent.
- Il se peut que les programmes, accords et stratégies de mise en œuvre actuels ne soient pas optimaux :
  - les programmes et les plans peuvent limiter la capacité de lutter contre les futures pandémies;
  - les accords en matière de systèmes de santé compliquent les choses;
  - certains plans d'action acceptés antérieurement n'ont pas été entièrement mis en œuvre.

### Que savons-nous à propos de trois éléments d'une approche globale pour faire face au problème?

- Élément 1 – Accroître la capacité des systèmes de santé nationaux à déceler les facteurs de risque de pandémie, cerner les agents pathogènes, caractériser les nouvelles maladies et suivre leur évolution
  - Un petit nombre de revues systématiques pouvaient éclairer certaines composantes de l'élément 1. Nous avons noté des avantages relativement aux principales composantes de cet élément, y compris l'amélioration des systèmes de surveillance continue, le renforcement de la capacité de collecte, d'analyse et d'évaluation partagées et rapides des données, ainsi que l'établissement d'équipes de collaboration interprofessionnelles pour assurer la surveillance de routine, particulièrement des éclosions de zoonoses.
- Élément 2 – Renforcer la capacité des parties prenantes et des décideurs nationaux, de même que du public, afin qu'ils interviennent plus adéquatement selon la variabilité des pandémies
  - Plusieurs revues systématiques de moyenne et de grande qualité soulignent les avantages des principales composantes de cet élément, y compris les produits d'information conçus pour appuyer l'adoption des données probantes issues de revues systématiques, la participation du public pour éclairer l'élaboration des politiques, les stratégies de communication des risques et le réseautage social.
- Élément 3 – Renforcer le système de gouvernance en matière de pandémie mondiale
  - Un petit nombre de revues systématiques soulignent les avantages des initiatives en santé mondiale visant le contrôle de maladies (particulièrement le VIH/sida), la sous-traitance des services de soins de santé dans les pays en développement, le financement fondé sur les résultats et l'élaboration de programmes internationaux de formation en sciences infirmières s'appuyant sur des partenariats coopératifs (comme moyen de renforcer la capacité du système).

### Quelles implications liées à la mise en œuvre devons-nous garder à l'esprit?

- Il est possible de repérer des obstacles au renforcement des systèmes de santé pour lutter contre de futures pandémies mondiales à l'échelle locale (p. ex. les gouvernements et fournisseurs peuvent hésiter à consacrer du temps et de l'argent au perfectionnement des travailleurs de la santé pour qu'ils adoptent de nouveaux plans de préparation aux pandémies ou l'approche « Une santé »), à l'échelle provinciale/étatique/territoriale (p. ex. les gouvernements peuvent s'opposer à l'idée que des instances nationale se chargent de définir les priorités pendant les pandémies), à l'échelle nationale (p. ex. les ressources des gouvernements pour les nouvelles technologies d'information et de communication peuvent être limitées) et à l'échelle mondiale (p. ex. les États peuvent protéger leur souveraineté et agir de façon unilatérale).
- Les efforts visant à régler ces enjeux doivent tenir compte des occasions qui se présentent, notamment le nouveau Plan nord-américain contre l'influenza animale et la pandémie d'influenza (2012) et les demandes provenant du rapport de 2011 du Comité d'examen sur le fonctionnement du Règlement sanitaire international (2005) eu égard à la grippe pandémique A (H1N1) 2009, afin d'assurer une préparation accrue aux pandémies grâce à la recherche, au renforcement des systèmes de prestation des soins de santé et à une approche multisectorielle.



# RAPPORT

Assurer une gouvernance efficace en matière de pandémies est encore plus importante que jamais puisque les facteurs de risque de pandémies tels que l'urbanisation, l'hypermobilité des gens, le commerce transfrontalier, l'accroissement rapide de la population et les changements affectant l'environnement et les systèmes alimentaires augmentent en même temps que les demandes liées à la mondialisation.(1) Ces transformations globales ont changé fondamentalement la façon dont les agents pathogènes se propagent à l'échelle mondiale.(2) L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) estime que les éclosions de maladies infectieuses émergentes dans un pays ne prendront que quelques heures avant d'atteindre bien d'autres pays.(3) Par le passé, les pandémies se propageaient sur un certain nombre d'années (ex. : la peste bubonique au XIV<sup>e</sup> siècle), de mois (ex. : les épidémies de choléra au XIX<sup>e</sup> siècle) ou de semaines (ex. : la grippe espagnole de 1918-1919), mais dans le contexte mondialisé d'aujourd'hui, le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) n'a pris que 17 heures pour se propager à l'autre bout du monde (de la Chine au Canada). On s'attend à ce que les futures éclosions de maladie prennent également peu de temps avant d'atteindre de nombreux pays dans des régions distinctes sur le plan géographique.(3) L'éclosion actuelle de grippe aviaire H7N9 en Chine (qui se transmet plus facilement des volailles infectées aux humains que la souche H5N1 en 2003, selon le Dr Keiji Fukuda, spécialiste principal de la grippe de l'OMS) est un rappel brutal que le risque d'une pandémie existe et que cette dernière constitue une menace imminente à l'égard de la santé humaine et de la sécurité internationale.(4) Une grande préoccupation est le fait que plus de 30 éclosions imprévues d'agents pathogènes inconnus auparavant et la réapparition de maladies ont été observées au cours des deux dernières décennies seulement.(2) Bien que la majorité des maladies émergentes et ré-émergentes n'aient pas causé de pandémie, les systèmes de santé nationaux permettant de faire face efficacement aux menaces de pandémie sont essentiels au contrôle des éclosions de maladies à l'échelle locale qui sont susceptibles de provoquer des pandémies dans un pays ou une région.

Les conséquences de la non-préparation aux pandémies peuvent être catastrophiques. Par exemple, la grippe pandémique de 1918-1920 a entraîné de 50 à 100 millions de décès et a atteint environ 500 millions de personnes dans le monde entier.(5;6) Aujourd'hui, les scientifiques prévoient qu'une grippe pandémique pourrait atteindre jusqu'à 1,5 milliard de personnes à l'échelle planétaire, causer jusqu'à

## Encadré 1 : Contexte de la synthèse d'information

Cette synthèse réunit des données de recherche mondiales et locales sur un problème, trois éléments d'une approche globale pour résoudre le problème et les principales implications liées à la mise en œuvre de ces éléments. Chaque fois que cela est possible, la synthèse résume les données de recherche puisées dans les revues systématiques des rapports de recherche et, à l'occasion, dans des études primaires. Une revue systématique est un résumé des études qui traitent d'une question formulée clairement, et qui fait appel à des méthodes systématiques et explicites pour recenser, sélectionner et évaluer les études et préparer une synthèse des données tirées des études incluses. La synthèse ne contient pas de recommandation.

La préparation de la synthèse d'information comprend cinq étapes :

- 1) réunir un comité de direction composé de représentants de nos partenaires (et autres organisations clés) et du McMaster Health Forum;
- 2) élaborer et préciser le cadre de référence de la synthèse, en particulier la formulation du problème et de trois éléments d'une approche globale afin de faire face au problème, en consultation avec le comité de direction et un certain nombre d'informateurs clés et avec l'aide de plusieurs cadres conceptuels qui organisent la réflexion sur les façons d'aborder le problème;
- 3) recenser, sélectionner, évaluer et synthétiser les données de recherche pertinentes à propos du problème, des options et implications liées à la mise en œuvre;
- 4) rédiger la synthèse de manière à présenter les données de recherches mondiales et locales de façon concise et dans un langage accessible; et
- 5) finaliser la synthèse à partir des commentaires de plusieurs personnes prenant part à un examen du mérite.

Les trois éléments pourraient être mis en œuvre individuellement, simultanément (en leur accordant une importance égale ou différente) ou de façon séquentielle.

Contrairement à une synthèse de données probantes réalisée par le Forum, une synthèse d'information ne fait pas l'objet d'un examen aussi exhaustif des données probantes.

La synthèse visait à éclairer un dialogue avec les parties prenantes au cours duquel les données de recherche font partie des nombreux facteurs dont il faut tenir compte. Les opinions et les expériences des participants, de même que leurs connaissances tacites, ont permis de nourrir le dialogue. L'un des objectifs du dialogue est de susciter des réflexions uniques – réflexions qui ne sont possibles que lorsque toutes les personnes impliquées dans la prise de décisions sur un problème, ou affectées par ces décisions, peuvent collaborer. Il a également été conçu pour encourager les participants à agir pour résoudre le problème, mais aussi pour influencer d'autres personnes, notamment ceux qui prendront connaissance du résumé du dialogue et des entrevues vidéo avec les participants du dialogue.

150 millions de décès et provoquer des dommages économiques d'une valeur de 3 billions \$ US.(3;4) Les pandémies peuvent interrompre tous les déplacements aux régions touchées, produire des perturbations économiques graves et inciter l'isolement sur le plan international. Même s'il y a eu de nombreuses demandes pour l'élaboration de plans de préparation à une pandémie à l'échelle gouvernementale, de grandes difficultés ont été éprouvées dans la coordination d'une intervention collective et intégrée entre les secteurs. Ceci comprend l'échange d'information et le partage des capacités (ex. : équipement, personnel, financement) au-delà des frontières juridictionnelles, la rationalisation du financement pour la santé publique et l'harmonisation des plans d'action nationaux afin de respecter les lignes directrices énoncées dans les accords internationaux.(3;7;8)

Les expériences nord-américaines relatives au SRAS (2003), à la grippe H5N1 (2005) et à la grippe H1N1 (2009) démontrent comment la lutte contre les pandémies demeure un grand défi pour les systèmes de santé.(9-11) Par exemple, au Canada, on a constaté que la capacité du gouvernement fédéral à coordonner une intervention nationale efficace pour s'attaquer à la grippe H1N1 a été entravée par l'insuffisance de ressources humaines en santé, les processus normalisés pour l'établissement rapide des priorités et la disponibilité des fonds de prévoyance.(12) Aux États-Unis, les sondages nationaux d'opinion publique ont révélé qu'une importante proportion des membres du public ne s'était probablement pas fait vacciner contre la grippe H1N1 parce qu'ils ne croyaient pas que la maladie posait un risque grave pour la santé. En fait, seulement 1 à 3 % des personnes interrogées ont obtenu une ordonnance d'antiviraux ou en ont acheté, même dans les cas où leur efficacité avait été démontrée pour traiter des infections éventuelles et où le risque d'infection était estimé élevé.(11;13) Au Mexique, des retards dans la divulgation de cas et l'identification de la grippe H1N1, combinés à l'infrastructure fragmentée de santé publique du pays, ont empêché la diffusion complète de l'information à tous les membres du public, particulièrement à ceux vivant dans des régions rurales.(14) De plus, la planification en cas de pandémie en Amérique du Nord reposait sur l'hypothèse que les futures éclosions proviendraient d'oiseaux d'un autre continent (ex. : Asie du Sud-Est). Les responsables de la lutte contre les pandémies ont été surpris par le fait que la grippe H1N1 ait pris naissance en Amérique du Nord et qu'elle ne fut pas d'origine aviaire.(15)

Les conséquences au niveau local d'une pandémie sont complexes à gérer étant donné que les augmentations imprévisibles du volume de patients obligent les établissements locaux de soins de santé à se fier à leur capacité d'intensification pour contrôler la hausse de la

#### **Encadré 2 : Observations sur l'équité**

Un problème peut affecter certains groupes de la société de façon disproportionnée. Les avantages, les dangers et les coûts des options qui permettent de faire face à un problème peuvent varier d'un groupe à l'autre. Les implications liées à la mise en œuvre peuvent aussi varier entre les groupes.

L'une des façons d'identifier les groupes nécessitant une attention particulière consiste à examiner les huit attributs pouvant être utilisés pour décrire des groupes (tels qu'ils sont définis par le cadre PROGRESS)† :

- le lieu de résidence (ex. : les populations rurales et éloignées);
- la race, l'origine ethnique et la culture (ex. : les Premières Nations et les Inuits, les populations immigrantes et les minorités linguistiques);
- l'emploi ou l'expérience sur le marché du travail de façon plus générale (ex. : les personnes en situation d'emploi précaire);
- le genre;
- la religion;
- le niveau d'éducation (ex. : la littératie en santé);
- le statut socioéconomique (ex. : les populations économiquement désavantagées); et
- le capital social/l'exclusion sociale.

Bien que la synthèse portant sur les données probantes s'efforce de prendre en considération tout le monde, elle accorde également (lorsque cela est possible) une attention particulière à deux groupes :

- les personnes vivant dans des régions éloignées;
- les personnes souffrant d'un ou de plusieurs problèmes de santé existants.

Il serait pertinent de porter une attention particulière à bon nombre d'autres groupes. Par conséquent, une approche comparable pourrait être adoptée pour l'un ou l'autre de ces groupes.

†Le cadre PROGRESS a été élaboré par Tim Evans et Hilary Brown (Evans T, Brown H. Road traffic crashes : operationalizing equity in the context of health sector reform. *Injury Control and Safety Promotion* 2003;10(1-2) : 11-12). Il est mis à l'essai par le Cochrane Collaboration Health Equity Field comme outil d'évaluation des effets des interventions sur l'équité en santé.

demande en services de santé (ex. : la ré-attribution rapide des lits et la transformation de certains lits en espace d'unités de soins intensifs, et la réorientation des personnes malades vers des établissements de triage au lieu de soins primaires).(16) Les hôpitaux de soins actifs en Ontario qui fonctionnent actuellement à plus de 90 % de leur capacité pourraient connaître une augmentation d'au moins 25 % en ce qui concerne la demande de lits pour des patients hospitalisés et pour des soins intensifs, ainsi que des services de ventilation assistée en période de pandémie de grippe.(17) Toutes pratiques non efficaces en matière d'évaluation, de prise en charge et de traitement des patients au sein des services d'urgence des hôpitaux représentent un fardeau plus lourd que d'habitude. Une capacité de surveillance limitée et des points de vue contradictoires quant aux rôles et aux responsabilités parmi les intervenants des soins de santé et le grand public représentent également des difficultés majeures.(16) Les demandes en soins de santé pendant des pandémies dépassent donc largement la capacité des systèmes de santé.(18)

### Concepts clés

De nombreux termes sont utilisés pour discuter de pandémies, ce qui peut créer une certaine ambiguïté conceptuelle et constituer un obstacle à la communication efficace entre les décideurs, les membres de la société civile, les chercheurs et d'autres intervenants. Un élément essentiel à la planification d'interventions efficaces en cas de pandémie est la reconnaissance que les pandémies nécessitent des stratégies de prévention de routine, des procédures pour contrôler leur apparition et une capacité d'intervention adéquate permettant de restreindre et d'atténuer les éclosions et de contribuer au rétablissement à la suite des événements. Voici certains concepts clés :

- **La préparation en vue d'une pandémie** comprend les efforts tels que la surveillance continue des menaces nouvelles, l'évaluation des menaces que représentent les agents ayant un potentiel de pandémie, ainsi que l'élaboration et l'amélioration des outils de préparation pouvant être utiles aux praticiens en santé publique, aux fournisseurs de soins de santé, aux décideurs et au grand public dans l'éventualité d'une pandémie émergente.(19) Ces efforts devraient aussi renforcer la capacité relative à une approche axée sur l'ensemble de la société grâce à l'obtention d'un soutien politique, légal et financier, ainsi qu'au développement de systèmes et de connaissances pour prévoir les éclosions.(20)
- **La prévention des pandémies** désigne les mesures requises pour déterminer, comprendre et examiner les conditions et les facteurs en amont qui influencent la propagation des maladies susceptibles de provoquer des pandémies, notamment les activités et efforts continus modifiant collectivement la trajectoire de la pandémie pour favoriser des résultats de santé équitables et durables (y compris la réduction de la vulnérabilité des populations à risque).(21)
- **La gestion des pandémies** comprend la détection, l'identification, la confirmation et la divulgation d'éclosions de maladies infectieuses ayant le potentiel de déclencher une pandémie sur le plan de la portée, de même que l'intervention coordonnée pour lutter contre ces éclosions, de manière à restreindre l'infection et à empêcher sa propagation.(22)
- **La planification en cas de pandémie** désigne la préparation de plans d'action avant les éclosions imminentes de maladies, et à la suite de celles-ci, qui sont acceptés et coordonnés par une multitude d'intervenants dont ceux des secteurs de la santé publique et des soins de santé, des gouvernements régionaux, des organisations de la société civile, du secteur privé, des organisations caritatives, des médias et des établissements d'enseignement, et ce, avant la pandémie pour aider à réduire les répercussions sur la santé, les services essentiels et la vie quotidienne.(23)

Intervenir en cas de pandémie nécessite que les systèmes de santé développent une capacité suffisante pour soutenir la création et le maintien d'une architecture de gouvernance bien coordonnée de la pandémie. Les décideurs des systèmes de santé doivent donc bien comprendre quels sont les types d'agents pathogènes qui ont le potentiel de déclencher une pandémie, les différences épidémiologiques entre les maladies émergentes, les épidémies et les pandémies, ainsi que les principales fonctions requises pour assurer des mesures efficaces par les systèmes de santé pour lutter contre les pandémies (telles que la surveillance et la communication des risques). Voici d'autres concepts clés :

- Les **maladies infectieuses émergentes** peuvent être caractérisées comme des maladies d'apparition récente dans une population donnée ou dont l'incidence, ou la portée géographique, connaissent une rapide expansion.(24) Ces maladies peuvent découler de pathogènes parasitiques, bactériens et viraux. Par le passé, elles comprenaient les maladies telles que l'encéphalopathie spongiforme bovine, le choléra, la dengue hémorragique, le syndrome hémolytique et urémique, le VIH, la fièvre de la vallée du Rift et la schistosomiase.(24)
- Les **épidémies** concernant les agents infectieux sont définies comme étant une augmentation, souvent soudaine, du nombre de cas d'une maladie supérieur à ce qui est normalement prévu pour la population de la région en cause.(25)
- Une **pandémie** désigne une épidémie qui survient à l'échelle mondiale ou au-delà d'une région très vaste, dépassant les frontières internationales et atteignant habituellement un grand nombre de personnes.(26)
- Les **systèmes de santé** comprennent les arrangements financiers, les arrangements de gouvernance et les arrangements liés à la prestation de services grâce auxquels les soins de santé et les services de santé à la population sont fournis.(27)
- La **surveillance** désigne les systèmes techniques, les structures institutionnelles et les réseaux visant à tenir les autorités locales, territoriales/provinciales, régionales, nationales et internationales au courant des éclosions de maladie.(22) Elle peut également représenter la collecte, l'analyse et l'interprétation continues et systématiques des données axées sur les résultats aux fins d'utilisation dans la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des pratiques de santé publique.(28)
- La **communication des risques** est un processus interactif d'échange d'information, de données, de preuves et d'opinions d'experts sur les risques et les facteurs de risques entre les responsables de l'évaluation et de la gestion des risques, le public et les autres parties intéressées.(29).
- La **gouvernance de la pandémie** représente les mécanismes institutionnels relativement à l'acquisition, à l'évaluation, à l'adaptation, à l'application et à la diffusion des nouveaux renseignements sur la pandémie à mesure qu'ils sont générés, à la prise de décisions stratégiques rapide en se fondant sur les meilleures données probantes disponibles, et à la coordination des interventions avec les partenaires nationaux et internationaux ainsi qu'avec les acteurs au sein du secteur privé et la société civile.

### **Ce que la présente synthèse aborde et n'aborde pas**

La présente synthèse d'information a été conçue dans le but d'éclairer et d'appuyer les actions des personnes concernées par les interventions des systèmes de santé pour lutter contre les pandémies. La synthèse vise à déterminer et à définir l'ampleur des défis associés aux pandémies auxquels font face les systèmes de santé, ainsi que les données probantes disponibles pour renforcer les interventions connexes, particulièrement dans le cas des décideurs au Canada, mais aussi de ses pays partenaires en Amérique du Nord et ailleurs. Elle explore trois éléments d'une approche globale au renforcement de la capacité des systèmes de santé pour s'attaquer aux pandémies émergentes, ainsi que les principales implications de mise en œuvre de ces éléments, et ce, à divers niveaux de gouvernance.

Cette synthèse n'examine pas des interventions précises pour lutter contre des types particuliers de pandémies (ex. : le stockage local de vaccins et de médicaments propres aux pandémies de grippe). Elle tient plutôt compte de l'ampleur de la variabilité qui existe pendant les pandémies, ce qui nécessite des stratégies d'interventions adaptées à chaque nouvelle situation. La synthèse ne met pas l'accent sur les stratégies de prestation des soins de santé dans les établissements ni sur les pratiques de soins de santé des professionnels de la santé, car la priorité est accordée au renforcement de la capacité globale des systèmes de santé à l'échelle provinciale, étatique et nationale. Elle ne traite pas de la découverte, du développement et de l'administration de médicaments ayant trait aux pandémies, et ne se penche pas non plus sur les pandémies de maladies chroniques/non transmissibles (ex. : l'obésité). Enfin, les jugements normatifs liés aux interventions dans le cadre de pandémies antérieures et aux contributions de certains acteurs ont été évités délibérément.

## LE PROBLÈME

Les problèmes complexes posés par les pandémies sont multidimensionnels et divers. Nous avons regroupé ces problèmes en deux principaux groupes dans cette section : 1) six principaux défis au renforcement de la capacité des systèmes de santé en matière de gestion des pandémies; et 2) la reconnaissance que les programmes, accords en matière de systèmes de santé et stratégies de mise en œuvre actuels ne sont peut-être pas optimaux.

### Six principaux défis au renforcement de la capacité des systèmes de santé en matière de gestion des pandémies

Il est possible de comprendre les défis liés au renforcement des systèmes de santé nationaux pour lutter contre les futures pandémies mondiales en examinant six facettes du problème ou facteurs contribuant à celui-ci :

- 1) les pandémies mettent au défi les systèmes de gouvernance classiques;
- 2) la prise de décisions informées par des données probantes et l'échange d'information en temps opportun sont difficiles;
- 3) les partenaires nationaux et internationaux éprouvent souvent des problèmes de coordination;
- 4) les points de vue de la santé publique et animale peuvent être difficiles à concilier au moment de s'attaquer aux zoonoses émergentes;
- 5) la résistance aux antimicrobiens représente une menace grandissante; et
- 6) les facteurs de protection et de risque dans le cas des pandémies changent.

Nous abordons chacun de ces défis ci-après.

#### 1. Les pandémies mettent au défi les systèmes de gouvernance classiques

Les pandémies sont des imprévus découlant d'interactions socio-écologiques complexes.(30;31) Leur complexité limite la capacité des décideurs de prévoir avec précision le début et la propagation d'une pandémie et, par conséquent, embrouille leur capacité de cibler les ressources proactivement de la manière la plus efficace et efficiente. Atteindre un consensus et tenir pleinement compte de toutes les possibilités raisonnables face à une telle incertitude sont difficiles dans les modes de gouvernance classiques. Par exemple, les plans d'intervention actuels en cas de pandémie considèrent souvent que les pandémies sont des problèmes linéaires comportant des solutions uniformisées.(31;32) En réalité, les pandémies apparaissent comme des problèmes multidimensionnels qui se produisent au sein de systèmes complexes et dans des contextes d'information partielle.(33-35) De nombreux plans d'interventions en cas de pandémies ne tiennent pas compte de la variabilité des pandémies. D'ailleurs, la plupart des plans n'ont mis l'accent que sur la grippe pandémique.(36;37) La planification en cas de pandémie devrait signifier la prévision des imprévus dans un contexte d'incertitude.(38) Les principes d'adaptabilité et de pluralité sont essentiels à la planification efficace en cas de pandémies (31), mais ils ne sont pas bien appuyés par la rigidité et la linéarité des mesures stratégiques classiques prises pour faire face à la majorité des problèmes.(32)

### **Encadré 3 : Réunir des données de recherche sur le problème**

Nous avons cherché des données de recherche disponibles sur le problème dans tout un éventail de documents de recherche publiés et de la littérature grise. Nous avons cherché des documents publiés présentant une dimension comparative afin de mieux cerner le problème, et ce, en utilisant trois « filtres » en recherche sur les services de santé dans Medline, c'est-à-dire leur pertinence, les processus et les résultats des soins (ce qui augmente nos chances de trouver des études et des enquêtes communautaires dans des bases de données administratives). Nous avons cherché des documents publiés présentant des idées sur la façon de cerner le problème en utilisant un quatrième atout dans Medline, soit la recherche qualitative. Les recherches dans la littérature grise ont été faites sur les sites Web de différentes organisations canadiennes et internationales, comme l'Agence de la santé publique du Canada, les Centers for Disease Control and Prevention (É.-U.), le Department of Health and Human Services (É.-U.), le ministère de la Santé/le Secretaría de Salud (Mexique), l'Organisation panaméricaine de la santé et l'Organisation mondiale de la Santé.

