



PROGRAMME OMS DE RECHERCHE EN SANTÉ PUBLIQUE SUR LA GRIPPE

Version 1, 2009



Organisation
mondiale de la Santé

Programme mondial de lutte contre la grippe

Organisation mondiale de la Santé 2010

Tous droits réservés. Il est possible de se procurer les publications de l'Organisation mondiale de la Santé auprès des Éditions de l'OMS, Organisation mondiale de la Santé, 20 avenue Appia, 1211 Genève 27 (Suisse) (téléphone : +41 22 791 3264 ; télécopie : +41 22 791 4857 ; adresse électronique : bookorders@who.int). Les demandes relatives à la permission de reproduire ou de traduire des publications de l'OMS – que ce soit pour la vente ou une diffusion non commerciale – doivent être envoyées aux Éditions de l'OMS, à l'adresse ci dessus (télécopie : +41 22 791 4806 ; adresse électronique : permissions@who.int).

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

La mention de firmes et de produits commerciaux ne signifie pas que ces firmes et ces produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé, de préférence à d'autres de nature analogue. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

L'Organisation mondiale de la Santé a pris toutes les précautions raisonnables pour vérifier les informations contenues dans la présente publication. Toutefois, le matériel publié est diffusé sans aucune garantie, expresse ou implicite. La responsabilité de l'interprétation et de l'utilisation dudit matériel incombe au lecteur. En aucun cas, l'Organisation mondiale de la Santé ne saurait être tenue responsable des préjudices subis du fait de son utilisation.

La présente publication exprime les vues collectives d'un groupe international d'experts et ne représente pas nécessairement les décisions ni les politiques de l'Organisation mondiale de la Santé.

1. Résumé d'orientation

La grippe, sous ses formes saisonnière, zoonotique ou pandémique, est une grande menace pour la santé publique partout dans le monde. La grippe saisonnière est une infection des voies respiratoires très contagieuse. Selon plusieurs conduites dans les pays à climat tempéré, les épidémies de grippe saisonnière feraient entre 250 000 et 500 000 morts par an dans l'ensemble du monde. Depuis sa détection en avril 2009, le virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 s'est répandu rapidement sur toute la surface du globe et a fait au moins 15 000 victimes en moins d'un an, principalement parmi les jeunes adultes et les adultes d'âge moyen. L'infection zoonotique due à la grippe aviaire continue de menacer l'homme et l'animal dans de nombreuses régions du monde. Il faut exercer une vigilance de tous les instants pour déterminer si les virus animaux sont susceptibles de provoquer une pandémie chez l'homme. Toutefois, dans nombre de pays, on ignore la charge de la grippe (chez l'homme et chez l'animal). La grippe n'est pas considérée comme une maladie prioritaire dans ces pays où d'autres problèmes majeurs menacent la santé de la population.

Le Programme OMS de recherche en santé publique sur la grippe a été conçu dans le but de rassembler des éléments permettant de mieux cerner l'impact de la maladie, de renforcer les lignes directrices et les actions visant à limiter l'impact de la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière sur les individus et les populations. Le programme de recherche est destiné à faciliter la discussion, la coordination et les échanges entre chercheurs, donateurs et organismes de financement, et professionnels de la santé publique partout dans le monde.

Le programme constitue une stratégie générale de recherche en santé publique sur la grippe. Il englobe des domaines particulièrement importants pour les responsables de la santé publique, surtout ceux des pays qui ont peu de ressources. Il s'organise autour de cinq domaines ou axes de recherche :

- **Axe 1** : réduire le risque d'émergence de la grippe pandémique
- **Axe 2** : limiter la propagation de la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière
- **Axe 3** : réduire l'impact de la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière
- **Axe 4** : optimiser le traitement des malades
- **Axe 5** : promouvoir le développement et l'application d'outils de santé publique modernes.