La priorité a été accordée aux données de recherche publiées plus récemment, applicables localement (dans le sens que les recherches ont été menées au Canada ou dans d'autres pays en Amérique du Nord), et qui tenaient compte des enjeux en matière d'équité.

De plus, la prise en considération de la gouvernance de la santé mondiale en tant que système adaptatif complexe composé de joueurs multiples et divers, ainsi que de leurs relations polyvalentes en constante évolution et de leurs interactions dynamiques et riches, compliquent davantage les structures de gouvernance classiques.(39) Une complexité accrue soulève deux problèmes de gouvernance relativement à la planification en cas de pandémie : 1) des joueurs multiples ayant des intérêts divers sont en mesure d'influencer les résultats; et 2) les approches véritablement inclusives demeurent problématiques pour les décideurs en ce qui concerne leur conception et leur mise en œuvre.(31;32;40) Il devient alors difficile de coordonner les actions entre les différents acteurs et à l'échelle des pays.

## **2. La prise de décisions informées par des données probantes et l'échange d'information en temps opportun sont difficiles**

En raison des origines incertaines et de l'évolution rapide des pandémies, il est difficile pour les décideurs d'utiliser et d'échanger de nouveaux renseignements à mesure qu'ils sont générés, particulièrement lorsqu'ils sont submergés par un volume considérable d'informations concurrentes provenant de multiples sources.(41) Par exemple, même si la gestion du risque comprendra toujours certaines décisions qui sont prises sans toutes les données probantes, on a constaté que des décisions essentielles ont été mises en œuvre au moment de lutter contre la pandémie de grippe H1N1 avant que les données appropriées soient disponibles.(42) L'incertitude dans le contexte de pandémie est accentuée par le manque de confiance entre les chercheurs et les décideurs pour ce qui est de déterminer le moment, l'endroit ou l'étendue d'une éclosion donnée. Par exemple, un chercheur a fait remarquer que l'intervention du Mexique face à la grippe H1N1 a été ralentie parce que les employés de laboratoires n'avaient pas eu la liberté de remettre en question les situations ni les outils permettant d'exécuter leurs tâches. Une myriade de problèmes politiques ont également entravé les efforts, tels que le roulement de personnel en raison des changements au sein du gouvernement, et ont compromis les connaissances et le savoir-faire institutionnels. Ces problèmes, bien entendu, ne touchent pas uniquement le Mexique et peuvent se produire dans d'autres juridictions.(14)

L'accès à l'information en temps opportun est aussi entravé par le fait que les gouvernements ne possèdent pas la capacité suffisante pour composer avec tous les risques et toutes les possibilités engendrés par les pandémies mondiales émergentes. Il a été largement reconnu qu'une panoplie d'acteurs doivent être impliqués afin de déterminer, d'évaluer et de contrer efficacement les menaces que représentent les maladies infectieuses à l'échelle internationale, y compris les parties prenantes au sein des gouvernements infranationaux, des organisations de la société civile, des organisations caritatives, des entreprises, des médias et des établissements d'enseignement, à la fois à l'intérieur et au-delà du secteur de la santé.(43;44) Cependant, il est difficile de s'orienter dans le paysage politique en période d'urgence lorsque de multiples acteurs et secteurs doivent faire équipe en vue d'échanger de l'information et de gérer conjointement les responsabilités dans l'ensemble des juridictions. Les mandats des organismes se chevauchent souvent et les données peuvent être contradictoires. Le manque de compréhension commune au préalable concernant la façon dont les différents acteurs peuvent unir leurs mandats collectifs peut saper la capacité des décideurs de faire face efficacement aux pandémies ainsi qu'à d'autres crises de santé publique. Il n'est pas facile de surmonter les contraintes juridiques actuelles et les attitudes vis-à-vis de l'échange d'information afin de se préparer et d'intervenir en cas de pandémie (ex. : le refus de l'Indonésie d'échanger des échantillons viraux pendant l'éclosion de la grippe H5N1). Il y a également une réticence à communiquer l'information aux décideurs des différentes administrations et entre les provinces/États au sein des pays. La réciprocité n'est pas toujours présente chez les groupes de parties prenantes aux différents niveaux de préparation et d'intervention en cas de pandémie. Les préoccupations en matière de vie privée et les conséquences de l'échange d'information de façon prématurée (ex. : les incidences sur le commerce) limitent aussi ce type de collaboration.

En outre, des enjeux légaux, politiques et économiques complexes entre les pays et au sein de ceux-ci peuvent avoir des retombées sur le partage des connaissances entre les pays au cours de la coordination d'interventions internationales. Même si le *Règlement sanitaire international* (RSI) révisé de 2005 – un ensemble

d'accords juridiquement contraignants qui obligent les pays à déclarer certaines éclosions de maladies à l'OMS – a été considéré comme un jalon important,(45) le refus antérieur de l'Indonésie d'échanger ses échantillons du virus de la grippe H5N1 avec l'OMS en 2006 a entraîné des désaccords litigieux concernant les obligations relatives à l'échange des virus entre les pays développés et en développement.(46) L'éclosion récente du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (SRMO) en Arabie saoudite démontre que la société mondialisée n'a pas réussi à convaincre les gouvernements nationaux de toujours échanger l'information avec les autres.(47) Cette méfiance et ce manque de transparence à l'échelle internationale ont été récemment aggravés par la non-divulgation possible par la Chine des premiers cas de grippe H7N9 à la communauté internationale pendant 30 jours, ce qui allait à l'encontre du RSI.(48) Cela ne signifie pas qu'aucun progrès n'a été réalisé. Par exemple, le refus de l'Indonésie d'échanger des virus a entraîné l'élaboration du cadre de préparation en cas de grippe pandémique (2011). Cela dit, la meilleure combinaison d'actions requises pour faire face aux tensions inhérentes entre les intérêts nationaux et collectifs n'est toujours pas claire.(49)

L'absence de chercheurs à la table des décisions politiques peut également occasionner une fausse interprétation et des efforts de mise en œuvre malavisés dans le domaine politique.(50) Cet effet a été aggravé par les défis de communication auxquels font face les chercheurs et les décideurs. Souvent, les chercheurs ne transfèrent pas les données probantes issues de la recherche en langage clair, et les décideurs n'ont élaboré aucun mécanisme permettant d'appliquer uniformément les données probantes en recommandations stratégiques complémentaires. En outre, les besoins concurrents des politiciens de satisfaire leurs électeurs et de suivre les meilleurs avis de leurs conseillers scientifiques peuvent avoir un effet sur la prise de décisions au cours des pandémies. En raison du niveau élevé d'examen du public et des attentes pour une action rapide, l'intervention en cas de pandémie constitue un problème difficile et délicat pour un politicien. Par exemple, les décideurs peuvent hésiter à changer leurs décisions durant les pandémies par crainte de perdre la confiance du public ou de créer de la confusion entre les différents ordres de gouvernement et d'autres groupes d'intervenants.(51)

Enfin, il est difficile d'effectuer des estimations précises du nombre de personnes qui seront touchées par les pandémies. Par exemple, les estimations mondiales préalables des décès occasionnés par la grippe H1N1 étaient souvent dans les millions, tandis que le nombre de décès final signalé était de 18 156.(52;53) Au fil du temps, de tels écarts quantitatifs peuvent diminuer la priorité politique des interventions en cas de pandémies puisque les prévisions sont très souvent surévaluées.

### **3. Les partenaires nationaux et internationaux éprouvent souvent des problèmes de coordination**

Le fait que les pandémies ne connaissent pas de frontières complique grandement la coopération entre les diverses juridictions. Les obstacles législatifs, les mandats des organismes qui se chevauchent et les protocoles professionnels contradictoires nuisent aux efforts d'intégration nécessaires entre les experts en santé publique, en santé animale et du secteur privé sur les plans national et international. Malgré les progrès récents dans l'intensification de la capacité mondiale d'interventions en cas de pandémies, on prévoit que le monde demeurera largement non préparé pour faire face à l'arrivée d'une nouvelle pandémie non liée à la grippe due à une multitude de problèmes allant des processus décisionnels lents et trop bureaucratiques jusqu'aux défaillances simples mais coûteuses en matière de communication.(54) Les États présentent souvent des intérêts concurrents et agissent dans leur propre intérêt. Les gouvernements sont si préoccupés par la coordination des interventions visant à régler les enjeux nationaux qu'ils ont peu de temps à consacrer aux problèmes de sécurité mondiale en matière de santé. Les pays développés n'ont pas encore entièrement donné suite au fait qu'une planification d'intervention inadéquate en cas de pandémie au sein des pays en voie de développement aura une incidence inévitable sur leurs propres citoyens.(55)

Les problèmes de coordination entre les partenaires nationaux et internationaux nuisent aussi à la capacité des décideurs d'intervenir adéquatement selon la variabilité des pandémies. Les divergences au niveau des interventions dans le cadre de pandémies antérieures selon les pays et le non-respect généralisé des recommandations de l'OMS laissent entendre que les gouvernements prennent des décisions de vie ou de

mort durant des pandémies en se fondant sur des renseignements différents et possiblement sous-optimaux.(56;57) Par exemple, les participants à un dialogue antérieur du McMaster Health Forum ont noté que le gouvernement canadien semble de plus en plus, sur le plan international, se concentrer uniquement sur la santé des Canadiens, laissant peu de place à la réflexion sur la façon dont les risques sont partagés et la façon dont les mesures prises par le pays pour réduire les risques peuvent même augmenter les risques pour les autres (comparativement aux gouvernements comme ceux de la Norvège et du Royaume-Uni, qui ont élaboré des énoncés reconnaissant leur interdépendance avec d'autres pays, les possibilités et risques partagés ainsi que les normes éthiques et morales qu'ils exigent d'eux-mêmes et des autres).(56)

Il manque également à la communauté internationale une forte architecture de gouvernance mondiale, laquelle est nécessaire pour s'attaquer aux pandémies d'importance planétaire. Le RSI révisé ne présente aucun mécanisme d'application de la loi,(58) s'appuie sur la pression exercée par les pairs et la notoriété publique pour assurer la conformité,(59) met l'accent sur la surveillance à l'exclusion d'autres éléments essentiels,(60) demeure difficile à mettre en œuvre dans des fédérations,(61-63) offre des occasions pour la politisation des interventions face aux épidémies,(64) dépend de l'acquiescement des gouvernements nationaux aux nouvelles responsabilités mondiales en matière de santé,(65) ne précise pas comment les gouvernements nationaux sont supposés collaborer entre eux,(66) définit de façon étroite la sécurité sanitaire (67) et s'appuie sur des réseaux de surveillance dans des pays en développement qui ne fonctionnent peut-être pas de manière optimale.(3;68) Il est important de mentionner qu'il ne s'agit pas seulement d'un enjeu de pays à pays. Par exemple, la direction efficace de la coordination à l'échelle des provinces et des ministères au Canada demeure un défi pour l'agence de la santé publique du pays.(12;69)

#### **4. Les points de vue de la santé publique et animale peuvent être difficiles à concilier**

Les pandémies entraînent souvent des priorités divergentes qui influenceront la prise de décisions en ce qui a trait aux options pour gérer ces mêmes pandémies. Bien qu'il y ait de nombreux points de vue à concilier (ex. : le secteur public par rapport au secteur privé et l'efficacité par rapport à la justice sociale), il pourrait être particulièrement important de faire face aux défis rencontrés au croisement des secteurs de la santé humaine et de la santé animale. Les lois, les intérêts concurrents, l'absence d'objectifs communs, l'incertitude au sujet des rôles de la gestion des animaux sur la prévention des risques, etc., minent la capacité de coordination dans l'ensemble des organismes de santé humaine et animale.(70;71)

La plupart des plans de préparation en cas de pandémie à ce jour ont grandement été axés sur l'émergence de la grippe pandémique au sein de la population humaine.(37) Cependant, près de 75 % de toutes les nouvelles maladies infectieuses chez les humains – représentant 2,4 milliards d'infections et 2,2 millions de décès par année – sont causées par des pathogènes zoonotiques provenant d'animaux domestiqués et sauvages, quoique tous ces agents pathogènes n'engendrent pas de maladies grippales chez les humains.(43;72-76) Bien que la majorité des zoonoses émergentes ne présentent pas un risque de pandémie, les proches interactions entre les humains et les animaux augmentent le risque que des pathogènes communs aux humains et aux animaux (sauvages ou domestiques) causeront d'importantes maladies infectieuses chez les humains.(77)

Les coûts des zoonoses ne se limitent pas uniquement aux dépenses liées au traitement des humains ou des animaux et aux mesures de contrôle. La pandémie de SRAS, par exemple, a coûté environ 30 à 50 milliards de dollars, bien que la maladie ait touché moins de 9 000 personnes.(78) Les six dernières éclosions majeures de zoonoses – virus Nipah (Malaisie), fièvre du Nil occidental (É.-U.), SRAS (Asie, Canada et autre), influenza aviaire hautement pathogène (Asie et Europe), encéphalopathie spongiforme bovine (É.-U. et Royaume-Uni) et fièvre de la vallée du Rift (Tanzanie, Kenya et Somalie), qui ont eu lieu de 1997 à 2009 – ont coûté au total 80 milliards de dollars ou 6,7 milliards par année.(79) Les désaccords entre les experts en médecine, en santé publique, en médecine vétérinaire et en agriculture aux tables de décision ont nui aux tentatives d'établir un consensus sur d'autres enjeux, comme l'utilisation appropriée d'antimicrobiens en agriculture.(70) Les tentatives de la part des promoteurs de l'initiative « Une seule santé » (One Health), un mouvement collectif visant une planification intégrée de la santé humaine, animale et environnementale, n'ont pas réussi à attirer

l'adhésion au cours des dix dernières années, quoique l'initiative a récemment attiré l'attention lors des trois dernières conférences ministérielles internationales sur la grippe animale et pandémique à New Delhi (2007), à Charm el-Cheikh (2008) et à Hanoï (2010) – ce qui indique une plus grande acceptation possible de ce paradigme à l'avenir.(80) Toutefois, il a été constaté que les mandats bureaucratiques rigides et les pressions exercées pour réduire les coûts ont mis en péril la capacité d'intervention intersectorielle pour faire face à cet enjeu.(81) Un autre défi est que la santé animale est souvent encadrée exclusivement par les acteurs du secteur privé qui ne possèdent peut-être pas les motivations appropriées pour intervenir dans le meilleur intérêt de la santé publique.

## 5. La résistance aux antimicrobiens représente une menace grandissante

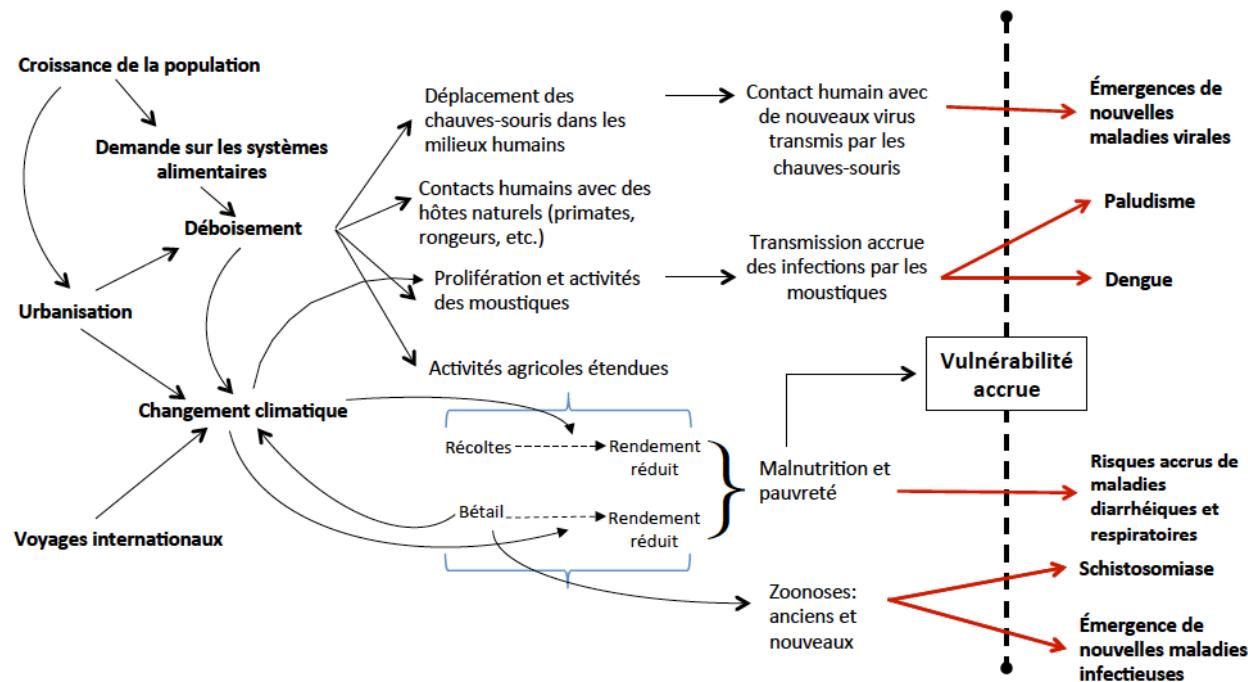
La résistance accrue aux antimicrobiens nuit sérieusement à la capacité des systèmes de santé de traiter certains types d'éclosions de maladies émergentes et d'intervenir efficacement à cet égard. Par exemple, la propagation de la tuberculose ultrarésistante et totalement résistante aux médicaments en Afrique du Sud ainsi que l'émergence du *Staphylococcus aureus* méthicillinorésistant en tant que menace à la santé des collectivités (plutôt que son rôle historique en tant qu'infection nosocomiale type) obligent déjà les travailleurs de la santé de première ligne à surmonter d'énormes obstacles au moment de formuler des régimes de traitement qui auront des effets réels sur la santé des personnes infectées.(82;83) L'usage abusif et fréquent d'antimicrobiens durant les périodes non pandémiques et interpandémiques diminue leur efficacité et réduit leur utilité au cours d'une pandémie. Les voyages augmentent aussi la propagation de la résistance aux antimicrobiens et aux antiviraux;(84-87) les maladies qui avaient été éliminées antérieurement en Amérique du Nord sont plus susceptibles que jamais de réapparaître.(88) Si les mutations d'un gène de résistance prennent une avance considérable sur les innovations antimicrobiennes, il se peut que les décideurs disposent de très peu d'options pour restreindre la propagation de pandémies.

## 6. Les facteurs de protection et de risque dans le cas des pandémies changent

Le monde connaît des niveaux sans précédent de changement dans presque tous les secteurs de la société compte tenu de la mondialisation. Les interventions les plus efficaces pour lutter contre les pandémies seront probablement celles pouvant être adaptées afin de tenir compte des conditions particulières qui s'appliquent au contexte de l'apparition d'une pandémie. Les décideurs nationaux et internationaux se sont efforcés d'associer les échelles d'action locale et mondiale ainsi que la transition à un paradigme de gouvernance qui accorde une place aux approches ascendantes.(89) L'intervention mondiale face à la grippe H1N1, par exemple, a été critiquée en raison de l'approche uniformisée adoptée.(38) Les efforts actuels de gestion et de prévention des pandémies ne tiennent pas tous compte du dynamisme des sociétés mondialisées du XXI<sup>e</sup> siècle.

Comme il a été mentionné précédemment, les pandémies constituent des problèmes véritablement complexes comptant une multitude de facteurs de risque qui contribuent à leur émergence. Nous avons donné un aperçu d'un cheminement possible qui démontre comment les facteurs de risque de pandémie peuvent entraîner l'apparition de divers types de maladies infectieuses (voir la figure 1).(90) Plus particulièrement, cette figure illustre la façon dont les facteurs de risque démographiques et sociaux tels que l'urbanisation et l'accroissement rapide de la population mettent à rude épreuve les systèmes agricole et environnemental, donnant lieu à une plus grande susceptibilité aux nouvelles maladies infectieuses par les effets des variables telles que le déboisement, les changements climatiques, le contact accru avec les vecteurs de maladie et les activités agricoles élargies.(91;98)

Figure 1 : Certains facteurs de risque de pandémie et leurs liens avec l'apparition de maladies infectieuses (90)



Voici certains facteurs de risque clés dans le cas de pandémies :

**1) Facteurs de risque sociaux**

*a) Accroissement de l'hypermobilité des gens*

- Un nombre estimé de 2,5 milliards de personnes ont voyagé à bord d'avions en 2009, et on s'attend à ce que 800 millions de passagers de plus par année fassent de même jusqu'en 2014.(92) L'Association internationale du transport aérien prévoit que ce nombre passera à 16 milliards de passagers d'ici 2050 et qu'il y aura 400 millions de tonnes de fret d'ici 2050.(93) Ces tendances laissent entendre que les humains sont de plus en plus exposés aux facteurs de risque de pandémie en dehors de leur pays d'origine, et sont plus susceptibles de transmettre des agents pathogènes au-delà des frontières.(28)

*b) Incidence de l'urbanisation*

- Plus de la moitié de la population mondiale vit déjà dans des régions urbaines et cette tendance devrait augmenter.(29-30) La proximité accrue des gens et l'accroissement de la densité de la population dans les régions métropolitaines peuvent entraîner une augmentation du risque d'éclosions de maladies et du taux de transmission des maladies, particulièrement dans les cas de croissance urbaine non contrôlée dans les pays en développement.(94)

*c) Accroissement exponentiel de la population*

- L'Organisation des Nations Unies estime que la population mondiale sera supérieure à 9 milliards d'ici 2050, ce qui se traduit par des exigences croissantes sur les systèmes alimentaires, d'alimentation en eau, de santé, agricoles et socio-écologiques.(31-32)
- Les changements démographiques liés à une population mondiale en expansion ont contribué à l'émergence d'un nombre inquiétant de zoonoses nouvellement décrites, y compris le syndrome pulmonaire dû à l'hantavirus, le virus du Monkey-pox, le SRAS et le virus de l'immunodéficience simienne (le précurseur du VIH chez les animaux).(33)

## 2) Facteurs de risque économiques

### a) Accroissement du commerce transfrontalier

- Le monde connaît à l'heure actuelle des niveaux sans précédent de commerce transfrontalier de biens, de services et d'investissements. Les échanges de marchandises et de services commerciaux sont évalués par l'Organisation mondiale du commerce à 15,8 billions de dollars US à l'échelle planétaire, dont plus de 370 milliards de dollars US concernent le Canada.(95) Les échanges accrus entraînent une augmentation des possibilités de propager des agents pathogènes connus chez les plantes, les animaux et les humains.

### b) Changements aux systèmes alimentaires et à la proximité des animaux et des humains

- Les systèmes agricoles et alimentaires se transforment de plus en plus en marchés mondiaux intégrés dont les aliments viennent de l'étranger, ce qui suscite la propagation des zoonoses. Le problème ne fera que s'aggraver à mesure que l'élevage d'animaux est intensifié en vue d'accroître l'efficacité et d'atteindre de plus grandes économies d'échelle, créant alors aussi des conditions d'incubation optimales pour les pathogènes zoonotiques émergents.(96;97) Le regroupement au même endroit des humains et des animaux dans de nombreux pays, conjugué à la consommation accrue de viandes crues/insuffisamment cuites, fournit encore d'autres occasions où les maladies animales peuvent être transmises à la population humaine.(98)

### c) Activités illicites

- Le commerce illégal de biens, d'animaux et de personnes favorise la propagation des maladies au-delà des frontières, tout en limitant l'accès des décideurs aux renseignements qui mettent en lumière le flux des biens et services.

## 3) Facteurs de risque environnementaux

### a) Incidence des changements environnementaux sur la propagation des maladies à l'échelle mondiale

- Les changements climatiques ont causé la prolifération de certains pathogènes à transmission vectorielle en raison du réchauffement le long des bordures froides latitudinales et altitudinales. Des exemples d'expansion de l'aire de répartition des pathogènes à transmission vectorielle en raison des changements climatiques comprennent la dengue au Texas (É.-U.), la maladie de Lyme au Canada et l'encéphalite à tiques à une altitude croissante en Slovaquie.(34)

### b) Changements dans l'utilisation des terres

- La déforestation et les changements dans la production alimentaire ont modifié la façon dont les vecteurs de maladie se transmettent et se propagent (ex. : la malaria, la maladie du sommeil et la maladie de Chagas). Par exemple, les changements dans l'utilisation des terres et la population humaine croissante exercent une pression sélective sur les pathogènes à transmission vectorielle pour pouvoir infecter des gens et des vecteurs et être transmis par ceux-ci en lien avec le développement humain.(34) Les changements dans l'utilisation des terres ont aussi un effet sur les sources alimentaires, la salubrité de l'eau, la gestion des déchets et d'autres facteurs qui contribuent à l'émergence de maladies infectieuses.(99)

Cependant, les actions suivantes ont été cernées comme facteurs de protection possibles contre les conséquences de l'émergence d'une pandémie :

## 1) Facteurs de protection sociaux

### a) Accroître la sensibilisation à l'égard des pandémies et communiquer les risques au public

- En sensibilisant davantage le public au sujet des facteurs de risque de pandémie et de la façon dont les individus peuvent agir pour réduire au minimum le risque d'apparition d'une pandémie dans leur collectivité, il est possible de prévenir et d'atténuer les effets des pandémies.(100;101)
- Une représentation exacte et l'accès à des renseignements sur l'ampleur et la gravité des pandémies par les autorités sanitaires, les gouvernements et les journalistes peuvent aider les parties prenantes à coordonner les interventions appropriées et les mesures de préparation pour lutter contre les pandémies.(102)

### b) Renforcer les stratégies en matière de santé publique afin de prévenir l'apparition de pandémies

- Le soutien des interventions qui limitent l'utilisation inappropriée et la surutilisation d'antibiotiques, la prise d'antibiotiques par automédication sans les directives d'un clinicien

- compétent, et l'utilisation non thérapeutique d'antibiotiques en tant que stimulateurs de croissance dans le cas du bétail peuvent conserver le potentiel de protection des antimicrobiens.(103)
- Il est possible que l'avancement des interventions en matière de santé publique telles que le lavage des mains et l'accès à de l'eau potable permette de réduire le risque de propagation des maladies, particulièrement dans les pays en développement.(104) Par exemple, une revue ayant examiné environ 400 événements liés à la santé publique d'ordre international a révélé que l'effondrement (ou l'absence) de l'infrastructure de santé publique constituait le facteur déterminant dans la plus grande proportion des éclosions (39,5 %); le manque d'hygiène représentait à lui seul une proportion de 23 % de toutes les éclosions.(105)
  - c) *Élaborer des outils et des structures de gouvernance adéquats aux fins de prise de décisions*
    - L'élaboration d'un cadre éthique pour orienter une prise de décisions équitable et transparente, qui est renforcée par des mécanismes d'imputabilité, peut contribuer à garantir que les stratégies d'intervention réduisent les risques pour la santé de chacun, particulièrement les personnes faisant partie des groupes vulnérables et exposés.(106)
    - Il est possible de soutenir des processus qui favorisent la planification à long terme et la définition des priorités équitables et qui impliquent tous les intervenants pertinents afin d'établir des mécanismes préétablis pour réviser des décisions et communiquer des renseignements exacts et en temps opportun au public.(106;107)
    - La conception d'interventions qui sont directement inspirées des approches et des besoins locaux peuvent contribuer à combler l'écart entre les processus décisionnels et les actions à l'échelle locale et mondiale.(89)
- 2) Facteurs de protection économiques**
- a) *Améliorer les systèmes commerciaux et institutions commerciales*
    - Les instruments tels que le RSI et les Directives pour des économies fonctionnelles en cas de pandémie (2007) de l'APEC garantissent et protègent les mouvements commerciaux au-delà des frontières. Ces types d'outils permettent d'appuyer les besoins essentiels continus de la vie quotidienne et la viabilité des économies où les pandémies se produisent.
    - Les codes sanitaires pour les animaux terrestres et aquatiques de l'Organisation mondiale de la santé animale établissent des normes pour l'amélioration de la santé animale et de la santé publique vétérinaire à l'échelle planétaire, y compris les normes pour le commerce international sécuritaire (des mammifères, des oiseaux, des abeilles, des amphibiens, des crustacés, des poissons et des mollusques) et des produits connexes.(108;109)
    - La préparation de plans pour garantir le fonctionnement des services essentiels afin de soutenir l'infrastructure (ex. : les fournisseurs de soins de santé, d'énergie, d'eau et de produits alimentaires), le carburant, la production essentielle (ex. : les aliments et médicaments) et les institutions clés (ex. : les gouvernements, banques, marchés, ports de commerce et de circulation) en période d'éclosion peut permettre de maintenir la résilience des systèmes durant les pandémies.(110)
  - b) *Lutter contre la corruption*
    - L'établissement de mesures de protection supplémentaires contre les pratiques de corruption qui peuvent survenir en période de pandémie peut contribuer à stabiliser les échanges de biens et de services légitimes.(110)

**3) Facteurs de protection environnementaux**

- a) *Concevoir des programmes de surveillance à l'interface des écosystèmes humains-animaux*
  - Les réseaux réguliers de surveillance de l'environnement et des animaux assurent le suivi et rendent compte de l'apparition de zoonoses.(111)
- b) *Préserver l'équilibre au sein des écosystèmes pour assurer le maintien interdépendant de la santé et de la biodiversité*
  - En augmentant les connaissances actuelles sur les changements dans les écosystèmes et leurs effets sur la santé humaine et animale, il sera possible d'améliorer la capacité des décideurs à prédire la prochaine pandémie humaine. Le fait de savoir comment les microorganismes

- changent chez les populations humaine et animale à la suite de changements liés aux voyages, à l'environnement et aux écosystèmes peut aider à cerner les facteurs de risque pandémique.
- c) *Soutenir la résilience dans les environnements et la capacité de s'adapter aux changements*
- Différents facteurs peuvent contribuer à la résilience, tels que le contrôle des zoonoses à transmission vectorielle grâce aux efforts combinés des cliniciens et des responsables de la santé publique pour traiter les patients et pour promouvoir des comportements susceptibles de réduire au minimum le risque d'infection, ainsi que les efforts des écologistes, des urbanistes et des entomologistes médicaux pour conseiller le développement et le rétablissement des communautés écologiques, de même que du contrôle vectoriel afin de renverser les facteurs écologiques de la transmission.(112)
  - En reconnaissant la variabilité des pandémies et la nécessité d'une planification souple, il est possible de favoriser la résilience aux pandémies.(30;31;113)

**Les programmes, accords en matière de systèmes de santé et stratégies de mise en œuvre actuels ne sont peut-être pas optimaux**

**Les programmes et plans peuvent limiter la capacité de lutter contre de futures pandémies**

La communauté internationale a réussi à augmenter considérablement sa capacité à lutter contre de futures pandémies mondiales. Au cours des dix dernières années en Amérique du Nord seulement, les nouvelles stratégies de préparation en cas de pandémie comprenaient les suivantes : le Plan canadien de lutte contre la pandémie d'influenza dans le secteur de la santé (2006), le U.S. Department of Health and Human Services Pandemic Influenza Plan (2005), le Plan nord-américain contre l'influenza aviaire et la pandémie d'influenza (2007), et un nouveau Plan nord-américain contre l'influenza animale et la pandémie d'influenza (2012). En fait, depuis 2011, 158 pays des quatre coins du monde avaient élaboré des plans de préparation en cas de pandémie, dont la plupart étaient fondés sur la prévision d'une éclosion de la grippe H5N1.(37) Malgré ces avancements, il n'est pas clair combien de plans de préparation sont opérationnels à l'échelle du pays en raison de l'absence d'évaluation, mais il est peu probable que tous les pays aient la capacité institutionnelle de mettre en œuvre leurs plans en situation d'urgence.(54) Cela est particulièrement le cas de nombreux pays en développement qui n'ont pas la capacité suffisante pour appuyer les programmes d'hygiène de base, sans parler des plans de préparation en cas de pandémie à l'échelle des systèmes.(105) Par conséquent, bien que le grand nombre de plans et de stratégies en cours d'élaboration pour lutter contre les pandémies soit louable et important, beaucoup d'entre eux sont probablement loin d'être entièrement mis en œuvre.

De plus, il se peut que les conceptions classiques de la planification de la santé mondiale (ex. : des programmes verticaux propres aux maladies) aient sapé les infrastructures de santé publique et le développement des systèmes de santé à long terme, diminuant ainsi la capacité des systèmes de santé des pays en développement de faire face aux futures pandémies mondiales.(114) Les plans actuels n'ont pas modifié fondamentalement les dynamiques entre les humains et l'environnement à l'échelle que certains experts affirment nécessaire, car les plans mettent l'accent sur l'intervention après l'apparition d'une pandémie plutôt que sur la prévention.(105) Aussi, les plans de préparation n'abordent pas entièrement les principaux facteurs de l'émergence d'une pandémie, oubliant souvent de tenir compte de diverses stratégies pour atteindre une approche systémique efficace permettant de donner suite à tous les facteurs et acteurs pouvant influencer les origines de la pandémie, l'intervention face à cette dernière et le rétablissement connexe dans un contexte particulier. Par exemple, les méthodes pour renforcer les laboratoires de diagnostic en santé animale, la formation des vétérinaires en santé publique et vice versa (ex. : l'épidémiologie pour la surveillance des maladies, le dépistage des éclosions, les enquêtes et les interventions), l'introduction de mesures de biosécurité sur les fermes, la sensibilisation des chasseurs de viande de brousse au sujet des risques de maladies, et la collaboration avec les industries extractives, la société civile et les médias concernant les nouvelles « souches » de maladies infectieuses ont tous été identifiés comme des actions possibles permettant de réduire le risque d'émergence de nouveaux pathogènes dans certains milieux.(105) Au cours des dernières années, les

demandede renforcement des systèmes de santé visaient à combler certains écarts, bien qu'une mise en œuvre entière n'ait pas été encore observée, particulièrement dans les pays en développement.(115)

Même si de nombreuses données de recherche reconnaissaient le rôle essentiel des collectivités dans la planification des pandémies et les interventions connexes, beaucoup de plans de préparation en cas de pandémie ne soutiennent pas à l'heure actuelle l'épidémiologie participative et d'autres stratégies d'innovation qui englobent des approches ascendantes fondées sur les collectivités à l'égard de la surveillance de la santé et de la gestion des maladies.(89;116;117) Malgré la reconnaissance grandissante du rôle des citoyens non experts en tant que participants à la prise de décisions relatives aux systèmes de santé, la disponibilité des technologies novatrices pour la réalisation d'analyses situationnelles en temps réel durant des pandémies est limitée. Par exemple, dans l'évaluation menée par Lajous *et al.* des technologies de téléphonie cellulaire comme outils potentiels de surveillance et de diffusion d'information pendant l'éclosion de la grippe H1N1, il a été conclu que de tels outils non structurés permettant de colliger des données additionnelles peuvent constituer un complément pratique, peu coûteux et opportun à la surveillance traditionnelle lorsqu'ils sont déployés de façon minutieuse.(118) Pourtant, aujourd'hui, on fait peu mention des technologies mobiles dans les plans de surveillance ou de préparation en cas de pandémie. Les technologies de téléphonie mobile se sont pourtant révélées fructueuses pour habiliter les citoyens ordinaires dans les pays en développement à faire des choix autonomes au sujet de leur prise en charge du VIH/sida, et ont été reconnues comme des outils pouvant changer la donne en améliorant la gestion des crises liées à la santé.(119)

De plus, le rôle des médias sociaux dans la surveillance des pandémies et les interventions connexes n'a pas été pleinement pris en considération dans les plans de préparation modernes malgré la reconnaissance de leur rôle dans l'accélération de l'accès à l'information en période de crise mondiale. Par exemple, le nombre d'abonnés du compte Twitter des Centers for Disease Control and Prevention (CDC) a augmenté, passant de 2 500 avant l'éclosion de la grippe H1N1 à 370 000 à la fin juin 2009.(120) Cette situation suppose une utilisation des médias sociaux pour communiquer avec un grand nombre de personnes, de même qu'un intérêt de la part des citoyens à recevoir des renseignements opportuns sur la santé. Durant la grippe H1N1, les CDC se sont servi de sept types d'outils de médias sociaux : boutons et badges, cartes électroniques, Flickr, Twitter, Facebook, YouTube, widgets et balados.(121) Les responsables des pandémies n'ont pas encore pris sérieusement en considération le potentiel des médias sociaux, ni appliqué officiellement les leçons tirées à la communication des risques et aux stratégies de surveillance et de collecte de données en temps réel.

### **Les accords en matière de systèmes de santé compliquent les choses également**

Le défi de renforcer la capacité afin de lutter adéquatement contre les pandémies exige de reconnaître la façon dont les arrangements relatifs à la prestation de services, les arrangements financiers et les arrangements de gouvernance au sein des systèmes de santé peuvent influencer les actions en aval. Les arrangements de gouvernance à l'échelle mondiale doivent aussi être pris en considération.

#### *Les arrangements relatifs à la prestation de services au sein des systèmes de santé*

La capacité des systèmes de santé à prendre en charge un nombre supplémentaire de patients durant des pandémies est extrêmement restreinte étant donné que les établissements fonctionnent constamment à un rendement presque maximal avec des ressources limitées (p. ex. il est souvent difficile d'offrir un accès aux traitements de haute technologie, aux évaluations épidémiologiques, à des lits d'hôpitaux et à des ressources humaines supplémentaires ou à des analyses en laboratoire par des experts dans le cadre d'événements imprévisibles)(16). La capacité limitée des laboratoires d'effectuer des tests de diagnostic rapides à une grande échelle réduit le nombre d'échantillons pouvant être examinés chaque jour. De plus, la capacité d'intensification des diagnostics est parfois inadéquate et non appuyée par les ressources appropriées et les cadres juridiques. Par exemple, pendant une éclosion de la grippe aviaire H7N3 dans la vallée du Fraser en Colombie-Britannique en 2004, le gouvernement fédéral canadien a seulement été capable de confirmer les

résultats dans un laboratoire à Winnipeg, causant un retard de presque 48 heures dans le diagnostic de confirmation qui peut avoir compromis l'efficacité des stratégies de confinement d'une pandémie.(122) Au cours de l'élosion de la grippe H1N1 au Mexique, il n'y avait également pas suffisamment de laboratoires aux fins d'analyse, et les laboratoires existants étaient mal équipés, limitant ainsi la qualité et la diversité des renseignements pouvant être recueillis.(14)

De plus, la résilience des collectivités ainsi que l'infrastructure et les ressources liées à la prévention des pandémies sont difficiles à maintenir pendant la période interpandémique lorsque l'enjeu n'est pas une priorité politique. Il est difficile de justifier l'investissement continu dans la préparation en cas de pandémie étant donné que les praticiens de la santé publique font face à d'importants défis pour ce qui est de mesurer les résultats des efforts de prévention (p. ex. quantifier le nombre d'agents pathogènes qui n'ont pas atteint un niveau pandémique en raison des programmes efficaces de la lutte préventive), et qu'ils doivent donner suite à de nombreux autres problèmes pressants en matière de santé publique et disposent de tellement peu de ressources pour intervenir. En outre, les systèmes locaux de prestation des soins de santé n'ont souvent pas réussi à maintenir la surveillance, la contrôle et l'évaluation de manière continue afin de cerner et de protéger les collectivités vulnérables.(123;124)

#### *Les arrangements financiers au sein des systèmes de santé*

Dans les pays fédéraux comme le Canada, la gouvernance de la pandémie constitue un défi lorsque les services de santé sont au moins partiellement financés par une juridiction (p. ex. sur le plan fédéral au moyen de transferts en espèces et de transferts de points d'impôt aux provinces et aux territoires) et lorsque la prestation effective des services est fournie par une autre juridiction (p. ex. la responsabilité provinciale/territoriale)(125). Dans un examen de l'intervention du gouvernement fédéral canadien face à la grippe H1N1, il a été noté que les arrangements financiers actuels ne sont pas suffisamment souples pour lancer rapidement la planification stratégique, le financement et la coordination d'une intervention nationale.(12) Le manque de fonds de prévoyance de la part du gouvernement fédéral et l'absence de mécanismes permettant de fournir des fonds urgents pour des propositions de projets empêchent le lancement de projets de recherche rapide à d'autres niveaux juridictionnels.(12) En outre, le gouvernement ne disposait pas de suffisamment de processus normalisés pour établir rapidement des priorités de recherche pendant une pandémie et pour évaluer de façon critique les propositions de financement de la recherche par rapport aux priorités.(12) Il est probable que ces inefficacités existent également dans d'autres juridictions fédérales.

Tous les pays ont fait face à des problèmes de répartition en matière de financement d'initiatives dans les régions rurales et éloignées pendant la pandémie de grippe H1N1.(12;14;101) Les gouvernements ne disposent pas suffisamment de procédures et de mécanismes pour allouer le financement d'une manière équitable parmi les groupes désavantagés en période de crise de santé publique.(12;14) Les modes de financement des services de soins généraux et de traitement peuvent aussi être particulièrement inéquitables dans les pays où il n'y a aucune assurance-maladie et où de nombreuses personnes ne sont pas assurées. Ce problème est aggravé par le taux élevé de non assurés parmi les gens à faibles revenus (en septembre 2013, 24,9 % des ménages américains gagnant moins de 25 000 \$ n'avaient pas souscrit à une assurance par rapport à 15,4 % de l'ensemble de la population), surtout compte tenu du fait que ce groupe socioéconomique porte aussi un fardeau plus lourd en matière de comorbidité que les groupes plus riches.(126)

#### *Les arrangements de gouvernance au sein des systèmes de santé*

La non-communication de l'information et la non-coordination des actions au niveau gouvernemental peuvent nuire au processus de gestion efficace des interventions face à une pandémie. Par exemple, avant l'élosion de la grippe H1N1 au Canada, un accord a été établi qui comprenait une annexe sur l'échange d'information de surveillance (des données épidémiologiques et de laboratoire). Cette annexe a été approuvée par la plupart des juridictions. Toutefois, durant la pandémie, le fait qu'aucun mécanisme d'application n'était

en place pour garantir les processus d'échange d'information transparent entre les provinces et le gouvernement fédéral est devenu problématique. Bien que des données aient été échangées antérieurement, il n'existe actuellement pas d'engagement à échanger de l'information dans l'éventualité d'une future pandémie.(12) Au Mexique, il a été constaté que la loyauté envers les partis politiques était nuisible à l'efficacité des interventions face à la grippe H1N1, et que les litiges entre les ministères ont empêché un échange fluide d'information entre les agents responsables.(14) Il a été déclaré que la coordination était limitée au début de l'éclosion de la grippe H1N1 entre les ministères mexicains de la Santé, de l'Agriculture, de l'Élevage, du Développement rural, des Pêches et de l'Alimentation, de la Protection civile, et de la Défense, ce qui a entraîné un retard dans la surveillance et l'évaluation de la pandémie.(14)

La rapidité de l'échange d'information peut être un autre obstacle à la prise de décisions fondée sur des données probantes en période de pandémie. Le renforcement de la capacité de surveillance nationale a toujours été reconnu comme un défi pour l'Agence de la santé publique du Canada.(12) Durant la pandémie de grippe H1N1, l'Agence a connu des difficultés liées à sa capacité de surveillance, y compris une insuffisance de données en temps réel sur les variables épidémiologiques et de ressources épidémiologiques pour examiner les données de surveillance.(12) Aux États-Unis, Stoto (2012) a constaté qu'un retard de presque deux mois entre le nord-est et le sud du pays pendant la période de pointe de l'automne dans certaines données de surveillance semblait refléter en partie les différences régionales dans les préoccupations relatives à la grippe H1N1, plutôt que les différences réelles dans les taux d'infection à la grippe H1N1. Une analyse plus poussée a permis de révéler des problèmes sous-jacents avec les systèmes de surveillance aux É.-U., particulièrement leur dépendance sur le comportement des patients et des fournisseurs (qui est influencé par un contexte de l'information en évolution), pouvant limiter la connaissance de la situation dans le cadre de futures urgences en santé publique.(101) Le fossé entre le financement fédéral et l'administration étatique/territoriale des services de soins de santé comprenait aussi une prise de décisions au niveau des fournisseurs. Par exemple, même si le Comité de la grippe pandémique et le Comité consultatif spécial fédéral, provincial et territorial sur le virus de la grippe H1N1 au Canada ont essayé de parvenir à un consensus à l'échelle nationale, rien n'obligeait chaque province et territoire en particulier à mettre en œuvre l'orientation convenue. Certains commentateurs ont affirmé que les processus de consultation à l'échelle fédérale/provinciale/territoriale ont provoqué des retards dans la prise de décisions et ont eu un effet direct sur la capacité des professionnels de première ligne à répondre aux besoins urgents de leurs patients en matière de santé.(12)

Enfin, le fait de ne pas reconnaître que la santé est de plus en plus influencée par les décisions prises dans d'autres sphères mondiales d'élaboration des politiques, telles que celles régissant le commerce international, les investissements, l'éducation, la migration et l'environnement, nuit à certaines interventions des systèmes de santé face à l'émergence de pandémies. Par exemple, un manque de législation officielle accordant au gouvernement fédéral le droit à un accès garanti aux données de surveillance afin d'associer ce qui se passe relativement aux interventions dans les secteurs de la santé des animaux domestiques et sauvages aux pandémies dans les secteurs de la santé (aux niveaux local, provincial/territorial, régional et fédéral), entre les secteurs de la santé et d'autres secteurs (tels que les secteurs de l'éducation, de l'environnement, du travail, du transport, du commerce, des médias et de la justice) et auprès des acteurs du secteur public, du secteur privé et de la société civile, a empêché la concrétisation d'une action intersectorielle en période d'éclosion.(127) Les possibilités limitées d'établir des relations et la communication irrégulière entre les secteurs ont également contribué au manque de confiance entre les autorités des différents secteurs (y compris les secteurs public, privé et de la société civile) et dans l'ensemble des différents niveaux d'administration, se rapportant possiblemement à la façon dont l'intervention en cas de pandémie est gérée et les services sont offerts.(128;129) Aujourd'hui, les acteurs de la santé sont en grande partie mal équipés pour s'assurer que les préoccupations en matière de santé soient bien prises en considération dans les sphères essentielles d'élaboration des politiques, ce qui suppose que les possibilités de renforcer l'action interdisciplinaire et entre les diverses juridictions ainsi qu'une approche délibérément inclusive en période d'émergence de pandémie ne sont pas entièrement exploitées.(130)

### *Les arrangements de gouvernance à l'échelle mondiale*

Bien que le Règlement sanitaire international révisé ait été considéré comme un jalon bien nécessaire pour le renforcement de la capacité d'intervention en cas de pandémie dans les pays en développement, en réalité, de nombreux pays n'ont pas respecté le délai de mise en œuvre de juin 2012 et ont demandé une prolongation de deux ans afin de poursuivre l'intensification et l'évaluation de la capacité nationale en matière de préparation à une pandémie.(131) Il est devenu apparent que de nombreux États membres de l'OMS ne disposent pas de la capacité adéquate pour ce qui est de la recherche, de la main-d'œuvre, des laboratoires ou de l'infrastructure pour appuyer les interventions à large spectre en cas de pandémie.

De plus, la communication ouverte et les réseaux de coordination ont été associés à la capacité d'un pays de renforcer la confiance, d'entreprendre une gestion efficace des crises et d'élaborer des stratégies de préparation en cas d'urgence en collaboration avec d'autres gouvernements.(132) La communication appropriée de l'éclosion et l'échange d'information durant une pandémie peuvent atténuer la confusion et la panique, accroître la confiance envers les responsables des systèmes de santé et éclairer davantage les décideurs des pratiques exemplaires et des prochaines étapes.(133) Une coordination mondiale adéquate pourrait permettre de réduire le dédoublement des ressources et d'établir des partenariats aux fins d'intervention face à une future pandémie(134). Toutefois, la capacité actuelle ne supporte pas ce niveau de communication rationalisée. Par exemple, la transparence du Mexique pendant la grippe H1N1 a été louangée, de même que son grand degré de coopération avec d'autres pays, particulièrement au Canada et aux États-Unis. Cependant, malgré la gestion compétente des relations avec le public et les médias exercée par ce pays, de nombreux problèmes politiques, économiques et culturels ont eu un effet sur les communications internes entre les ministères, et on a largement compté sur les relations personnelles plutôt que sur les plans de communication officiels pour coordonner les efforts auprès des collègues canadiens et américains.(14)

Un autre obstacle au renforcement efficace de la capacité sur le plan mondial pour la gestion des pandémies est le grave manque de fonds disponibles pour appuyer les États membres de l'OMS. Par exemple, le budget estimatif de l'OMS alloué pour la grippe est de 7,7 millions de dollars, un montant qui équivaut à moins d'un tiers du montant affecté par la Ville de New York aux urgences en matière de santé publique.(54) Il est peu probable que les pays en développement soient en mesure de financer par eux-mêmes les projets de préparation en cas de pandémie et de surveillance connexe. L'insuffisance de fonds affectés à la préparation en cas de pandémie et au renforcement de l'ensemble du système de santé est aggravée par la hausse du financement « multi-bi » permettant aux donateurs de transférer des fonds complémentaires – réservés à des secteurs, à des priorités de recherche, à des thèmes, à des régions ou à des pays particuliers – par l'intermédiaire d'organismes multilatéraux des Nations Unies et de la Banque mondiale.(114)

### **Certains plans d'action acceptés n'ont pas été entièrement mis en œuvre**

Il y a des initiatives prometteuses en cours, mais des améliorations doivent être apportées à certains domaines dans le cadre de leur mise en œuvre. Par exemple, en 2006, l'OMS visait à produire suffisamment de vaccins contre la grippe pour immuniser deux milliards de personnes d'ici 2015, et espérait que les vaccins seraient commercialisés six mois après le transfert de la souche vaccinale prototype aux fabricants des vaccins pendant les pandémies de grippe mondiales. Comme indicateur de la difficulté à atteindre cet objectif, au 1<sup>er</sup> décembre 2009, fin de l'étape de six mois dans le cas de la pandémie de grippe H1N1, la production mondiale avait juste atteint 534 millions de doses et la capacité se limitait principalement aux pays développés.(135) Dans le même ordre d'idées, même s'il y a eu une préconisation du mouvement « Une seule santé », la mise en œuvre de cette initiative est lente puisqu'il n'existe aucun budget défini précis parmi les organismes gouvernementaux, et les organismes pertinents se disputent les fonds.(105) Dans l'ensemble, la conclusion du rapport de 2011 du Comité d'examen sur le fonctionnement du Règlement sanitaire international (2005) venait tristement nous rappeler que le monde n'est pas prêt à faire face à une grave pandémie de grippe ou à toute autre urgence de santé publique mondiale semblable, menaçante et durable. Malgré les mécanismes actuels à l'appui des

interventions en cas de pandémie, les systèmes de santé à tous les niveaux sont actuellement mal équipés pour lutter contre les pandémies graves.(37)

#### **Autres observations touchant à l'équité concernant le problème**

Comme il a été mentionné précédemment, les pandémies semblent avoir un effet disproportionné sur certains groupes démographiques par rapport à d'autres groupes. Plus particulièrement, des effets notables sont observés chez les personnes vivant dans des régions éloignées et celles souffrant de problèmes de santé préexistants.(136) Bien que les gens vivant dans des régions éloignées courent un risque moins élevé d'être exposés à des maladies infectieuses qui apparaissent dans des régions urbaines, une fois que les pathogènes sont transmis aux collectivités éloignées, les habitants disposent de beaucoup moins de possibilités d'accès rapides à des tests de diagnostic et à des services de soins de santé, comme ce fut le cas dans les collectivités des Premières nations du Manitoba durant la pandémie de grippe H1N1.(137) De plus, les personnes vivant dans des régions éloignées sont rarement prises en considération dans les stratégies de prévention (p. ex. la distribution des vaccins). En outre, il se peut que l'hygiène et l'épuration des eaux soient insuffisantes dans les régions éloignées, augmentant de beaucoup le risque d'exposition des résidents aux agents pathogènes transmis par l'eau.(137) Les collectivités rurales sont essentielles au fonctionnement de certaines industries de base dont on risque de fermer les portes ou de cesser les activités en période de pandémie (p. ex. industries agricoles et alimentaires). L'expérience de la grippe H1N1 a souligné l'importance d'avoir des activités de préparation et d'intervention adaptées pour les collectivités éloignées et isolées.(12;14)

Les gens souffrant de plus d'un problème de santé chronique préexistant sont également touchés de façon disproportionnée par certaines maladies infectieuses, car ils courent un plus grand risque de développer une maladie grave ou de présenter des complications découlant d'infections pathogènes. Les personnes âgées et celles souffrant de maladies cardiovasculaires ou d'autres maladies chroniques sont particulièrement à risque au sein de cette catégorie. Par exemple, la mortalité excédentaire associée aux pneumonies ou aux gripes est considérablement plus élevée chez les personnes séropositives durant la saison grippale.(138) Le VIH ou une autre co-infection immunodéprimante avec un virus pandémique peut être associé à des infections plus graves chez les groupes de population ayant des maladies concomitantes.(55)

## **TROIS ÉLÉMENTS D'UNE APPROCHE GLOBALE POUR FAIRE FACE AU PROBLÈME**

De nombreux éléments peuvent être choisis comme point de départ pour les discussions. Pour promouvoir la discussion sur les avantages et les inconvénients des solutions potentiellement viables, nous avons choisi trois éléments (parmi plusieurs) d'une approche globale pour renforcer la capacité des systèmes de santé nationaux pour lutter contre de futures pandémies mondiales. Ces éléments ont été éclairés par des revues de la littérature, des entrevues avec des informateurs-clés et des consultations avec le comité directeur, puis ont été élaborés afin de susciter les échanges.

Ces éléments sont les suivants : 1) accroître la capacité des systèmes de santé nationaux à déceler les facteurs de risque de pandémie, à cerner les agents pathogènes responsables, à caractériser les nouvelles maladies et à suivre leur évolution; 2) renforcer la capacité des parties prenantes et des décideurs nationaux, de même que du public, afin qu'ils interviennent selon la variabilité des pandémies; 3) renforcer le système de gouvernance en matière de pandémie mondiale, y compris une communication, une collaboration et une cohérence des politiques accrues avec d'autres gouvernements nationaux et organismes internationaux en période de pandémie.

Les trois éléments ont été élaborés et sélectionnés en consultation avec le Comité directeur et les informateurs clés ayant une expertise en préparation en cas de pandémie, en contrôle des maladies infectieuses, en épidémiologie ou dans un domaine connexe. Ces éléments ne visent pas à être mutuellement exclusifs. Ils pourraient être mis en œuvre simultanément ou séquentiellement, ou des composantes de chaque élément pourraient être réunies pour formuler un nouveau (quatrième) élément. Ils sont présentés séparément afin de favoriser les discussions au sujet de leurs composantes respectives, de leur importance ou priorité relative, de leur interdépendance et de leur potentiel (ou de leur nécessité) de mise en séquence.

Dans la partie suivante de la synthèse d'information, nous examinons les données de recherche disponibles au sujet de chaque élément. Bien que certaines données de recherche ne portent pas précisément sur les pandémies, elles ont été incluses puisqu'elles peuvent fournir des points de vue pertinents et susciter des réflexions sur chaque élément. La priorité est mise sur ce que l'on sait de ces éléments d'après ce que les revues systématiques, de même que les évaluations économiques ou études de coûts, ont permis de mettre en lumière. Nous présentons les résultats des revues

### **Encadré 4 : Mobiliser les données de recherche pertinentes aux éléments d'une approche globale pour faire face au problème**

Les données de recherche disponibles sur les éléments d'une approche globale pour faire face au problème ont été obtenues essentiellement auprès de Health Systems Evidence ([www.healthsystemsevidence.org](http://www.healthsystemsevidence.org)), qui est une base de données mise à jour continuellement et recensant plus de 3 000 revues systématiques et plus de 1 600 évaluations économiques des arrangements financiers, arrangements relatifs à la prestation de services et arrangements de gouvernance au sein des systèmes de santé. Les revues ont été choisies en cherchant dans la base de données des documents qui traitent de chacun des éléments et sous-éléments.

Dans la mesure du possible, les auteurs ont tiré leurs conclusions à partir de ces revues. Certaines revues ne contenaient aucune étude, malgré une recherche exhaustive (c.-à-d. qu'il s'agissait de revues « vides »), alors que d'autres concluaient à une incertitude substantielle liée aux éléments, d'après les études choisies. Lorsque c'était pertinent, des mises en garde ont été faites quant aux conclusions des auteurs, en fonction des évaluations de la qualité des revues, de l'applicabilité locale des constats, des observations sur l'équité et de la pertinence face à l'enjeu. (Se reporter aux annexes pour une description complète de ces évaluations.)

Il peut être tout aussi important de savoir ce que nous savons et ce que nous ne savons pas. Face à une revue vide, une incertitude importante ou des préoccupations soulevées par la qualité et l'applicabilité locale ou le manque d'attention aux facteurs liés à l'équité, nous pourrions recommander plus de recherches primaires ou chercher à appliquer une option et concevoir un plan de surveillance et d'évaluation dans le contexte de sa mise en œuvre. Face à une revue publiée il y a de nombreuses années, nous pourrions en commander la mise à jour si le temps le permet.

Aucune autre donnée de recherche n'a été cherchée au-delà de ce qui était inclus dans les revues systématiques. Les personnes intéressées à mettre en œuvre un élément particulier pourraient tenter d'obtenir une description plus détaillée de cet élément ou d'autres données de recherche sur cet élément.

systématiques ainsi qu'une évaluation à savoir si la qualité de leur méthodologie (à l'aide de l'outil AMSTAR)(139) est élevée (scores de 8 ou plus sur un score possible de 11), moyenne (scores de 4 à 7) ou faible (scores inférieurs à 4) [voir l'annexe en anglais pour obtenir de plus amples renseignements sur le processus d'évaluation de la qualité].

**Élément 1 : Accroître la capacité des systèmes de santé nationaux à déceler les facteurs de risque de pandémie, à cerner les agents pathogènes responsables, à caractériser les nouvelles maladies et à suivre leur évolution**

Le premier élément comprend l'amélioration de la capacité de surveillance des systèmes de santé nationaux, comme la capacité à déceler les facteurs de risque de pandémie, à cerner les pathogènes responsables, à caractériser les nouvelles maladies et à suivre leur évolution. Cet élément peut inclure les actions suivantes :

1. accroître la capacité de surveillance continue des systèmes à déceler, à cerner et à analyser les facteurs de risque d'émergence et les éclosions de maladies précoces, et à suivre efficacement l'évolution de ces maladies (p. ex. épidémiologie, manifestations cliniques, gravité, taux de transmission);
2. intégrer les programmes de surveillance descendants (« top-down ») aux approches ascendantes (« bottom up ») pour assurer le suivi et la réduction des risques (p. ex. à l'aide de l'épidémiologie participative) et surmonter les obstacles juridiques actuels en ce qui concerne l'échange d'information recueillie dans l'ensemble des secteurs et des ministères (p. ex. les systèmes de surveillance météorologique décelant les changements climatiques peuvent éclairer les tendances relatives aux maladies à transmission vectorielle et pourraient être mieux intégrés au sein des réseaux de surveillance des systèmes de santé);
3. renforcer la capacité de collecte, d'analyse et d'évaluation partagées et rapides des données par les décideurs à tous les niveaux juridictionnels grâce aux technologies de l'information et des communications améliorées, comme par l'intermédiaire de plateformes qui permettraient aux autorités de toutes les juridictions (éloignées et urbaines) d'accéder aux données nationales à mesure qu'elles sont produites, y compris la capacité de mettre à jour de façon continue les synthèses de données probantes au sein des systèmes de surveillance;
4. consacrer des fonds aux systèmes de gestion des connaissances ainsi qu'aux systèmes d'information et de surveillance;
5. chercher à améliorer les systèmes mondiaux de surveillance, et de gestion des éclosions et d'enquête connexe, particulièrement dans les pays à haut risque; et
6. établir des équipes de collaboration interprofessionnelles chargées d'assurer la surveillance de routine, particulièrement pour ce qui est des éclosions de zoonoses (p. ex. recourir à l'expertise des praticiens, des cliniciens, des épidémiologistes et des vétérinaires de la santé publique), afin de renforcer les liens avec le système de surveillance humaine et animale (p. ex. en utilisant l'initiative Une seule santé dans le cadre de l'approche).

Nous avons trouvé treize revues systématiques dans lesquelles il est possible de puiser pour inspirer certaines composantes de l'élément 1. Trois observations clés peuvent être faites :

- nous avons trouvé cinq revues systématiques précisant les avantages relativement aux principales composantes de cet élément, y compris l'amélioration de la capacité des systèmes de surveillance continue (sous-élément 1), le renforcement de la capacité de collecte, d'analyse et d'évaluation partagées et rapides des données (sous-élément 3), ainsi que l'établissement d'équipes de collaboration interprofessionnelles chargées d'assurer la surveillance de routine, particulièrement pour ce qui est des éclosions de zoonoses (sous-élément 6);
- nous n'avons trouvé aucune revue systématique qui se rapporte à l'intégration des programmes de surveillance descendants aux approches ascendantes pour assurer le suivi et la réduction des risques (sous-élément 2), à l'affectation de fonds aux systèmes de gestion des connaissances ainsi qu'aux systèmes d'information et de surveillance (sous-élément 4), et à la tentative d'améliorer les systèmes mondiaux de

- surveillance, et de gestion des éclosions et d'enquête connexe, particulièrement dans les pays à risque élevé (sous-élément 5);
- une revue systématique est en cours et pourrait préciser la façon d'intégrer les programmes de surveillance descendants aux approches ascendantes pour assurer le suivi et la réduction des risques au moyen de l'épidémiologie participative (sous-élément 2), en examinant l'efficacité des systèmes de surveillance et des interventions communautaires dans l'identification des infections zoonotiques émergentes et réémergentes et dans la lutte contre celles-ci.(140)

Le tableau 1 est un résumé des principaux constats tirés de la synthèse des données de recherche. Pour de plus amples renseignements concernant les revues systématiques présentées au tableau 1 (ou pour obtenir leur référence bibliographique), il faut consulter l'annexe 1 qui fournit une description plus détaillée des revues.

**Tableau 1 : Résumé des principaux constats découlant des revues systématiques se rapportant à l'élément 1 : Accroître la capacité des systèmes de santé nationaux à déceler les facteurs de risque de pandémie, à cerner les agents pathogènes responsables, à caractériser les nouvelles maladies et à suivre leur évolution**

Catégorie de constat	Résumé des principaux constats
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Accroître la capacité de surveillance continue des systèmes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente et de qualité moyenne a révélé plusieurs avantages dans le cas des systèmes de surveillance électroniques :(141) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ un degré d'utilité moyen à élevé pour déceler les infections nosocomiales;</li> <li>■ les données proviennent de bases de données existantes après avoir été recueillies pour d'autres utilisations en laboratoire, fins administratives ou services de soins aux patients, alors leur extraction est potentiellement abordable et efficiente;</li> <li>■ les programmes automatisés réduisent jusqu'à 61 % le temps de collecte et d'évaluation des données, ce qui peut possiblement libérer des ressources humaines assurant la surveillance de routine pour procéder aux actions préventives proactives ou aux enquêtes sur les éclosions;</li> <li>■ lorsque l'infection concernée est définie par la présence d'une culture positive, la surveillance électronique devrait signaler une sensibilité à 100 %.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Renforcer la capacité de collecte, d'analyse et d'évaluation partagées et rapides des données</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente et de haute qualité a démontré des avantages relativement aux systèmes de soutien des décisions cliniques et aux systèmes de gestion des connaissances pour ce qui est d'améliorer les mesures du processus de soins de santé dans divers milieux.(142)</li> <li>○ Une revue récente de revues systématiques a démontré des avantages relativement aux systèmes d'information sur la santé pour ce qui est d'améliorer la qualité des soins, mais à un degré variable selon les différents domaines, et n'a toutefois pas révélé d'importantes améliorations dans les secteurs tels que l'utilisation des ressources, le coût des soins de santé et les résultats de santé.(143)</li> </ul> </li> <li>• <b>Établir des équipes de collaboration interprofessionnelles chargées d'assurer la surveillance de routine, particulièrement pour ce qui est des éclosions de zoonoses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente et de faible qualité a révélé des avantages relativement aux soins dispensés en équipe, et ce, en appliquant des lignes directrices de pratique adaptées au contexte local sur les résultats des fournisseurs et des patients.(144)</li> <li>○ Une revue plus ancienne et de faible qualité a fait ressortir des avantages rattachés à la collaboration interprofessionnelle sur les résultats des systèmes de santé, des patients/clients et des fournisseurs, surtout en ce qui concerne les maladies chroniques ou la population ayant des besoins spéciaux.(145)</li> </ul> </li> </ul>
Préjudices possibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun constat</li> </ul>
Coûts ou rapport coût-efficacité en lien avec le <i>status quo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun constat</li> </ul>
Incertitude concernant les avantages et les préjudices possibles (la surveillance et	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il y a incertitude parce qu'aucune revue systématique n'a été recensée. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Consacrer des fonds aux systèmes de gestion des connaissances ainsi qu'aux systèmes d'information et de surveillance</b></li> <li>○ <b>Chercher à améliorer les systèmes mondiaux de surveillance, et de gestion des éclosions et d'enquête connexe, particulièrement dans les pays à haut risque</b></li> <li>○ <b>Intégrer les programmes de surveillance descendants aux approches ascendantes pour assurer le</b></li> </ul> </li> </ul>

<p>l'évaluation seraient alors justifiées si l'élément était retenu)</p>	<p><b>suivi et la réduction des risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il y a incertitude parce qu'aucune étude n'a pu être recensée malgré des recherches exhaustives dans le cadre d'une revue systématique. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sans objet</li> </ul> </li> <li>• Absence d'un message clair des études incluses dans une revue systématique. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Accroître la capacité de surveillance continue des systèmes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une revue plus ancienne et de qualité moyenne portant sur l'utilité potentielle des systèmes de surveillance actuels dans le cas des maladies et des syndromes liés au bioterrorisme a révélé peu de données probantes quant à l'efficacité et un manque d'information sur leurs principales caractéristiques.(146)</li> <li>▪ Une revue plus ancienne et de faible qualité a révélé qu'il existe peu de données probantes pour tirer des conclusions au sujet des principales caractéristiques des systèmes de surveillance dans le cas des nouvelles zoonoses.(147)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Renforcer la capacité de collecte, d'analyse et d'évaluation partagées et rapides des données</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une revue récente et de haute qualité n'a révélé que peu de données probantes à l'égard des effets des systèmes de soutien des décisions cliniques et des systèmes de gestion des connaissances sur les résultats cliniques et les coûts.(142)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Établir des équipes de collaboration interprofessionnelles chargées d'assurer la surveillance de routine, particulièrement pour ce qui est des éclosions de zoonoses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une revue récente et de qualité moyenne n'a permis d'obtenir que peu de données probantes sur les interventions visant à améliorer l'efficacité des équipes (p. ex. simulations, formation fondée sur la gestion des ressources en équipe, formation interprofessionnelle ou formation en équipe).(148)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>Caractéristiques clés de l'élément s'il a été mis en œuvre ailleurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Accroître la capacité de surveillance continue des systèmes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue plus ancienne et de qualité moyenne portant sur l'utilité potentielle des systèmes de surveillance actuels dans le cas des maladies et des syndromes liés au bioterrorisme a cerné trois principales caractéristiques susceptibles de constituer un système de surveillance prometteur : moment opportun, sensibilité élevée et spécificité élevée.(146)</li> </ul> </li> <li>• <b>Renforcer la capacité de collecte, d'analyse et d'évaluation partagées et rapides des données</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente et de haute qualité a cerné neuf caractéristiques associées au succès de la mise en œuvre dans divers endroits (p. ex. pays multiples, environnements de soins ambulatoires et de soins aux malades, milieux universitaires et communautaires) des systèmes de soutien des décisions cliniques et des systèmes de gestion des connaissances :(142) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ système général (c.-à-d. intégration au système de classement ou d'entrée des commandes pour appuyer l'intégration du flux des travaux);</li> <li>▪ interaction avec le système de cliniciens (c.-à-d. fourniture automatique d'aide à la décision dans le cadre du flux des travaux des cliniciens, aucune nécessité d'entrer d'autres données de cliniciens, fourniture d'aide à la décision au moment et à l'emplacement de la prise de décision);</li> <li>▪ contenu de la communication (c.-à-d. formulation d'une recommandation, et non seulement une évaluation, justification de l'aide à la décision en fournissant des données de recherche, et promotion de l'action plutôt que de l'inaction); et</li> <li>▪ caractéristiques auxiliaires (c.-à-d. participation des utilisateurs locaux dans le processus de développement, fourniture des résultats d'aide à la décision aux patients et aux fournisseurs).</li> </ul> </li> <li>○ Une revue récente des revues systématiques portant sur les systèmes d'information sur la santé a décelé les principaux facteurs du succès : le fait de disposer de systèmes internes, de développeurs comme utilisateurs, d'un soutien à la décision intégrée et de pratiques exemplaires, et de régler les problèmes contextuels tels que les connaissances et les perceptions des fournisseurs, les incitatifs et les lois/politiques.(143)</li> </ul> </li> <li>• <b>Établir des équipes de collaboration interprofessionnelles chargées d'assurer la surveillance de routine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente et de qualité moyenne portant sur les structures et processus requis pour établir des collaborations fructueuses entre la santé publique et les soins primaires a révélé les facilitateurs clés au niveau du système(149) : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ participation du gouvernement et concordance;</li> <li>▪ financement, et éducation et formation; et</li> <li>▪ faciliter l'acceptation des praticiens aux fins de collaboration.</li> </ul> </li> <li>○ Cette même revue a également dégagé plusieurs obstacles au niveau du système(149) : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ financement;</li> <li>▪ questions de pouvoir et de contrôle; et</li> <li>▪ infrastructure de l'information.</li> </ul> </li> <li>○ Une revue plus ancienne et de faible qualité a fait ressortir la nécessité d'un soutien accru en matière de réglementation et de législation pour favoriser la cohérence et la clarté des partenariats de collaboration interprofessionnels.(145)</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue plus ancienne et de faible qualité a révélé que le travail en équipe est le plus efficace lorsque les membres ont un objectif bien défini, une bonne communication, de la coordination, des procédures et des protocoles ainsi que des mécanismes efficaces pour la résolution des conflits.(150)</li> <li>○ Cette même revue a permis de conclure que les principaux enjeux liés à la création et au maintien d'un travail d'équipe efficace sont les suivants : absence d'une définition commune des équipes et du travail d'équipe, le lien entre travail d'équipe et collaboration, la gamme de possibilités de collaboration dans un milieu de soins de santé, les facteurs organisationnels, et les répercussions des politiques et des lois actuelles.(150)</li> <li>○ Une revue de faible qualité publiée récemment laisse entendre que les composantes essentielles d'une approche interdisciplinaire dans le domaine de zoonoses émergentes comprennent ce qui suit(151) : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ réseaux sociaux professionnels pour établir des liens officiels et officieux;</li> <li>▪ soutien pour les responsables et intervenants interdisciplinaires passionnés;</li> <li>▪ accent mis sur la création d'une culture de confiance et de respect parmi les disciplines;</li> <li>▪ équipes interdisciplinaires doivent avoir des visions et des problèmes communs; et</li> <li>▪ besoin de réaliser des processus pour assurer un travail collaboratif dans des milieux officiels et officieux.</li> </ul> </li> <li>○ Une revue plus ancienne et de faible qualité portant sur les facteurs qui facilitent ou bloquent la collaboration interprofessionnelle dans des milieux de soins primaires et communautaires a révélé les facteurs de succès suivants(152) : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la structure de l'équipe (c.-à-d. le fait que les membres d'équipe qui sont séparés par l'emplacement peut occasionner une moins grande intégration de leur part auprès de leurs coéquipiers et, par conséquent, limiter le fonctionnement et l'efficacité de l'équipe);</li> <li>▪ la taille et la composition de l'équipe (c.-à-d. niveaux de participation moins élevés au sein des grandes équipes comparativement aux équipes de plus petite taille);</li> <li>▪ le leadership (c.-à-d. un manque de leadership peut entraîner des frustrations chez les membres de l'équipe et mener à de mauvaises décisions);</li> <li>▪ la stabilité (c.-à-d. les équipes composées d'une proportion plus élevée d'employés à temps plein se sont révélées plus efficaces); et</li> <li>▪ les processus des équipes (c.-à-d. réunions d'équipe, buts et objectifs, et vérification) qui améliorent la communication.</li> </ul> </li> </ul>
Opinions et expérience des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune des revues répertoriées ne fournit de renseignements au sujet des opinions et des expériences des parties prenantes concernant les éléments</li> </ul>

## Élément 2 : Renforcer la capacité des parties prenantes et des responsables des politiques nationaux, de même que du public, afin qu'ils interviennent selon la variabilité des pandémies

Le deuxième élément consiste à renforcer la capacité des parties prenantes et des responsables des politiques nationaux, de même que du public, afin qu'ils interviennent selon la variabilité des pandémies susceptibles d'apparaître. Cet élément peut inclure les actions suivantes :

1. améliorer le renforcement de relations, l'apprentissage, la confiance et le transfert des connaissances des chercheurs aux responsables des politiques en rédigeant des résumés vulgarisés sur les données de recherche, en maintenant une bonne communication et en organisant des réunions régulières avant, entre et après les périodes de pandémie;
2. mettre en place des structures de gouvernance flexibles qui permettent aux responsables des politiques et aux parties prenantes d'intervenir selon la variabilité des pandémies et qui aident les décideurs à s'orienter dans l'environnement informationnel complexe qui évolue fréquemment pendant une pandémie (p. ex. au moyen de réseaux professionnels, de la centralisation ou de la décentralisation des pouvoirs en matière des politiques);
3. élaborer une stratégie de communication des risques pour la santé afin d'aider les hommes politiques et le public à prendre conscience de la menace croissante d'une pandémie, de s'y préparer et de s'y adapter, et afin de renforcer la communication entre les institutions gouvernementales nationales, les autres gouvernements nationaux, les organismes internationaux, les organisations du secteur privé et de la société civile, et les principales agences de presse afin de garantir une transmission efficace et transparente de renseignements exacts;

4. mettre en place des autorités largement reconnues considérées comme des sources fiables d'information qui peuvent piloter les actions de communication visant le public pendant les pandémies et qui disposent de plateformes de transfert des connaissances pour faciliter la communication de données complexes aux personnes ayant peu de connaissances dans le domaine de la santé (p. ex. les personnes ayant un statut socio-économique faible, les immigrants et les sans-abri); et
5. concevoir des méthodes pour analyser l'utilité des médias sociaux (p. ex. applications de téléphone cellulaire, alertes automatiques, stratégies de télécommunications bidirectionnelles) afin d'analyser efficacement la situation au sein des plateformes de gestion des pandémies telles que Facebook, Twitter et les technologies d'externalisation ouverte (c.-à-d., « crowdsourcing »).

Il est possible de puiser dans un large corpus de données de recherche synthétisées pour éclairer l'ensemble des composantes du deuxième élément. Deux observations clés peuvent être faites :

- Neuf revues systématiques de moyenne et haute qualité ont montré des avantages pour les principales composantes de cet élément, dont les produits d'information destinés à encourager l'utilisation des données des revues systématiques (sous-élément 1), la mobilisation du public pour éclairer l'élaboration des politiques (sous-élément 2), les stratégies de communication des risques (sous-élément 3) et les messages textes sur les téléphones cellulaires (sous-élément 5).
- Quatre revues systématiques pertinentes sont en cours et pourraient éclairer diverses composantes du deuxième élément : la première étudie l'efficacité des communautés de pratique pour les établissements de santé (sous-élément 2);(153) la deuxième se penche sur les effets des interventions communautaires menées par les coalitions (sous-élément 2);(154) la troisième s'intéresse aux effets des applications de rédaction en collaboration utilisées comme outil de transfert des connaissances dans le secteur des soins de santé (sous-élément 5);(155) et la dernière étudie l'efficacité des interventions sur les technologies mobiles pour améliorer les résultats de santé et des services de santé à l'échelle mondiale (sous-élément 5).(156)

Le tableau 2 est un résumé des principaux constats tirés de la synthèse des données de recherche. Pour de plus amples renseignements concernant les revues systématiques présentées au tableau 2 (ou pour obtenir leur référence bibliographique), il faut consulter l'annexe 2, qui fournit une description plus détaillée de ces revues.

**Tableau 2 : Résumé des principaux constats découlant des revues stratégiques se rapportant au deuxième élément : Renforcer la capacité des parties prenantes et des responsables de politiques nationaux, de même que du public, afin qu'ils interviennent plus adéquatement selon la variabilité des pandémies**

Catégorie de constat	Résumé des principaux constats
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Améliorer le renforcement des relations, l'apprentissage, la confiance et le transfert des connaissances des chercheurs aux responsables des politiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente de haute qualité a montré que les produits d'information conçus pour encourager l'utilisation des données des revues systématiques étaient efficaces dans certaines conditions : le message est simple et clair, le changement est relativement facile à apporter et les utilisateurs des données deviennent de plus en plus conscients que la pratique doit être modifiée.(157)</li> </ul> </li> <li>• <b>Mettre en place des structures de gouvernance flexibles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trois revues démontrent les avantages de la mobilisation du public : sensibilisation du public et amélioration de sa compréhension et de ses compétences.(158-160)</li> </ul> </li> <li>• <b>Élaborer une stratégie de communication des risques pour la santé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue ancienne de qualité moyenne a jugé utiles les interventions que peut mener le personnel de la santé publique pour protéger le public des risques environnementaux (p. ex. campagnes de masse, conseils, programmes scolaires, séances pédagogiques et distribution de documents papier), notamment les interventions relativement intensives qui utilisent des contextes et méthodes multiples ou qui font l'objet de nombreuses séances : changements positifs à court terme pour ce qui est de la sensibilisation favorisant la santé, des connaissances et des comportements déclarés par les intéressés.(161)</li> </ul> </li> <li>• <b>Concevoir des méthodes afin d'étudier l'utilité des outils de médias sociaux pour analyser efficacement la situation au sein de plateformes de gestion des pandémies</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue Cochrane récente et de haute qualité a permis d'obtenir des données de qualité faible à modérée montrant qu'avec les rappels par message texte sur les téléphones cellulaires, les taux de présence aux rendez-vous médicaux étaient plus élevés que lorsqu'il n'y avait pas de rappel ou des rappels par courrier.(162)</li> <li>○ Une revue Cochrane récente et de haute qualité a révélé que les messages textes hebdomadaires sur les téléphones cellulaires étaient un moyen utile de favoriser le respect d'un traitement(163).</li> <li>○ Une revue récente et de haute qualité a permis d'obtenir quelques preuves de l'efficacité des envois sur les téléphones cellulaires des consommateurs des soins de santé pour augmenter l'observance du traitement.(156)</li> <li>○ Une revue récente de faible qualité a conclu que les messages textes constituaient une plateforme efficace pour recueillir des données sur l'observance du traitement, les résultats des examens et des données d'autosurveillance.(164)</li> <li>○ Une revue ancienne de qualité moyenne a montré que les messages textes avaient un effet positif à court terme sur un résultat comportemental ou clinique lié à la prévention ou à la gestion de la maladie.(165)</li> <li>○ Une revue ancienne et de faible qualité a montré que les interventions sur les téléphones cellulaires et par message texte contribuaient à améliorer les résultats de santé et les processus de soins, surtout pour les maladies chroniques nécessitant des conseils et un soutien permanents.(166)</li> </ul> </li> </ul>
Préjudices possibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Concevoir des méthodes afin d'étudier l'utilité des outils de médias sociaux pour analyser efficacement la situation au sein de plateformes de gestion des pandémies</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente de qualité moyenne a mis en avant les préoccupations liées au contenu généré par les utilisateurs sur les médias sociaux et les applications du Web 2.0, qui peuvent ne pas concorder avec les lignes directrices cliniques ou les preuves scientifiques.(167)</li> </ul> </li> </ul>
Coûts ou rapport coût-efficacité en lien avec le <i>statu quo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mettre en place des structures de gouvernance flexibles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue Cochrane récente et de haute qualité a révélé que les collaborations faisant intervenir plusieurs organismes étaient généralement plus coûteuses et plus difficiles à mettre en œuvre que les services habituels.(168)</li> </ul> </li> <li>• <b>Concevoir des méthodes afin d'étudier l'utilité des outils de médias sociaux pour analyser efficacement la situation au sein de plateformes de gestion des pandémies</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue Cochrane récente et de haute qualité a conclu que les rappels envoyés par message texte sur les téléphones cellulaires étaient plus rentables que les rappels de vive voix par téléphone.(162)</li> <li>○ Une revue récente de faible qualité a révélé que les messages textes étaient plus rentables que les appels téléphoniques pour améliorer le taux de présence des patients externes aux rendez-vous.(164)</li> </ul> </li> </ul>
Incertitude concernant les avantages et les préjudices	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il y a incertitude parce qu'aucune revue systématique n'a été recensée. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sans objet</li> </ul> </li> <li>• Il y a incertitude parce qu'aucune étude n'a pu être recensée malgré des recherches exhaustives dans le cadre d'une revue systématique.</li> </ul>

<p>possibles (la surveillance et l'évaluation seraient alors justifiées si l'élément était retenu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sans objet</li> <li>● Absence d'un message clair des études incluses dans une revue systématique.</li> <li>○ <b>Améliorer le renforcement des relations, l'apprentissage, la confiance et le transfert des connaissances des chercheurs aux responsables des politiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plusieurs revues systématiques, dont deux récentes et de haute qualité, n'ont pas permis de rassembler suffisamment de données probantes pour tirer des conclusions définitives concernant l'efficacité des interventions destinées à encourager les responsables des politiques et les gestionnaires du domaine de la santé à utiliser des données de recherche dans différents contextes.(169-172)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Mettre en place des structures de gouvernance flexibles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une revue récente de haute qualité n'a permis de collecter que quelques données sur l'effet des mesures intersectorielles comme pratique de santé publique pour l'équité en matière de santé agissant sur les déterminants sociaux de la santé, bien que des interventions plus locales en faveur de la santé des populations aient eu des effets très forts (p. ex. les collaborations intersectorielles pour améliorer les taux d'immunisation au sein des populations vulnérables).(173)</li> <li>■ Une revue Cochrane récente et de haute qualité n'a pas pu démontrer de manière fiable qu'une meilleure collaboration entre les organismes de santé locaux et les organismes gouvernementaux locaux améliorait les résultats de santé par rapport à une prestation de services habituels.(168)</li> <li>■ Une revue récente de qualité moyenne n'a permis que peu de données sur les effets directs sur la santé des partenariats de santé publique.(174)</li> <li>■ Une revue récente de haute qualité n'a permis d'obtenir que peu de données susceptibles d'aider les responsables des politiques à sélectionner les stratégies les plus efficaces pour attribuer les maigres ressources lors des situations d'urgence de grande ampleur.(175)</li> <li>■ Il existe peu de données pour évaluer de façon fiable l'effet de la participation du public à l'élaboration des politiques de soins de santé,(158;176) ainsi qu'à l'établissement des priorités et à l'allocation des ressources.(171)</li> <li>■ Deux revues, l'une de faible qualité et l'autre de qualité moyenne, ont permis d'obtenir une quantité limitée de données sur le fait que les communautés de pratique améliorent ou non l'utilisation de pratiques exemplaires dans le secteur de la santé.(177;178)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Élaborer une stratégie de communication des risques pour la santé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une revue récente de haute qualité n'a permis d'obtenir que peu de données sur l'efficacité des stratégies de communication en lien avec les risques environnementaux pour la santé.(179)</li> <li>■ Une revue Cochrane ancienne et de haute qualité n'a permis d'obtenir que peu de données sur l'efficacité des différents types de communication personnalisée des risques aux consommateurs prenant des décisions au sujet des tests de dépistage.(180)</li> <li>■ Une revue ancienne de qualité moyenne a montré qu'une communication personnalisée des risques faisait augmenter le nombre d'examens passés, mais il n'y a pas suffisamment de données démontrant que ces interventions contribuent à la prise de décision des consommateurs.(181)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Mettre en place des autorités largement reconnues avec des plateformes de transfert des connaissances pour faciliter la communication des renseignements complexes aux personnes ayant peu de connaissances dans le domaine de la santé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une revue récente de qualité moyenne n'a permis d'obtenir que peu de données sur les caractéristiques des interventions destinées à améliorer ces résultats pour les personnes ayant peu de connaissances dans le domaine de la santé.(182)</li> <li>■ Une revue Cochrane récente et de haute qualité n'a permis d'obtenir que peu de données sur l'efficacité des interventions à améliorer les compétences en ligne liées à la santé des consommateurs (c.-à-d. aptitude à chercher, à évaluer et à utiliser des renseignements sur la santé).(183)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Concevoir des méthodes afin d'étudier l'utilité des outils de médias sociaux pour analyser efficacement la situation au sein de plateformes de gestion des pandémies</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une revue récente de qualité moyenne n'a permis d'obtenir que peu de données confirmant l'efficacité des médias du Web 2.0 s'agissant de la promotion de la santé ou démontrant que ce média permettait d'atteindre des populations mal desservies et marginalisées.(167)</li> <li>■ Une revue Cochrane récente et de haute qualité n'a permis d'obtenir que peu de données sur les effets des messages textes envoyés sur les téléphones cellulaires pour communiquer les résultats d'examens médicaux, sur la propension des gens à chercher à se faire soigner et sur les résultats de santé.(184)</li> <li>■ Une revue Cochrane récente et de haute qualité a permis d'obtenir des données variées sur les effets des messages textes pour ce qui est d'encourager les patients à pratiquer l'autogestion de leur maladie.(185)</li> <li>■ Une revue Cochrane récente et de haute qualité n'a permis d'obtenir que peu de données sur l'efficacité de l'envoi de messages textes sur les téléphones cellulaires comme mode de prestation de soins de santé préventifs sur les résultats de santé et des comportements liés à la santé.(186)</li> </ul> </li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une revue récente de qualité moyenne n'a permis d'obtenir que peu de données sur l'emploi des messages textes comme outil de mise en œuvre de programmes d'intervention concernant les modes de vie sains destinés aux enfants et aux adolescents.(187)</li> <li>▪ Une revue récente de qualité moyenne n'a permis d'obtenir que peu de données sur l'efficacité de l'envoi de messages textes sur les téléphones cellulaires s'agissant des soins relatifs aux VIH.(188)</li> </ul>
Caractéristiques clés de l'élément s'il a été mis en œuvre ailleurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mettre en place des structures de gouvernance flexibles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente de qualité moyenne examinant la participation interactive et délibérative du public a conclu que les chances de réussite de la mise en œuvre de ces processus dépendaient de diverses variables contextuelles (p. ex. mobilisation organisationnelle et caractéristiques du problème).(126)</li> <li>○ Une revue ancienne et de faible qualité a conclu à la nécessité de l'existence d'un ensemble de règles ou d'un code de conduite clair, publié et facilement accessible aux membres des communautés virtuelles des soins de santé.(189)</li> </ul> </li> <li>• <b>Élaborer une stratégie de communication des risques pour la santé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente de haute qualité a permis de cerner les facteurs qui influent sur les actions de communication liées aux risques environnementaux pour la santé : perception personnelle des risques, expériences personnelles antérieures liées au risque, sources d'information et confiance en ces sources et préférences en matière d'information.(179) Les auteurs ont formulé des recommandations concernant les plans de communication des risques dans le domaine de la santé publique : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ s'assurer que la communication est réalisée par une source crédible;</li> <li>▪ adapter la communication au public ciblé;</li> <li>▪ se servir des meilleures preuves disponibles pour créer le contenu des messages;</li> <li>▪ incorporer du texte et des éléments visuels;</li> <li>▪ diffuser l'information en utilisant de nombreux moyens de communication;</li> <li>▪ communiquer des avis du système d'avertissement pour les événements rares de façon régulière, périodique;</li> <li>▪ élaborer des stratégies de communication en ayant conscience que les gens font des choix d'après leurs expériences antérieures des désastres;</li> <li>▪ s'assurer que les stratégies de communication sont plurimodales; et</li> <li>▪ éviter l'utilisation de systèmes automatisés d'appel téléphonique.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Mettre en place des autorités largement reconnues avec des plateformes de transfert des connaissances pour faciliter la communication des renseignements complexes aux personnes ayant peu de connaissances dans le domaine de la santé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente de qualité moyenne a conclu que de multiples éléments distincts amélioraient la compréhension (p. ex. présenter l'information essentielle seule ou au début, présenter l'information de façon à ce que le nombre le plus élevé soit le meilleur, ajouter une panoplie d'icônes à l'information numérique, ajouter des vidéos au texte).(190)</li> </ul> </li> </ul>
Opinions et expérience des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Améliorer le renforcement des relations, l'apprentissage, la confiance et le transfert des connaissances des chercheurs aux responsables des politiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plusieurs revues systématiques ont permis de déterminer les éléments favorisant l'utilisation des données de recherche par les responsables des politiques et les parties prenantes. Les plus communément cités étaient les interactions facilitées entre les utilisateurs et les producteurs des données de recherche, ainsi que l'accès rapide aux données de recherche. Parmi les obstacles, il y avait notamment l'ignorance et le manque de connaissances, le manque d'utilité, le manque de motivation et d'autres obstacles externes.(157;191-197)</li> <li>○ Des revues récentes de qualité moyenne ont révélé qu'il était possible de surmonter ces obstacles en adaptant et en présentant les résultats dans des formats répondant plus directement à leurs besoins (p. ex. le fait de fournir des résumés, des vues d'ensemble et des politiques générales augmente la valeur des revues systématiques, ou l'évaluation de leur qualité méthodologique et de l'applicabilité des résultats à des contextes particuliers).(197;198)</li> <li>○ Une revue récente de faible qualité a présenté un modèle d'intégration pour comprendre les trois dimensions essentielles du transfert des connaissances : niveau de polarisation (c.-à-d. politique), équilibre du partage des coûts (c.-à-d. économique) et voies de communication institutionnalisées (c.-à-d. structuration sociale).(199)</li> </ul> </li> <li>• <b>Mettre en place des structures de gouvernance flexibles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente de faible qualité examinant les lacunes dans les organisations de soins de santé complexes a montré que certains groupes professionnels participaient à des activités d'expansion, ce qui pouvait limiter la connectivité entre les groupes professionnels. Le fait d'organiser une campagne concertée pour améliorer l'utilité d'un groupe pour un autre, de prendre en compte le point de vue de l'autre groupe et comprendre leurs besoins peut être prometteur pour établir des liens enrichissants et durables si les organisations se rejoignent à leurs frontières.(200)</li> </ul> </li> <li>• <b>Mettre en place des autorités largement reconnues avec des plateformes de transfert des connaissances pour faciliter la communication des renseignements complexes aux personnes ayant</b></li> </ul>

	<p><b>peu de connaissances dans le domaine de la santé</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Une revue récente de faible qualité a montré que les messages textes étaient bien acceptés.(164)</li><li>○ Une revue récente de qualité moyenne a conclu que les messages sur les téléphones cellulaires étaient une méthode acceptée pour recevoir de l'information et pour communiquer avec les travailleurs de la santé.(188)</li></ul>
--	---

### Élément 3 : Renforcer le système mondial de gouvernance des pandémies

Le troisième élément consiste à renforcer le système mondial de gouvernance des pandémies, qui représente le contexte plus général au sein duquel les réponses des systèmes de santé nationaux seraient mises en œuvre. Cela renforce et limite les actions qui peuvent être posées. Parmi les modifications possibles du système mondial de gouvernance des pandémies, citons une meilleure communication, collaboration et cohérence des politiques entre les gouvernements nationaux et les organismes internationaux. Cet élément peut inclure les actions suivantes :

1. faciliter la coordination et la cohérence des politiques (p. ex. par l'intermédiaire d'équipes spéciales, de groupes de travail, de forums de haut niveau, en encourageant la mise en place de partenariats entre les États membres ayant des frontières communes pour clarifier les processus relatifs aux pouvoirs décisionnels) à l'échelle mondiale afin de mieux gérer les échanges transfrontaliers et les autres activités économiques pendant les pandémies;
2. déterminer les types d'interventions juridiques et stratégiques qu'il faudrait réaliser pour pallier un manque de coopération de la part des gouvernements au sein des États-nations et au niveau national;
3. élaborer des mécanismes pour appuyer la résolution des conflits internationaux, de même que des mécanismes d'application de la loi efficaces ou des mesures incitatives pour encourager le respect national des réglementations et des obligations légales internationales telles que celles contenues dans le Règlement sanitaire international (RSI);
4. créer davantage de souplesse et de réactivité au sein du système mondial pour s'adapter collectivement à l'incertitude, par exemple en élaborant des procédures d'établissement des priorités, en coordonnant mieux les responsabilités entre les pays et en fournissant une aide technique au besoin;
5. améliorer le processus de diffusion de l'information de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) aux parties prenantes et aux États membres (notamment améliorer le site d'information sur les événements de l'OMS); et
6. soutenir la capacité des systèmes de santé des pays en développement à risque élevé à détecter, à diagnostiquer et à signaler les situations d'émergence de pandémies, puis à intervenir, conformément aux responsabilités juridiques internationales qu'ont les pays développés d'apporter un soutien aux pays en développement qui sont énoncées dans le RSI.

Nous avons trouvé peu de données probantes issues de la recherche synthétisées pour éclairer certaines composantes de l'élément 3. Trois observations clés peuvent être faites :

- nous avons trouvé quatre revues systématiques qui ont révélé des avantages pour les sous-éléments 1 et 6, plus précisément les initiatives mondiales en matière de santé pour la lutte contre le VIH/sida;(201) la sous-traitance des services de soins de santé dans les pays en développement;(202) le financement fondé sur les résultats;(203) et l'élaboration d'un programme de formation international en sciences infirmières grâce à des partenariats coopératifs;(204)
- nous n'avons trouvé aucune revue systématique pour quatre des sous-éléments : déterminer les types d'interventions juridiques et stratégiques qu'il faudrait réaliser pour pallier un manque de coopération (sous-élément 2); élaborer des mécanismes pour appuyer la résolution des conflits internationaux (sous-élément 3); créer davantage de souplesse et de réactivité au sein du système mondial pour s'adapter collectivement à l'incertitude (sous-élément 4); et améliorer le processus de diffusion de l'information de l'OMS (sous-élément 5); et
- une revue systématique est en cours et pourrait éclairer le sous-élément 6. Il s'agit d'une revue Cochrane qui examine l'efficacité de la réglementation du secteur public, de la formation et de la coordination du secteur privé à but lucratif de la santé dans les pays en développement.(205)

Le tableau 3 est un résumé des principaux constats tirés de la synthèse des données de recherche. Pour de plus amples renseignements concernant les revues systématiques présentées au tableau 3 (ou pour obtenir leur référence bibliographique), il faut consulter l'annexe 3, qui fournit une description plus détaillée de ces revues.

**Tableau 3 : Résumé des principaux constats découlant des revues systématiques se rapportant à l'élément 3 : Initiatives pour renforcer le système mondial de gouvernance des pandémies, notamment pour améliorer la communication, la collaboration et la cohérence des politiques avec les autres gouvernements nationaux et les organismes internationaux durant les pandémies**

Catégorie de constat	Résumé des principaux constats
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Favoriser la coordination et la cohérence des politiques à l'échelle mondiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue ancienne de qualité moyenne a révélé que les initiatives mondiales en matière de santé pour lutter contre le VIH/sida comportaient des avantages(201) : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ une amélioration rapide de la prestation des services relatifs au VIH/sida;</li> <li>■ une plus grande participation des intervenants; et</li> <li>■ un aiguillage des fonds vers des intervenants non gouvernementaux (p. ex. ONG et organismes confessionnels).</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Soutenir la capacité des systèmes de santé des pays en développement à risque élevé à détecter, à diagnostiquer et à signaler les situations d'émergence de pandémies, puis à intervenir</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente de haute qualité a permis d'obtenir un nombre limité de données montrant que la sous-traitance des services de soins de santé dans les pays à revenu faible et intermédiaire pouvait constituer une réponse appropriée pour améliorer la prestation des services dans des contextes particuliers, par exemple dans les États fragiles ou sortant d'un conflit.(202)</li> <li>○ Un tour d'horizon ancien des revues systématiques a montré que le financement fondé sur les résultats (transfert d'argent conditionnel et autres incitations financières) visant les bénéficiaires des soins de santé favorisait l'utilisation des services préventifs et que le ciblage des pratiques professionnelles faisait augmenter la prestation des immunisations ou du dépistage.(203)</li> <li>○ Une revue ancienne de faible qualité a révélé les avantages de l'élaboration d'un programme international de formation en sciences infirmières grâce à des partenariats coopératifs entre les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de développement international pour mettre en place des relations collégiales internationales entre les établissements universitaires et les professionnels des sciences infirmières à l'échelle mondiale.(204)</li> </ul> </li> </ul>
Préjudices possibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Favoriser la coordination et la cohérence des politiques à l'échelle mondiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue ancienne de qualité moyenne a conclu que les initiatives mondiales en matière de santé pour lutter contre le VIH/sida pouvaient fausser les politiques nationales des pays bénéficiaires de deux façons :(201) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ en détournant les gouvernements de leurs efforts coordonnés pour renforcer les systèmes de santé; et</li> <li>■ en remettant en place des systèmes de planification, de gestion, de surveillance et d'évaluation verticaux.</li> </ul> </li> <li>○ Une revue récente de faible qualité examinant la proposition de Convention-cadre sur la santé mondiale a permis de cerner des limites potentielles et des conséquences négatives non voulues qui pourraient découler de sa mise en œuvre :(206) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ coûts directs d'une loi internationale;</li> <li>■ coûts de renonciation;</li> <li>■ réduire le dialogue politique en régularisant juridiquement les interactions politiques;</li> <li>■ fixer des principes qui pourraient n'être pertinents que dans le contexte actuel;</li> <li>■ imposer des valeurs étrangères aux pays moins puissants;</li> <li>■ forcer les pays à atteindre des objectifs définis à l'extérieur;</li> <li>■ donner la priorité à des droits individuels plutôt qu'au bien-être de l'ensemble de la population;</li> <li>■ compliquer encore la gouvernance mondiale de la santé;</li> <li>■ affaiblir l'OMS;</li> <li>■ réduire les possibilités de participation des acteurs non étatiques; et</li> <li>■ proposer des solutions non optimales pour les enjeux mondiaux liés à la santé.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Soutenir la capacité des systèmes de santé des pays en développement à risque élevé à détecter, à diagnostiquer et à signaler les situations d'émergence de pandémies, puis à intervenir</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Un tour d'horizon ancien des revues systématiques a montré que le financement fondé sur les résultats pouvait avoir des effets inattendus :(203) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ comportements inattendus;</li> <li>■ distorsions;</li> <li>■ paris;</li> <li>■ corruption;</li> <li>■ sélection des patients;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ élargissement de l'écart de ressources entre les riches et les pauvres;</li> <li>▪ dépendance envers les incitations financières;</li> <li>▪ décadence morale; et</li> <li>▪ bureaucratisation.</li> </ul>
Coûts ou rapport coût-efficacité en lien avec le <i>status quo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soutenir la capacité des systèmes de santé des pays en développement à risque élevé à détecter, à diagnostiquer et à signaler les situations d'émergence de pandémies, puis à intervenir</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Un tour d'horizon ancien des revues systématiques a montré que les flux d'argent requis pour le financement fondé sur les résultats pouvaient être substantiels, de même que les incitations elles-mêmes, les coûts administratifs et tout autre coût lié aux services.(203)</li> </ul> </li> </ul>
Incertitude concernant les avantages et les préjudices possibles (la surveillance et l'évaluation seraient alors justifiées si l'élément était retenu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il y a incertitude parce qu'aucune revue systématique n'a été recensée. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Déterminer les types d'interventions juridiques et stratégiques qu'il faudrait réaliser pour pallier un manque de coopération</b></li> <li>○ <b>Élaborer des mécanismes pour appuyer la résolution des conflits internationaux</b></li> <li>○ <b>Créer davantage de souplesse et de réactivité au sein du système mondial pour s'adapter collectivement à l'incertitude</b></li> <li>○ <b>Améliorer le processus de diffusion de l'information de l'OMS</b></li> </ul> </li> <li>• Il y a incertitude parce qu'aucune étude n'a pu être recensée malgré des recherches exhaustives dans le cadre d'une revue systématique. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sans objet</li> </ul> </li> <li>• Absence d'un message clair des études incluses dans une revue systématique. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Favoriser la coordination et la cohérence des politiques à l'échelle mondiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une revue récente de qualité moyenne examinant l'influence que le BRICS (Brésil, Inde, Chine et Afrique du Sud) exerce sur la santé mondiale a permis d'obtenir des données variées. D'un côté, certains auteurs ont mis en avant la réussite des quatre sommets du BRICS et les deux réunions des ministres de la Santé du BRICS laissent penser qu'un premier pas positif pourrait se transformer, avec un peu de chance, en mesure collective pour la santé mondiale. Cependant, d'autres pensaient que le BRICS était incapable de coopérer et de coordonner ses actions et qu'il pourrait faire obstacle aux efforts et aux progrès continus réalisés par les pays développés. Par conséquent, les normes et les principes établis à l'échelle internationale pourraient être menacés.(207)</li> </ul> </li> <li>○ <b>Soutenir la capacité des systèmes de santé des pays en développement à risque élevé à détecter, à diagnostiquer et à signaler les situations d'émergence de pandémies, puis à intervenir</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un tour d'horizon ancien des revues systématiques a révélé qu'on manquait de données sur le rapport coût-efficacité du financement fondé sur les résultats.(203)</li> <li>▪ Une revue récente de faible qualité n'a permis d'obtenir que peu de données sur la mesure dans laquelle les problèmes de gouvernance influent sur la mise en œuvre des politiques de ressources humaines en santé dans les pays à revenu faible et intermédiaire.(208)</li> <li>▪ Une revue récente de qualité moyenne n'a permis d'obtenir que peu de données concernant d'éventuels effets négatifs des systèmes de santé des initiatives mondiales en matière de santé sur les systèmes de santé des pays en développement.(209)</li> <li>▪ Un tour d'horizon ancien des revues systématiques n'a permis d'obtenir que peu de données sur les effets des options stratégiques sur l'amélioration des ressources humaines pour la santé dans les pays à revenu faible ou intermédiaire.(210)</li> <li>▪ Un tour d'horizon ancien des revues systématiques n'a permis d'obtenir que peu de données sur les effets de la formation, des mécanismes réglementaires, financiers et organisationnels sur l'offre, la répartition, l'efficacité le rendement des travailleurs de la santé.(211)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Caractéristiques clés de l'élément s'il a été mis en œuvre ailleurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soutenir la capacité des systèmes de santé des pays en développement à risque élevé à détecter, à diagnostiquer et à signaler les situations d'émergence de pandémies, puis à intervenir</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une revue récente de haute qualité a permis de déterminer les facteurs qui pourraient agir sur les effets des stratégies de sous-traitance :(202) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ capacité du gouvernement à gérer le contrat;</li> <li>▪ faisabilité d'une prestation de services de surveillance suffisante dans les zones éloignées;</li> <li>▪ participation de fournisseurs non étatiques.</li> </ul> </li> <li>○ Un tour d'horizon ancien des revues systématiques a montré qu'un financement fondé sur les résultats efficace nécessite :(203) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la participation des intervenants à la conception du financement fondé sur les résultats;</li> <li>▪ une capacité technique à disposition;</li> <li>▪ l'intégration dans un ensemble d'interventions adapté.</li> </ul> </li> <li>○ Une revue ancienne de qualité moyenne étudiant les coûts d'une amélioration des interventions de santé a permis de dégager les principes généraux qui devraient guider ce processus :(212) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ calculer les coûts unitaires distincts pour les populations urbaines et rurales;</li> <li>▪ déterminer les économies et les déséconomies d'échelle et séparer les éléments fixes et variables des coûts;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ évaluer la disponibilité et la capacité des ressources humaines en santé; et</li><li>▪ inclure les coûts administratifs.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Une revue ancienne de faible qualité suggère que pour mieux conserver le personnel dans les zones rurales des pays à revenu faible et intermédiaire, il faut mettre en place une collaboration multisectorielle au sein du gouvernement et au-delà pour la planification et la prise de décisions.(213)</li></ul>
Opinions et expérience des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"><li>● Aucune des revues répertoriées ne fournit de renseignements au sujet des opinions et des expériences des parties prenantes concernant les éléments.</li></ul>

### **Autres observations en matière d'équité concernant les trois éléments**

Lors de notre revue des données probantes issues de la recherche, nous avons trouvé des revues systématiques se concentrant explicitement sur les personnes vivant dans des zones isolées ou sur les personnes ayant un ou plusieurs problèmes de santé préexistants. Par exemple, un tour d'horizon des revues systématiques répertoriées pour l'élément 3 a montré que les plans de financement fondé sur les résultats pouvaient conduire les fournisseurs de soins de santé à choisir leurs patients, soit en sélectionnant ceux qui pouvaient les aider à obtenir de bons résultats, soit en évitant ceux susceptibles de faire baisser leurs résultats.(203) Ce résultat laisse penser que ces mécanismes pourraient accroître les problèmes d'accès pour les personnes ayant un ou plusieurs problèmes de santé préexistants.

## **RÉFLEXIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE**

Même si cette synthèse d'information présente trois éléments d'une approche globale pour faire face au problème d'une intervention en cas de pandémie, les obstacles à sa mise en œuvre pourraient saper les efforts de changement. Ce document présente des idées, mais il ne faut pas mal les interpréter et penser que les difficultés que pose une pandémie pourraient être facilement réglées si les décideurs avaient simplement de meilleurs outils (p. ex. plus d'argent, une nouvelle législation, des équipes interprofessionnelles, le respect des normes mondiales). Le but est plutôt que ces outils soient utilisés efficacement au bon niveau et de la bonne manière, quel que soit le contexte politique, social et économique. Il est impossible de définir l'état de préparation désiré en termes techniques pour chaque situation, mais un état de préparation optimal peut, par exemple, permettre de trouver un équilibre entre le coût, la faisabilité et un niveau de protection adéquat. Avec ces objectifs sous-jacents à l'esprit, il est possible de commencer à évaluer l'importance des obstacles à la mise en œuvre de l'approche et de définir les mesures prioritaires.

Étant donné que les catalyseurs potentiels de l'action semblent plus évidents que les obstacles potentiels, et que certains obstacles peuvent être si importants qu'ils forcent à réévaluer si une marche à suivre donnée justifie une discussion plus sérieuse à un moment ou à un autre, nous mettons ici principalement l'accent sur les obstacles potentiels à l'impulsion d'un mouvement visant à améliorer l'intervention en cas de pandémie, en particulier en Amérique du Nord. Les principaux éléments à prendre en compte pour la mise en œuvre de l'approche intégrée à différents niveaux juridictionnels de gouvernance (c.-à-d. local, provincial/étatique/territorial, national et mondial) sont évalués. Une liste détaillée des obstacles potentiels à la mise en œuvre des trois éléments figure dans le tableau 4 et vise à susciter la réflexion à propos de quelques-unes des considérations qui peuvent influer sur les choix de la marche à suivre optimale.

Au niveau local, les responsables des politiques peuvent hésiter à adopter de nouvelles technologies d'information et de communication ou de nouveaux protocoles de signalement, et peuvent se montrer réticents à consacrer l'argent et le temps nécessaires pour former de nouveau le personnel de la santé à adopter les nouvelles mesures de surveillance requises à l'élément 1. En ce qui concerne l'élément 2, la capacité des représentants à faire connaître les risques au moyen des médias peut être compromise dans certaines zones et les responsables des politiques peuvent trouver difficile de concevoir des structures de gestion des urgences souples et adaptables d'un territoire à un autre. Les tentatives de renforcement du système mondial de gouvernance des pandémies (élément 3) pourraient se heurter à la résistance des responsables locaux des politiques hésitant à laisser les instances dirigeantes provinciales/territoriales ou nationales décider des priorités pendant les pandémies.

Au niveau provincial, étatique ou territorial (PET), les responsables des politiques peuvent avoir les mêmes hésitations à adopter de nouvelles technologies de communication et d'information et de nouveaux protocoles que leurs homologues au niveau local lors de la mise en œuvre de l'élément 1. En ce qui concerne l'élément 2, les responsables des politiques PET peuvent éprouver des difficultés à faire en sorte que les réseaux de coordination en place collaborent réellement lorsqu'ils suivent les processus décisionnels (c.-à-d. qu'ils partagent suffisamment les ressources et que les administrations territoriales, municipales et provinciales mettent en œuvre l'orientation communiquée par les administrations nationales). Lors des efforts de mise en œuvre de l'élément 3, il est possible que les responsables des politiques PET aient la même réaction que leurs homologues à l'échelle locale et qu'ils se montrent réticents à laisser les instances dirigeantes nationales et internationales définir les priorités pendant les pandémies.

Les responsables nationaux des politiques devront peut-être lutter pour convaincre leurs homologues municipaux et PET pour les convaincre de mettre en commun les données de surveillance de leurs territoires lorsqu'ils essaieront de mettre en œuvre l'élément 1. Il pourrait être difficile de mettre en œuvre l'élément 2 étant donné que les responsables fédéraux des politiques pourraient être dans une situation où les gouvernements PET joueraient le rôle d'intermédiaire entre les autorités fédérales et le grand public pour communiquer les risques. Il pourrait être difficile pour les décideurs fédéraux de mettre en œuvre l'élément 3

étant donné que les responsables des politiques des territoires sous-nationaux pourraient se montrer réticents à ce que le gouvernement fédéral conclue un accord officiel de partage de l'information avec d'autres pays.

Enfin, au niveau mondial, les États membres des organisations multilatérales pourraient avoir des opinions divergentes sur ce qui constitue les données les plus probantes pour la prise de décisions, ce qui rendrait difficile la conclusion d'un accord mondial tel que mentionné dans l'élément 1, en particulier s'ils décident d'agir seuls plutôt que dans le cadre d'une approche intégrée avec d'autres États. Il peut être difficile de mettre en œuvre l'élément 2 si les États-nations ont une capacité restreinte à communiquer de l'information à une plateforme mondiale de partage de l'information, ou à en recevoir de celle-ci, en raison de la diversité de leurs infrastructures et de leurs ressources. En ce qui concerne l'élément 3, la mise en œuvre pourrait être compromise par le fait que les États invoquent des raisons politiques externes pour ne pas former de partenariat et ne sont peut-être pas disposés à entendre les critiques au sujet de leur stratégie d'intervention que pourrait formuler l'OMS dans le cadre du RSI.

Tous les échelons de la gouvernance font face à des obstacles à la mise en œuvre. Par exemple, le fait d'assurer un financement stable à long terme de l'infrastructure de la santé publique et les approches intégrées de la préparation aux pandémies, en particulier pendant les périodes précédant les pandémies et entre les pandémies, peuvent empêcher les responsables des politiques à tous les échelons d'agir sur les trois éléments.

**Tableau 4 : Obstacles potentiels à la mise en œuvre des éléments**

Échelons	Élément 1 : Accroître la capacité des systèmes de santé nationaux à déceler les facteurs de risque de pandémie, à cerner les agents pathogènes responsables, à caractériser les nouvelles maladies et à suivre leur évolution	Élément 2 : Renforcer la capacité des parties prenantes et des responsables des politiques nationaux, de même que du public, afin qu'ils interviennent selon la variabilité des pandémies	Élément 3 : Renforcer le système mondial de gouvernance des pandémies
Local	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les citoyens peuvent considérer le partage d'information aux fins de surveillance comme une atteinte à la vie privée.(16)</li> <li>Les responsables des politiques et les fournisseurs peuvent se montrer hésitants à adopter de nouvelles technologies d'information et de communication ou de nouveaux protocoles de signalement.(214)</li> <li>Les responsables des politiques et les fournisseurs peuvent se montrer réticents à consacrer du temps, de l'argent et des ressources pour former de nouveau les travailleurs de la santé aux nouveaux plans de préparation aux pandémies et à l'approche Une santé.(215)</li> <li>Les responsables des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les citoyens n'ont pas tous accès aux médias utilisés pour les campagnes de communication des risques.(214)</li> <li>Les responsables des politiques peuvent être préoccupés par le coût de l'initiative.(102)</li> <li>Les responsables des politiques peuvent trouver difficile d'être au centre de l'attention du public et les médias de masse pendant les phases précédant les pandémies.</li> <li>Les responsables des politiques peuvent trouver difficile d'élaborer et de fournir des ressources pour des structures de gestion des urgences souples et adaptables de différents territoires.</li> <li>Les responsables des politiques peuvent trouver</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les responsables des politiques peuvent hésiter à laisser les organes directeurs nationaux définir les priorités pendant les pandémies.</li> </ul>

	politiques peuvent se montrer réticents à adopter de nouvelles stratégies en matière de prise de décisions.(215)	difficile de se former suffisamment et de former suffisamment leurs collègues et les autres décideurs pour utiliser les simulations par ordinateur nécessaires lors des processus décisionnels et stratégiques.(214)	
<b>Provincial/Étatique/Territorial (PET)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les responsables des politiques peuvent se montrer réticents à adopter de nouvelles stratégies en matière de prise de décisions.</li> <li>Les responsables des politiques et les fournisseurs peuvent montrer hésitants à adopter de nouvelles technologies d'information et de communication ou de nouveaux protocoles de signalement.(214)</li> <li>Les responsables des politiques peuvent se montrer réticents à investir beaucoup de temps et d'argent pour réécrire les plans de préparation aux pandémies et pour s'exercer à la mise en œuvre de ces plans.(215)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les fournisseurs et les administrateurs des hôpitaux et des réseaux de santé régionaux peuvent trouver difficile d'intégrer la nouvelle infrastructure aux systèmes existants.</li> <li>Les responsables des politiques peuvent éprouver des difficultés à faire en sorte que les réseaux de coordination en place coopèrent réellement lorsqu'ils suivent les processus décisionnels (c.-à-d. qu'ils partagent suffisamment les ressources et que les administrations territoriales, municipales et provinciales mettent en œuvre l'orientation communiquée par les administrations nationales).(215)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les responsables des politiques peuvent se montrer réticents à laisser les organes directeurs nationaux et internationaux définir les priorités pendant les pandémies.</li> </ul>
<b>National</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les responsables des politiques locaux et PET pourraient ne pas être disposés à coopérer pleinement avec des gouvernements nationaux pour parvenir à un consensus au sujet du partage de l'information et de la surveillance.</li> <li>Les responsables des politiques pourraient avoir un accès limité à un financement et à des ressources pour mettre en place de nouvelles technologies de communication et d'information.(214)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les responsables des politiques pourraient trouver difficile de s'assurer que les processus décisionnels et les processus d'élaboration des politiques sont réellement collaboratifs.(216)</li> <li>Les gouvernements fédéraux pourraient être dans une situation où les gouvernements PET jouent le rôle d'intermédiaire entre le gouvernement fédéral et le grand public pour communiquer les risques.(214)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les responsables des politiques des territoires sous-nationaux pourraient se montrer réticents à ce que le gouvernement fédéral conclue un accord officiel de partage de l'information avec d'autres pays.(12)</li> </ul>
<b>Mondial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les États pourraient avoir des opinions divergentes sur ce qui constitue les données les plus probantes pour la prise de décisions, ce qui rendrait difficile la conclusion d'un consensus mondial.</li> <li>Les États peuvent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les États peuvent avoir une capacité restreinte à communiquer de l'information à une plateforme mondiale de partage de l'information, ou d'en recevoir de celle-ci, en raison de la diversité de leurs infrastructures et</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les États peuvent invoquer des raisons politiques externes pour ne pas établir de partenariat, même si le consortium du Moyen-Orient sur la surveillance des maladies infectieuses devrait représenter un exemple de collaboration pour ces États.</li> </ul>

	<p>s'opposer au partage régulier de l'information avec d'autres pays.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les États membres des organisations multilatérales peuvent préserver leur souveraineté et choisir d'agir seuls.</li> <li>• Les États membres de l'OMS pourraient violer les accords en vertu du RSI, bien que l'OMS ait mis en place des mécanismes pour encourager la conformité.(8)</li> </ul>	<p>de leurs ressources.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les États ne sont peut-être pas disposés à participer à des forums dans lesquels leurs mesures faisant débat pourraient être critiquées et faire l'objet d'une enquête.</li> <li>• Les États membres de l'OMS ne sont peut-être pas disposés à recevoir des critiques sur leur stratégie d'intervention telles que celles que l'OMS peut formuler dans le cadre du RSI.(8)</li> </ul>
--	---	-----------------------------	--

Malgré les obstacles potentiels à l'action susmentionnée, la mise en œuvre des trois éléments pour résoudre le problème peut être facilitée par des fenêtres d'opportunités. Ces fenêtres d'opportunités et les facteurs qui y sont associés pourraient faciliter ou provoquer un changement positif (voir tableau 5). Par exemple, les résultats de l'examen du RSI 2011 de l'OMS ont révélé que le monde n'était toujours pas suffisamment préparé pour gérer correctement la prochaine menace grave d'épidémie ou toute autre urgence de santé publique, ce qui peut aider à motiver les responsables des politiques à tous les échelons à intensifier leurs efforts actuels de préparation aux pandémies. En réalité, cet examen a appelé les États à se préparer davantage en réalisant des recherches, en renforçant les systèmes de santé et en élaborant des approches multisectorielles.(37) En 2012, les chefs d'État américain, canadien et mexicain ont adopté le Plan nord-américain de préparation à la grippe animale et à la grippe pandémique, appelant à des mesures pour renforcer encore la réaction trilatérale aux futures grippes animales et grippes pandémiques dans ces pays.(217) De plus, des efforts ont été déployés lors des réunions interministérielles sur la grille animale et la grippe humaine en 2007, 2009 et 2010 pour encourager l'application des modèles de l'approche Une santé pour ce qui est de la surveillance de l'émergence des maladies zoonotiques à l'échelle mondiale.(80) En outre, la couverture médiatique permanente des éclosions du syndrome respiratoire du Moyen-Orient et de la grippe aviaire H7N9 en Arabie Saoudite et en Chine, respectivement, souligne le fait que des pandémies sont prêtes à émerger. Le public appelle le gouvernement à faire preuve de plus de transparence, et avec le renforcement des capacités, la préparation aux épidémies est devenue un thème politique plus prioritaire du programme mondial.(218)

**Tableau 5 : Fenêtres d'opportunités pour la mise en œuvre des éléments**

Type	Élément 1 : Accroître la capacité des systèmes de santé nationaux à déceler les facteurs de risque de pandémie, à cerner les agents pathogènes responsables, à caractériser les nouvelles maladies et à suivre leur évolution	Élément 2 : Renforcer la capacité des parties prenantes et des responsables des politiques nationaux, de même que du public, afin qu'ils interviennent selon la variabilité des pandémies	Élément 3 : Renforcer le système mondial de gouvernance des pandémies
<b>Général</b>	<p>Les résultats de l'examen du RSI 2011 de l'OMS ont été un rappel brutal que le monde n'est pas suffisamment préparé à se défendre correctement contre les menaces graves de pandémie ou toute autre urgence de santé publique. Cet examen a appelé les États à se préparer davantage en réalisant des recherches, en renforçant les systèmes de santé et en élaborant des approches multisectorielles.(37)</p> <p>En 2011, le Harvard Business Review a défini les pandémies mondiales comme l'une des 12 grandes tendances à venir dans le domaine des soins de santé mondiaux, reconnaissant qu'en raison de l'expansion urbaine, de la croissance de la population, des déplacements mondiaux et des systèmes de santé rudimentaires dans les pays les plus pauvres, les pandémies mondiales restaient une menace grave.(219)</p> <p>En avril 2012, Stéphane Harper, premier ministre du Canada, Barack Obama, président des États-Unis et Felipe Calderón, président du Mexique, ont annoncé l'adoption de la version révisée du Plan nord-américain de préparation à la grippe animale et à la grippe pandémique à l'occasion du Sommet des dirigeants nord-américains 2012 à Washington D.C. Le plan appelle à des mesures pour renforcer encore davantage la réaction trilatérale aux futures gripes animales et pandémiques en Amérique du Nord.(217)</p> <p>En mai 2013, Margaret Chan, directrice générale de l'OMS, a commencé son discours à la 66<sup>e</sup> Assemblée mondiale de la Santé sur le thème des pandémies, mentionnant le coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient apparu dans le secteur oriental de la Méditerranée et en France, de même que la grippe aviaire H7N9 en Chine. Voici ce qu'elle a dit : « Ces deux nouvelles maladies nous rappellent que la menace des maladies émergentes et à tendance épidémique est toujours présente. La mutation et l'adaptation permanentes sont les mécanismes de survie du monde microbien. Nous ne serons jamais à l'abri de surprises. » M<sup>me</sup> Chan a appelé les États à faire preuve de vigilance et de transparence lors des signalements, à collaborer et à coopérer pour se préparer aux pandémies et à se conformer au RSI.(220)</p>		
<b>Spécifique à un élément</b>	<p>Des efforts ont été accomplis lors des réunions interministérielles depuis 2007 pour encourager l'application des modèles de l'approche Une santé en ce qui concerne la surveillance de l'émergence des maladies zoonotiques à l'échelle mondiale.(80)</p>	<p>En outre, la couverture médiatique permanente des éclosions du syndrome respiratoire du Moyen-Orient et de la grippe aviaire H7N9 en Arabie Saoudite et en Chine, respectivement, souligne le fait que des pandémies sont prêtes à émerger. Il y a eu des appels renouvelés à une meilleure communication des risques au public.(218)</p>	<p>L'examen attentif du partage de l'information pendant les récentes éclosions du SRMO et de la grippe aviaire H7N9 a fait ressortir la nécessité d'améliorer la transparence entre les États membres de l'OMS.(218)</p> <p>En 2011, l'OMS a adopté le Cadre de préparation en cas de grippe pandémique pour l'échange des virus grippaux et l'accès aux vaccins et autres avantages qui place deux besoins sur le même plan : le partage des virus et l'accès aux vaccins créés pour ces virus communs.(221)</p>

## RÉFÉRENCES

1. Lee K, Fidler D. Avian and pandemic influenza: Progress and problems with global health governance. *Global Public Health* 2007;2(3):215-34.
2. World Health Organization. *World Health Report 2007: A Safer Future: Global Public Health Security in the 21st Century*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2007.
3. Hoffman SJ. The evolution, etiology and eventualities of the global health security regime. *Health Policy and Planning* 2010;25(6):510-22.
4. Wong G. H7N9 is One Of 'Most Lethal' Flu Viruses So Far, WHO Says. *Huffington Post* 2013; Available from: [http://www.huffingtonpost.com/2013/04/24/h7n9-lethal-bird-flu-china\\_n\\_3147043.html](http://www.huffingtonpost.com/2013/04/24/h7n9-lethal-bird-flu-china_n_3147043.html)
5. Johnson NP, Mueller J. Updating the accounts: Global mortality of the 1918-1920 "Spanish" influenza pandemic. *Bulletin of the History of Medicine* 2002;76(1):105-15.
6. Taubenberger JK, Morens DM. 1918 Influenza: The mother of all pandemics. *Emerging Infectious Diseases* 2006;12(1):15-22.
7. Kamradt-Scott A. The evolving WHO: Implications for global health security. *Global Public Health* 2011;6(8):801-13.
8. Becharde N, Hoit G, Pullen N. Issue Brief: Pandemic Preparedness from the Perspective of Multilateral Organizations and National Partnerships (Report for HTH SCI 4LD3: Global Health Governance, Law and Politics). Hamilton, Canada: McMaster University; 2013.
9. Del Rio C, Hernandez-Avila M. Lessons from previous influenza pandemics and from the Mexican response to the current influenza pandemic. *Archives of Medical Research* 2009;40(8):677-80.
10. Office of the Provincial Health Officer. *B.C.'s Response to the H1N1 Pandemic: A Summary Report*. Vancouver, Canada: Office of the Provincial Health Officer; 2010.
11. Salaam-Blyther T. *The 2009 Influenza Pandemic: U.S. Responses to Global Human Cases*. Washington, U.S.A.: Congressional Research Service, Library of Congress; 2009.
12. Public Health Agency of Canada. *Lessons Learned Review: Public Health Agency of Canada and Health Canada Response to the 2009 H1N1 Pandemic*. Ottawa, Canada: Public Health Agency of Canada; 2010.
13. Steel-Fisher GK, Blendon RJ, Bekheit MM, Lubell K. The public's response to the 2009 H1N1 influenza pandemic. *The New England Journal of Medicine* 2010 June 3;362(22):e65.
14. Ear S. *Towards Effective Emerging Infectious Disease Surveillance: H1N1 in the United States 1976 and Mexico 2009*. Munich, Germany: University Library of Munich; 2011.
15. United States Department of Health and Human Services. *The North American Plan for Animal and Pandemic Influenza*. Washington, D.C., United States: Office of the Assistant Secretary for Preparedness and Response; 2012.
16. Elharram M, Jedrzejko N, Lau K, Vignesh N. Issue Brief: Addressing Pandemic Preparedness Issues within Local Healthcare Institutions (Report for HTH SCI 4LD3: Global Health Governance, Law and Politics). Hamilton, Canada: McMaster University; 2013.
17. Zoutman DE, Ford BD, Melnyshyn M, Schwartz B. The pandemic influenza planning process in Ontario acute care hospitals. *American Journal of Infection Control* 2010;38(1):3-8.

18. Toner E, Waldhorn R, Maldin B, Borio L, Nuzzo JB, Lam C et al. Hospital preparedness for pandemic influenza. *Biosecurity and Bioterrorism* 2006;4(2):207-17.
19. Centers for Disease Control and Prevention. CDC Resources for Pandemic Flu. Centers for Disease Control and Prevention 2013; Available from: <http://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/>
20. United States Agency for International Development. Pandemic Preparedness Project: Strengthening the Capacity for Whole-of-Society Multisectoral Pandemic Preparedness Planning. Washington, D.C., United States: International Medical Corps; 2011.
21. Pike BL, Saylor KE, Fair JN, Lebreton M, Tamoufe U, Djoko CF et al. The origin and prevention of pandemics. *Clinical Infectious Diseases* 2010;50(12):1636-40.
22. World Health Organization. Global Outbreak Alert & Response Network. World Health Organization 2013; Available from: <http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/>
23. British Columbia Ministry of Health. Pandemic Planning. Ministry of Health 2013; Available from: <http://www.health.gov.bc.ca/pandemic/planning.html>
24. Morse S. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerging Infectious Diseases* 1995;1(1):7-15.
25. Centers for Disease Control and Prevention. Principles of Epidemiology in Public Health Practice, 3rd Edition. Atlanta, U.S.A.: Centers for Disease Control and Prevention; 2012.
26. Porta M. Dictionary of Epidemiology, 5th Edition. Oxford, U.K.: Oxford University Press; 2008.
27. Hoffman SJ, Rottingen J-A, Bennett S, Lavis JN, Edge JS, Frenk J. Building Health Systems Research as a Field of Scientific Endeavour: Wading Through Definitional Confusion, Conceptual Challenges and Opportunities for the Future. Beijing, China: Second Global Symposium on Health Systems Research; 2012.
28. Thacker SB, Berkman RL. Public health surveillance in the United States. *Epidemiologic Reviews* 1988;10:164-90.
29. Food and Agriculture Organization of the United Nations. The Application of Risk Communication to Food Standards and Safety Matters. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 1998.
30. Gunderson L, Holling C. Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems. Washington, D.C., United States: Island Press; 2001.
31. Forster P. To Pandemic or Not? Reconfiguring Global Responses to Influenza. Brighton, United Kingdom: STEPS Centre; 2012.
32. Duit A, Galaz V. Governance and complexity - Emerging issues for governance theory. *Governance* 2008;21(3):311-35.
33. Australian Public Service Commission. Tackling Wicked Problems: A Public Policy Perspective. Barton, Australia: Australian Public Service Commission; 2007.
34. Dean H, Fenton K. Addressing social determinants of health in the prevention and control of HIV/AIDS, viral hepatitis, sexually transmitted infections and tuberculosis. *Public Health Reports* 2010;125(4):1-5.
35. Kreuter MW, De RC, Howze EH, Baldwin GT. Understanding wicked problems: A key to advancing environmental health promotion. *Health Education & Behavior* 2004;31(4):441-54.
36. World Health Organization. International Health Regulations. 2 ed. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2005.
37. World Health Organization. Report by the Director-General - Implementation of the International Health Regulations (2005): Report of the Review Committee on the Functioning of the International

- Health Regulations (2005) in relation to Pandemic (H1N1) 2009. A64/10 ed. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2011.
38. Day J. Pandemic Controversies: The Global Response to Pandemic Influenza Must Change. STEPS Centre 2013; Available from: <http://steps-centre.org/2013/news-media/media-centre/pandemic-controversies/>
  39. Hill PS. Understanding global health governance as a complex adaptive system. *Global Public Health* 2011;6(6):593-605.
  40. Stephen C, Ninghui L, Yeh F, Zhang L. Animal health policy principles for highly pathogenic avian influenza: Shared experience from China and Canada. *Zoonoses Public Health* 2011;58(5):334-42.
  41. Institute of Medicine. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington, DC, United States: Institute of Medicine; 2001.
  42. Lipsitch M, Finelli L, Heffernan RT, Leung GM, Redd SC. Improving the evidence base for decision making during a pandemic: The example of 2009 influenza A/H1N1. *Biosecurity and Bioterrorism* 2011;9(2):89-115.
  43. Pierre-Louis A, El-Saharty S, Stanciole A, Jonas O, Pascual FB, Oelrichs R et al. Connecting Sectors and Systems for Health Results (Health, Nutrition and Population Public Health Policy Note). Washington, D.C., United States: The World Bank; 2012.
  44. Public Health Agency of Canada. Ottawa Charter for Health Promotion: An International Conference on Health Promotion. Ottawa, Canada: Public Health Agency of Canada; 1986.
  45. World Health Organization. International Health Regulations (IHR). World Health Organization 2013; Available from: <http://www.who.int/ihr/en/>
  46. Elbe S. Haggling over viruses: The downside risks of securitizing infectious disease. *Health Policy and Planning* 2010;25(6):476-85.
  47. Knickmeyer E, McKay B. Saudi Efforts to Stop MERS Virus Faulted. *The Wall Street Journal* 2013; Available from: <http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324807704579086821158272430.html>
  48. Qinger G. Chinese Vet Says Authorities Concealed H7N9 Poultry Epidemic. *The Epoch Times* 2013; Available from: <http://www.theepochtimes.com/n3/17872-chinese-vet-says-authorities-concealed-h7n9-poultry-epidemic/>
  49. Kamradt-Scott A, Lee K. The 2011 pandemic influenza preparedness framework: Global health secured or a missed opportunity? *Political Studies* 2011;59(4):831-47.
  50. Department of Health. Pandemic Flu: A National Framework for Responding to an Influenza Pandemic. Cabinet Office 2007; Available from: [http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb\\_C/1238055320501](http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1238055320501)
  51. Rosella LC, Wilson K, Crowcroft NS, Chu A, Upshur R, Willison D et al. Pandemic H1N1 in Canada and the use of evidence in developing public health policies - A policy analysis. *Social Science and Medicine* 2013;83:1-9.
  52. World Health Organization. Pandemic (H1N1) 2009 - Update 104. World Health Organization 2010; Available from: [http://www.who.int/csr/don/2010\\_06\\_11/en/index.html](http://www.who.int/csr/don/2010_06_11/en/index.html)
  53. Wilson K. Revisiting influenza deaths estimates - Learning from the H1N1 pandemic. *European Journal of Public Health* 2012;22(1):7-8.
  54. The Economist. Coming, Ready Or Not: Despite Progress, the World is Still Unprepared for a New Pandemic Disease. *The Economist* 2013; Available from:

<http://www.economist.com/news/leaders/21576390-despite-progress-world-still-unprepared-new-pandemic-disease-coming-ready-or-not>

55. Oshitani H, Kamigaki T, Suzuki A. Major issues and challenges of influenza pandemic preparedness in developing countries. *Emerging Infectious Diseases* 2008;14(6):875-80.
56. Lavis J, Hoffman S. Dialogue Summary: Addressing Health and Emerging Global Issues in Canada. Hamilton, Canada: McMaster Health Forum; 2011.
57. Institute of Medicine Forum on Microbial Threats. Ethical and Legal Considerations in Mitigating Pandemic Disease: Workshop Summary. Washington, D.C., United States: National Academy Press; 2007.
58. Sturtevant JL, Anema A, Brownstein JS. The new International Health Regulations: Considerations for global public health surveillance. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* 2007;1(2):117-21.
59. Wise J. UK steps up its global health security. *Lancet Infectious Diseases* 2008;8(6):350.
60. The Lancet. Public-health preparedness requires more than surveillance. *Lancet* 2004;364(9446):1639-40.
61. Wilson K, McDougall C, Upshur R. The new International Health Regulations and the federalism dilemma. *PLoS Medicine* 2006;3(1):e1.
62. Wilson K, McDougall C, Fidler DP, Lazar H. Strategies for implementing the new International Health Regulations in federal countries. *Bulletin of the World Health Organization* 2008;86(3):215-20.
63. Wilson K, Fidler DP, McDougall CW, Lazar H. Establishing public health security in a postwar Iraq: Constitutional obstacles and lessons for other federalizing states. *Journal of Health Politics, Policy, and Law* 2009;34(3):381-99.
64. Suk JE. Sound science and the new International Health Regulations. *Global Health Governance* 2007;1:1-4.
65. Merianos A, Peiris M. International health regulations. *Lancet* 2005;366(9493):1249-51.
66. Bhattacharya D. An exploration of conceptual and temporal fallacies in international health law and promotion of global public health preparedness. *Journal of Law, Medicine, and Ethics* 2007;35(4):588-98, 512.
67. The Lancet. WHO fails to address health security. *Lancet* 2007 September 1;370(9589):714.
68. Wilson K, von TB, McDougall C. Protecting global health security through the International Health Regulations: Requirements and challenges. *Canadian Medical Association Journal* 2008;179(1):44-8.
69. Bernier NF, Burlone N. Breaking the deadlock: Public health policy coordination as the next step. *Healthcare Policy* 2007;3(2):e117-e127.
70. Institute of Medicine. The Resistance Phenomenon in Microbes and Infectious Disease Vectors: Implications for Human Health and Strategies for Containment. Forum on Emerging Infections, Board on Global Health. National Academy Press; 2003.
71. Kuiken T, Leighton FA, Fouchier RA, LeDuc JW, Peiris JS, Schudel A et al. Public health - Pathogen surveillance in animals. *Science* 2005;309(5741):1680-1.
72. Jones KE, Patel NG, Levy MA, Storeygard A, Balk D, Gittleman JL et al. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 2008;451(7181):990-3.
73. United States Agency for International Development. Emerging Pandemic Threats: Program Overview. Washington, D.C., United States : United States Agency for International Development; 2010.

74. Grace D. Zoonoses : The Lethal Gifts of Livestock (Presented at the International Livestock Research Institute (ILRI) Livestock Live Seminar). Nairobi, Kenya : International Livestock Research Institute; 2012.
75. Karesh WB, Dobson A, Lloyd-Smith JO, Lubroth J, Dixon MA, Bennett M et al. Ecology of zoonoses: Natural and unnatural histories. *Lancet* 2012;380(9857):1936-45.
76. International Livestock Research Institute. Mapping of Poverty and Likely Zoonoses Hotspots - Zoonoses Project 4. Nairobi, Kenya : International Livestock Research Institute; 2012.
77. Taylor LH, Latham SM, Woolhouse ME. Risk factors for human disease emergence. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B, Biological Sciences* 2001;356(1411):983-9.
78. Newcomb J, Harrington T, Aldrich S. The Economic Impact of Selected Infectious Disease Outbreaks. Cambridge, United States: Bio Economic Research Associates; 2011.
79. The World Bank. People, Pathogens and Our Planet, Volume 2: The Economics of One Health. Washington, D.C., United States : Agriculture and Rural Development Unit. Report No. 69145-GLB; 2012.
80. The American Veterinary Medical Association. One Health: A New Professional Imperative. Schaumburg, United States: One Health Initiative Task Force; 2008.
81. Nabarro D. Health Risks at the Human-Animal-Ecosystem Interface; Where to Go from Here: Challenges, Opportunities and Practical Steps. United Nations Portal on Avian Influenza 2012; Available from : <http://fr.slideshare.net/GRFDavos/nabarro-20-february-2012-davos-grf>
82. Cataldo MA, Taglietti F, Petrosillo N. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: A community health threat. *Postgraduate Medicine* 2010;122(6):16-23.
83. Klopper M, Warren RM, Hayes C, Gey van Pittius NC, Streicher EM, Muller B et al. Emergence and spread of extensively and totally drug-resistant tuberculosis, South Africa. *Emerging Infectious Diseases* 2013;19(3):449-55.
84. Memish ZA, Venkatesh S, Shibli AM. Impact of travel on international spread of antimicrobial resistance. *International Journal of Antimicrobial Agents* 2003;21(2):135-42.
85. Fulford M, Keystone JS. Health risks associated with visiting friends and relatives in developing countries. *Current Infectious Disease Reports* 2005;7(1):48-53.
86. MacPherson DW, Gushulak BD, Baine WB, Bala S, Gubbins PO, Holtom P et al. Population mobility, globalization, and antimicrobial drug resistance. *Emerging Infectious Diseases* 2009;15(11):1727-32.
87. Zhang R, Eggleston K, Rotimi V, Zeckhauser RJ. Antibiotic resistance as a global threat: Evidence from China, Kuwait and the United States. *Globalization and Health* 2006;2:6.
88. Fauci AS. Emerging and reemerging infectious diseases: The perpetual challenge. *Academic Medicine* 2005;80(12):1079-85.
89. Wilbanks TJ, Kates RW. Global change in local places : How scale matters. *Climatic Change* 1999;43(3):601-28.
90. World Health Organization. Research Priorities for the Environment, Agriculture and Infectious Diseases of Poverty. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2013.
91. Morse SS, Mazet JA, Woolhouse M, Parrish CR, Carroll D, Karesh WB et al. Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis. *Lancet* 2012;380(9857):1956-65.
92. Bisignani G. Remarks of Giovanni Bisignani at the Vision 2050 press briefing, Singapore. International Air Transport Association 2011; Available from : <http://www.iata.org/pressroom/speeches/Pages/2011-02-14-01.aspx>

93. International Air Transport Association. Successful Vision 2050 Meeting Concludes - Building a Sustainable Future. International Air Transport Association 2011; Available from : <http://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2011-02-14-01.aspx>
94. Alirol E, Getaz L, Stoll B, Chappuis F, Loutan L. Urbanisation and infectious diseases in a globalised world. *Lancet Infectious Diseases* 2011;11(2):131-41.
95. World Trade Organization. World Trade 2009, Prospects for 2010. Geneva, Switzerland: World Trade Organization; 2010.
96. Smith RD. Global Change and Health: Mapping the Challenges of Global Non-Healthcare Influences on Health. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2008.
97. Collins JD, Wall PG. Food safety and animal production systems: Controlling zoonoses at farm level. *Revue Scientifique et Technique* 2004;23(2):685-700.
98. Macpherson CN. Human behaviour and the epidemiology of parasitic zoonoses. *International Journal of Parasitology* 2005;35(11-12):1319-31.
99. Patz JA, Daszak P, Tabor GM, Aguirre AA, Pearl M, Epstein J et al. Unhealthy landscapes: Policy recommendations on land use change and infectious disease emergence. *Environmental Health Perspectives* 2004;112(10):1092-8.
100. Government Accountability Office. Public Health Information Technology: Additional Strategic Planning Needed to Guide HHS's Efforts to Establish Electronic Situational Awareness Capabilities. Washington, D.C., United States : Government Accountability Office; 2010.
101. Stoto MA. The effectiveness of U.S. public health surveillance systems for situational awareness during the 2009 H1N1 pandemic: A retrospective analysis. *PLoS One* 2012;7(8):e40984.
102. Ali M, Caroti A, Mellor K. Issue Brief : Pandemic Preparedness and the Media - Building Capacity to Improve Communications During Pandemics (Report for HTH SCI 4LD3: Global Health Governance, Law and Politics). Hamilton, Ontario : McMaster University; 2013.
103. Larson E. Community factors in the development of antibiotic resistance. *Annual Review of Public Health* 2007;28:435-47.
104. World Health Organization, UNICEF. Global Action Plan for Prevention and Control of Pneumonia (GAPP). Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2009.
105. Bogich TL, Chunara R, Scales D, Chan E, Pinheiro LC, Chmura AA et al. Preventing pandemics via international development: A systems approach. *PLoS Medicine* 2012;9(12):e1001354.
106. McDougall C. A Survey of Ethical Principles and Guidance Within Selected Pandemic Plans. Montréal, Canada : National Collaborating Centre for Health Public Policy, Institut national de santé publique du Québec; 2010.
107. World Health Organization. Ethical Considerations in Developing a Public Health Response to Pandemic Influenza. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2007.
108. World Organization for Animal Health. Terrestrial Animal Health Code. Paris, France : World Organization for Animal Health; 2013.
109. World Organization for Animal Health. Aquatic Animal Health Code. Paris, France : World Organization for Animal Health; 2013.
110. Asia-Pacific Economic Cooperation. Functioning Economies in Times of Pandemic: APEC Guidelines. Sidney, Australia : Asia-Pacific Economic Cooperation; 2007.
111. FAO, OIE, WHO-UN System Influenza Coordination, UNICEF, The World Bank. Contributing to One World, One Health - A Strategic Framework for Reducing Risks of Infectious Diseases at the

- Animal-Human-Ecosystems Interface. Food and Agriculture Organization of the United Nations 2008; Available from : <http://www.fao.org/docrep/011/aj137e/aj137e00.htm>
112. Kilpatrick AM, Randolph SE. Drivers, dynamics, and control of emerging vector-borne zoonotic diseases. *Lancet* 2012;380(9857):1946-55.
  113. Folke C, Hahn T, Olsson P, Norberg J. Adaptive governance of social-ecological systems. *Annu Rev Environ Resourc* 2005;30(1):441-73.
  114. Sridhar D. Who sets the global health research agenda? The challenge of multi-bi financing. *PLoS Medicine* 2012;9(9):e1001312.
  115. Samb B, Desai N, Nishtar S, Mendis S, Bekedam H, Wright A et al. Prevention and management of chronic disease: A litmus test for health-systems strengthening in low-income and middle-income countries. *Lancet* 2010 November 20;376(9754):1785-97.
  116. Weinberg L. Risk Communications in Action on H1N1. *Ogilvy Public Relations* 2013; Available from : <http://www.ogilvypr.com/en/expert-view/expert-view/risk-communications-action-h1n1>
  117. Charania NA, Tsuji LJ. A community-based participatory approach and engagement process creates culturally appropriate and community informed pandemic plans after the 2009 H1N1 influenza pandemic: Remote and isolated First Nations communities of sub-arctic Ontario, Canada. *BMC Public Health* 2012;12:268.
  118. Lajous M, Danon L, Lopez-Ridaura R, Astley CM, Miller JC, Dowell SF et al. Mobile messaging as surveillance tool during pandemic (H1N1) 2009, Mexico. *Emerging Infectious Diseases* 2010;16(9):1488-9.
  119. Lester R, Karanja S. Mobile phones : Exceptional tools for HIV/AIDS, health, and crisis management. *Lancet Infectious Diseases* 2008;8(12):738-9.
  120. Currie D. Public health turning to social media to communicate risks. *The Nation's Health* 2009;9-10.
  121. Ding H, Zhang J. Social media and participatory risk communication during the H1N1 flue epidemic: A comparative study of the United States and China. *China Media Research* 2010;6(4):80-91.
  122. Tweed SA, Skowronski DM, David ST, Larder A, Petric M, Lees W et al. Human illness from avian influenza H7N3, British Columbia. *Emerging Infectious Diseases* 2004;10(12):2196-9.
  123. Shi L, Stevens GD. Vulnerability and unmet health care needs: The influence of multiple risk factors. *Journal of General Internal Medicine* 2005;20(2):148-54.
  124. Vaughan E, Tinker T. Effective health risk communication about pandemic influenza for vulnerable populations. *American Journal of Public Health* 2009;99 Suppl 2:S324-S332.
  125. Health Canada. Health Care System: Federal Role in Health Care. *Health Canada* 2004; Available from : <http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/delivery-prestation/fedrole/index-eng.php>
  126. Pear R. Percentage of Americans Lacking Health Coverage Falls Again. *The New York Times* 2013; Available from : <http://www.nytimes.com/2013/09/18/us/percentage-of-americans-lacking-health-coverage-falls-again.html>
  127. Wilson K. Pandemic threats and the need for new emergency public health legislation in Canada. *Healthcare Policy* 2006;2(2):35-42.
  128. Axelsson R, Axelsson SB. Integration and collaboration in public health - A conceptual framework. *International Journal of Health Planning and Management* 2006;21(1):75-88.
  129. Willumsen E, Ahgren B, Odegard A. A conceptual framework for assessing interorganizational integration and interprofessional collaboration. *Journal of Interprofessional Care* 2012;26(3):198-204.

130. Frenk J, Moon S. Governance challenges in global health. *New England Journal of Medicine* 2013;368(10):936-42.
131. Ijaz K, Kasowski E, Arthur RR, Angulo FJ, Dowell SF. International Health Regulations - What gets measured gets done. *Emerging Infectious Diseases* 2012;18(7):1054-7.
132. Longstaff PH, Yang S. Communication management and trust : Their role in building resilience to "surprises" such as natural disasters, pandemic flu, and terrorism. *Ecology and Society* 2008;13(1).
133. Nicoll A, Brown C, Karcher F, Penttinen P, Hegermann-Lindencrone M, Villanueva S et al. Developing pandemic preparedness in Europe in the 21st century: Experience, evolution and next steps. *Bulletin of the World Health Organization* 2012;90(4):311-7.
134. World Health Organization. Main Operational Lessons Learnt From the WHO Pandemic Influenza A (H1N1) Vaccine Deployment Initiative. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2010.
135. Partridge J, Kieny MP. Global production of seasonal and pandemic (H1N1) influenza vaccines in 2009-2010 and comparison with previous estimates and global action plan targets. *Vaccine* 2010 July 5;28(30):4709-12.
136. Standing Senate Committee on Social Affairs SaT. Canada's response to the 2009 H1N1 influenza pandemic. Ottawa, Canada : Senate; 2010.
137. Atkinson D, Greenwood M, Shum M, Kaposy C. Health Inequities in First Nations Communities and Canada's Response to the H1N1 Pandemic. In : Canadian Institutes of Health Research - Institute of Population and Public Health, editor. *Population and Public Health Ethics : Cases from Research, Policy, and Practice*. Toronto, Canada: University of Toronto Joint Centre for Bioethics; 2013. p. 153-7.
138. Lin JC, Nichol KL. Excess mortality due to pneumonia or influenza during influenza seasons among persons with acquired immunodeficiency syndrome. *Archives of Internal Medicine* 2001;161(3):441-6.
139. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C et al. Development of AMSTAR: A measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology* 2007;7:10.
140. Halton K, Minda S, Leonardo L, Graves N. Are Community-Based Infection Surveillance and Control Interventions Effective in Identifying and Responding to Emerging Zoonotic Infectious Diseases? International Initiative for Impact Evaluation 2012; Available from : <http://www.joannabriggslibrary.org/jblibrary/index.php/jbisir/article/view/252>
141. Leal J, Laupland KB. Validity of electronic surveillance systems: A systematic review. *Journal of Hospital Infection* 2008;69(3):220-9.
142. Lobach D, Sanders GD, Bright TJ, Wong A, Dhurjati R, Bristow E et al. Enabling health care decisionmaking through clinical decision support and knowledge management. *Evidence Report/Technology Assessment* 2012 April;(203):1-784.
143. Lau F, Kuziemsky C, Price M, Gardner J. A review on systematic reviews of health information system studies. *Journal of the American Medical Informatics Association* 2010;17(6):637-45.
144. Medves J, Godfrey C, Turner C, Paterson M, Harrison M, MacKenzie L et al. Systematic review of practice guideline dissemination and implementation strategies for healthcare teams and team-based practice. *International Journal of Evidence-Based Healthcare* 2010;8(2):79-89.
145. Barrett J, Curran V, Glynn L, Godwin M. *Interprofessional Collaboration and Quality Primary Healthcare*. Ottawa, Canada : Canadian Health Services Research Foundation; 2007.
146. Bravata DM, McDonald KM, Smith WM, Rydzak C, Szeto H, Buckeridge DL et al. Systematic review: Surveillance systems for early detection of bioterrorism-related diseases. *Archives of Internal Medicine* 2004;164(11):910-22.

147. Vrbova L, Stephen C, Kasman N, Boehnke R, Doyle-Waters M, Chablitt-Clark A et al. Systematic review of surveillance systems for emerging zoonoses. *Transboundary and Emerging Diseases* 2010;57(3):154-61.
148. Buljac-Samardzic M, Dekker-van Doorn CM, van Wijngaarden JD, van Wijk KP. Interventions to improve team effectiveness: A systematic review. *Health Policy* 2010;94(3):183-95.
149. Martin-Misener R, Valaitis R, Wong ST, Macdonald M, Meagher-Stewart D, Kaczorowski J et al. A scoping literature review of collaboration between primary care and public health. *Primary Health Care Research and Development* 2012;13(4):327-46.
150. Oandasan I, Baker GR, Barker K, Bosco C, D'Amour D, Jones L et al. Teamwork in Healthcare: Promoting Effective Teamwork in Healthcare in Canada. Ottawa, Canada: Canadian Health Services Research Foundation; 2006.
151. Anholt RM, Stephen C, Copes R. Strategies for collaboration in the interdisciplinary field of emerging zoonotic diseases. *Zoonoses and Public Health* 2012;59(4):229-40.
152. Xyrichis A, Lowton K. What fosters or prevents interprofessional teamworking in primary and community care? A literature review. *International Journal of Nursing Studies* 2008;45(1):140-53.
153. Urquhart C, Grimshaw J, Curran JA, Berry B, Li L. Effectiveness of communities of practice for healthcare settings (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010.
154. Anderson LM, Adeney KL, Shinn C, Krause LK, Safranek S. Community coalition-driven interventions to reduce health disparities among racial and ethnic minority populations (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012.
155. Archambault PM, van de Belt TH, Grajales Iii FJ, Eysenbach G, Aubin K, Gold I et al. Wikis and collaborative writing applications in health care: A scoping review protocol. *JMIR Research Protocols* 2012;1(1):e1.
156. Free C, Phillips G, Galli L, Watson L, Felix L, Edwards P et al. The effectiveness of mobile-health technology-based health behaviour change or disease management interventions for health care consumers: A systematic review. *PLoS Medicine* 2013;10(1):e1001362.
157. Murthy L, Shepperd S, Clarke MJ, Garner SE, Lavis JN, Perrier L et al. Interventions to improve the use of systematic reviews in decision-making by health system managers, policy makers and clinicians. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012;9:CD009401.
158. Conklin A, Morris Z, Nolte E. What is the evidence base for public involvement in health-care policy? Results of a systematic scoping review. *Health Expectations* 2012.
159. Abelson J, Montesanti S, Li K, Gauvin F, Martin E. Effective Strategies for Interactive Public Engagement in the Development of Healthcare Policies and Programs. Ottawa, Canada: Canadian Health Services Research Foundation; 2010.
160. Menon D, Stafinski T, Martin D, Windwick B, Singer P, Caulfield T. State of the Science Review: Incorporating Public Values and Technical Information into Health Care Resource Allocation Decision-Making. Edmonton, Canada: Alberta Innovates - Health Solutions; 2003.
161. Campbell M, Buckeridge D, Dwyer J, Fong S, Mann V, Sanchez-Sweatman O et al. A systematic review of the effectiveness of environmental awareness interventions. *Canadian Journal of Public Health* 2000;91(2):137-43.
162. Car J, Gurol-Urganci I, de JT, Vodopivec-Jamsek V, Atun R. Mobile phone messaging reminders for attendance at healthcare appointments. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012;7:CD007458.

163. Horvath T, Azman H, Kennedy GE, Rutherford GW. Mobile phone text messaging for promoting adherence to antiretroviral therapy in patients with HIV infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012;3:CD009756.
164. Wei J, Hollin I, Kachnowski S. A review of the use of mobile phone text messaging in clinical and healthy behaviour interventions. *J Telemed Telecare* 2011;17(1):41-8.
165. Cole-Lewis H, Kershaw T. Text messaging as a tool for behavior change in disease prevention and management. *Epidemiologic Review* 2010;32(1):56-69.
166. Krishna S, Boren SA, Balas EA. Healthcare via cell phones: A systematic review. *Telemed Journal and eHealth* 2009;15(3):231-40.
167. Chou WY, Prestin A, Lyons C, Wen KY. Web 2.0 for health promotion: Reviewing the current evidence. *American Journal of Public Health* 2013;103(1):e9-18.
168. Hayes SL, Mann MK, Morgan FM, Kelly MJ, Weightman AL. Collaboration between local health and local government agencies for health improvement. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012;10:CD007825.
169. Perrier L, Mrklas K, Lavis JN, Straus SE. Interventions encouraging the use of systematic reviews by health policymakers and managers: A systematic review. *Implementation Science* 2011;6:43.
170. Moore G, Redman S, Haines M, Todd A. What works to increase the use of research in population health policy and programmes: A review. *Evidence & Policy* 2011;7(3):277-305.
171. Mitton C, Adair CE, McKenzie E, Patten SB, Waye PB. Knowledge transfer and exchange: Review and synthesis of the literature. *Milbank Quarterly* 2007;85(4):729-68.
172. LaRocca R, Yost J, Dobbins M, Ciliska D, Butt M. The effectiveness of knowledge translation strategies used in public health: A systematic review. *BMC Public Health* 2012;12:751.
173. National Collaborating Centre for Determinants of Health. Assessing the Impact and Effectiveness of Intersectoral Action on the Social Determinants of Health. Antigonish, Canada: National Collaborating Centre for Determinants of Health; 2012.
174. Smith KE, Bambra C, Joyce KE, Perkins N, Hunter DJ, Blenkinsopp EA. Partners in health? A systematic review of the impact of organizational partnerships on public health outcomes in England between 1997 and 2008. *Journal of Public Health* 2009;31(2):210-21.
175. Timbie JW, Ringel JS, Fox DS, Waxman DA, Pillmer F, Carey C et al. Allocation of Scarce Resources During Mass Casualty Events. Rockville, United States: Agency for Healthcare Research and Quality; 2012.
176. Nilsen ES, Myrhaug HT, Johansen M, Oliver S, Oxman AD. Methods of consumer involvement in developing healthcare policy and research, clinical practice guidelines and patient information material. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006;(3):CD004563.
177. Li LC, Grimshaw JM, Nielsen C, Judd M, Coyte PC, Graham ID. Use of communities of practice in business and health care sectors: A systematic review. *Implementation Science* 2009;4:27.
178. Ranmuthugala G, Plumb JJ, Cunningham FC, Georgiou A, Westbrook JI, Braithwaite J. How and why are communities of practice established in the healthcare sector? A systematic review of the literature. *Biomed Central Health Services Research* 2011;11:273.
179. Fitzpatrick-Lewis D, Yost J, Ciliska D, Krishnaratne S. Communication about environmental health risks: A systematic review. *Environmental Health* 2010;9:67.
180. Edwards AG, Naik G, Ahmed H, Elwyn GJ, Pickles T, Hood K et al. Personalised risk communication for informed decision making about taking screening tests. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013;2:CD001865.

181. Edwards A, Unigwe S, Elwyn G, Hood K. Effects of communicating individual risks in screening programmes: Cochrane systematic review. *British Medical Journal* 2003;327(7417):703-9.
182. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Viera A, Crotty K et al. *Health Literacy Interventions and Outcomes: An Updated Systematic Review*. Rockville, United States: Agency for Healthcare Research and Quality; 2011.
183. Car J, Lang B, Colledge A, Ung C, Majeed A. Interventions for enhancing consumers' online health literacy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011;(6):CD007092.
184. Gurol-Urganci I, de JT, Vodopivec-Jamsek V, Car J, Atun R. Mobile phone messaging for communicating results of medical investigations. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012;6:CD007456.
185. de JT, Gurol-Urganci I, Vodopivec-Jamsek V, Car J, Atun R. Mobile phone messaging for facilitating self-management of long-term illnesses. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012;12:CD007459.
186. Vodopivec-Jamsek V, de JT, Gurol-Urganci I, Atun R, Car J. Mobile phone messaging for preventive health care. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012;12:CD007457.
187. Militello LK, Kelly SA, Melnyk BM. Systematic review of text-messaging interventions to promote healthy behaviors in pediatric and adolescent populations: Implications for clinical practice and research. *Worldviews on Evidence Based Nursing* 2012;9(2):66-77.
188. van Velthoven MH, Brusamento S, Majeed A, Car J. Scope and effectiveness of mobile phone messaging for HIV/AIDS care: A systematic review. *Psychology, Health and Medicine* 2013;18(2):182-202.
189. Demiris G. The diffusion of virtual communities in health care: Concepts and challenges. *Patient Education and Counseling* 2006;62(2):178-88.
190. Sheridan SL, Halpern DJ, Viera AJ, Berkman ND, Donahue KE, Crotty K. Interventions for individuals with low health literacy: A systematic review. *Journal of Health Communication* 2011;16 Suppl 3:30-54.
191. Wallace J, Nwosu B, Clarke M. Barriers to the uptake of evidence from systematic reviews and meta-analyses: a systematic review of decision makers' perceptions. *BMJ Open* 2012;2(5).
192. Wallace J, Byrne C, Clarke M. Making evidence more wanted: A systematic review of facilitators to enhance the uptake of evidence from systematic reviews and meta-analyses. *International Journal of Evidence-Based Healthcare* 2012;10(4):338-46.
193. Innvaer S, Vist G, Trommald M, Oxman A. Health policy-makers' perceptions of their use of evidence: A systematic review. *Journal of Health Services Research and Policy* 2002;7(4):239-44.
194. Lavis J, Davies H, Oxman A, Denis JL, Golden-Biddle K, Ferlie E. Towards systematic reviews that inform health care management and policy-making. *Journal of Health Services Research and Policy* 2005;10 Suppl 1:35-48.
195. Lavis JN, Hammill AC, Gildiner A, McDonagh RJ, Wilson MG, Ross SE et al. *A Systematic Review of the Factors that Influence the Use of Research Evidence by Public Policymakers*. Hamilton, Canada: Final report submitted to the Canadian Population Health Initiative; 2005.
196. Orton L, Lloyd-Williams F, Taylor-Robinson D, O'Flaherty M, Capewell S. The use of research evidence in public health decision making processes: Systematic review. *PLoS One* 2011;6(7):e21704.
197. Chambers D, Wilson PM, Thompson CA, Hanbury A, Farley K, Light K. Maximizing the impact of systematic reviews in health care decision making: a systematic scoping review of knowledge-translation resources. *Milbank Quarterly* 2011;89(1):131-56.

198. Bunn F, Sworn K. Strategies to promote the impact of systematic reviews on healthcare policy: A systematic review of the literature. *Evidence & Policy* 2011;7(4):403-28.
199. Contandriopoulos D, Lemire M, Denis JL, Tremblay E. Knowledge exchange processes in organizations and policy arenas: A narrative systematic review of the literature. *Milbank Quarterly* 2010;88(4):444-83.
200. Braithwaite J. Between-group behaviour in health care: Gaps, edges, boundaries, disconnections, weak ties, spaces and holes. A systematic review. *BMC Health Services Research* 2010;10:330.
201. Biesma RG, Brugha R, Harmer A, Walsh A, Spicer N, Walt G. The effects of global health initiatives on country health systems: A review of the evidence from HIV/AIDS control. *Health Policy and Planning* 2009;24(4):239-52.
202. Lagarde M, Palmer N. The impact of contracting out on health outcomes and use of health services in low and middle-income countries. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009;(4):CD008133.
203. Oxman AD, Fretheim A. An Overview of Research on the Effects of Results-Based Financing. Oslo, Norway: Norwegian Knowledge Centre for the Health Services; 2008.
204. Sochan A. Relationship building through the development of international nursing curricula: A literature review. *International Nursing Review* 2008;55(2):192-204.
205. Abdullahi LH, Hussey GD, Mahomed H, Wiysonge CS. Public stewardship of private for-profit health care in low- and middle-income countries (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012.
206. Hoffman SJ, Rottingen J. Dark sides of the proposed framework convention on global health's many virtues: A systematic review and critical analysis. *Health and Human Rights* 2013;15(1):117-34.
207. Harmer A, Xiao Y, Missoni E, Tediosi F. 'BRICS without straw'? A systematic literature review of newly emerging economies' influence in global health. *Global Health* 2013;9:15.
208. Dieleman M, Shaw DM, Zwanikken P. Improving the implementation of health workforce policies through governance: A review of case studies. *Human Resources for Health* 2011;9:10.
209. Car J, Paljarvi T, Car M, Kazeem A, Majeed A, Atun R. Negative health system effects of Global Fund's investments in AIDS, tuberculosis and malaria from 2002 to 2009: Systematic review. *JRSM Short Reports* 2012;3(10):70.
210. Chopra M, Munro S, Lavis JN, Vist G, Bennett S. Effects of policy options for human resources for health: An analysis of systematic reviews. *Lancet* 2008;371(9613):668-74.
211. Chopra M, Oxman A, Lavis JN, Bennett M. Evidence from Systematic Reviews of Effects to Inform Policy-Making about Optimizing the Supply, Improving the Distribution, Increasing the Efficiency and Enhancing the Performance of Health Workers. Khon Kaen, Thailand: International Dialogue on Evidence-Informed Action to Achieve Health Goals in Developing Countries (IDEAHealth); 2006.
212. Johns B, Torres TT. Costs of scaling up health interventions: A systematic review. *Health Policy and Planning* 2005;20(1):1-13.
213. Lehmann U, Dieleman M, Martineau T. Staffing remote rural areas in middle- and low-income countries: A literature review of attraction and retention. *BMC Health Services Research* 2008;8:19.
214. Neves J, Rostom S, Tamboly S. Issue Brief - Pandemic Preparedness: National Jurisdiction (Report for HTH SCI 4LD3: Global Health Governance, Law and Politics). Hamilton, Canada: McMaster University; 2013.
215. Pi L, Silverberg S, Sinclair-Peters K, Sohani N. Issue Brief: Strengthening Capacity at the Provincial Level to Respond to Pandemic Outbreaks (Report for HTH SCI 4LD3: Global Health Governance, Law and Politics). Hamilton, Canada: McMaster University; 2013.

216. Moghadas SM, Pizzi NJ, Wu J, Yan P. Managing public health crises: The role of models in pandemic preparedness. *Influenza and Other Respiratory Viruses* 2009;3(2):75-9.
217. Public Health Agency of Canada. North American Leaders announce revised North American Plan for Animal and Pandemic Influenza (NAPAPI). Public Health Agency of Canada 2012; Available from: <http://www.phac-aspc.gc.ca/influenza/napinfluenza-eng.php>
218. Harada N, Alexander N, Olowokure B. Avian influenza A(H7N9): Information-sharing through government web sites in the Western Pacific Region. *Western Pacific Surveillance and Response Journal* 2013;4(2):44-6.
219. Dillon K, Prokesch S. Megatrends in Global Health Care. *Harvard Business Review* 2011; Available from: <http://hbr.org/web/extras/insight-center/health-care/globaltrends/1-slide>
220. Chan M. WHO Director-General addresses the sixty-sixth World Health Assembly. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2013.
221. World Health Organization. Pandemic Influenza Preparedness Framework for the Sharing of Influenza Viruses and Access to Vaccines and Other Benefits. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2011.

## **ANNEXES**

Les annexes sont disponibles en anglais en cliquant [ici](#).

**>>Contactez-nous**

1280 Main St. West, MML-417  
McMaster University  
Hamilton, ON Canada L8S 4L6  
Tél.: +1.905.525.9140 poste 22121  
Fax: +1.905.521.2721  
Courriel: [mhf@mcmaster.ca](mailto:mhf@mcmaster.ca)

**>>Suivez-nous**

[mcmasterhealthforum.org](http://mcmasterhealthforum.org)  
[healthsystemsevidence.org](http://healthsystemsevidence.org)

Download on  
   

[tinyurl.com/mhf-iTunesU](http://tinyurl.com/mhf-iTunesU)  
[tinyurl.com/mhf-YouTube](http://tinyurl.com/mhf-YouTube)  
[tinyurl.com/mhf-Facebook](http://tinyurl.com/mhf-Facebook)  
[tinyurl.com/mhf-Twitter](http://tinyurl.com/mhf-Twitter)

**DONNÉES PROBANTES >> IDÉES >> ACTION**