Chaque axe de recherche regroupe des domaines d'intérêt particuliers, dont le choix est justifié par un bref exposé assorti d'une liste de recommandations. Les recommandations sont appelées à évoluer au fil du temps. Les travaux effectués dans ces domaines de recherche peuvent fournir un ensemble d'éléments sur lesquels fonder les décisions de politique générale et les pratiques de santé publique pour réduire l'impact de toutes les formes d'infection grippale ainsi que la morbidité et la mortalité qu'elles engendrent à l'échelle mondiale.

Le programme de recherche est le fruit des travaux de responsables de la santé publique, de chercheurs du milieu universitaire, de donateurs et d'organismes de financement. Les travaux de recherche effectués conformément aux priorités définies dans le Programme OMS de recherche en santé publique sur la grippe devraient porter leurs fruits sur une période de moyen à long terme d'environ 10 ans.

2. Synopsis du Programme OMS de recherche en santé publique sur la grippe

Axe 1	Réduire le risque d'émergence de la grippe pandémique
	1.1 Facteurs associés à l'émergence de virus grippaux à potentiel zoonotique ou pandémique
	1.2 Facteurs associés à l'infection humaine à l'interface homme-animal
	1.3 Surveillance à l'interface homme-animal
	1.4 Mesures de prévention visant à réduire le risque d'émergence de virus grippaux zoonotiques ou pandémiques
Axe 2	Limiter la propagation de la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière
	2.1 Facteurs influant sur la transmission inter-humaine
	2.2 Dynamique de la propagation des virus aux niveaux mondial et local
	2.3 Mesures de santé publique visant à limiter la transmission
Axe 3	Réduire l'impact de la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière
	3.1 Déterminer la charge de morbidité et son impact social
	3.2 Améliorer l'immunogénicité, la disponibilité et la distribution des vaccins antigrippaux
	3.3 Politiques de santé publique visant à réduire l'impact de la maladie
Axe 4	Optimiser le traitement des malades
	4.1 Facteurs associés à la pathogenèse et à la gravité clinique
	4.2 Améliorer la prise en charge clinique des malades
	4.3 Capacité et réaction des services de santé
Axe 5	Promouvoir le développement et l'application d'outils de santé publique modernes
	5.1 Outils modernes de détection précoce et de surveillance de la maladie
	5.2 Rôle de la modélisation dans la prise de décisions de santé publique
	5.3 Outils modernes de communication stratégique

3. Introduction

La grippe, sous ses formes saisonnière, zoonotique ou pandémique, demeure une grande menace partout dans le monde. La grippe saisonnière est une infection virale aiguë très contagieuse qui touche principalement les voies respiratoires, y compris les poumons. La maladie peut être bénigne ou sévère, voire mortelle. Les enfants très jeunes, les personnes âgées et les malades chroniques – populations les plus vulnérables d'un pays – sont les plus exposés au risque de décès et de complications graves et coûteuses de la grippe saisonnière. Les épidémies de grippe saisonnière peuvent toucher jusqu'à 15 % de la population et, selon plusieurs études conduites dans les pays à climat tempéré, elles feraient entre 250 000 et 500 000 morts par an dans l'ensemble du monde. Mais, dans beaucoup de pays qui manquent de ressources, l'ampleur de la grippe annuelle est mal connue. Les mesures de lutte contre la grippe animale et humaine ne sont guère prioritaires dans nombre de ces pays confrontés à d'autres problèmes majeurs de santé publique.

L'émergence du virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 montre bien que la grippe peut avoir des répercussions sur le système de santé partout dans le monde. Depuis qu'il a été détecté pour la première fois au Mexique et aux États-Unis en avril 2009, le virus s'est répandu rapidement sur toute la surface du globe. Il faudra du temps pour mesurer pleinement l'impact de la pandémie, mais le virus a d'ores et déjà provoqué en moins d'un an au moins 15 000 décès confirmés par test en laboratoire, principalement chez les jeunes adultes et les adultes d'âge moyen, à la différence de la grippe saisonnière, dont la mortalité associée touche à plus de 90 % les personnes âgées. Les précédentes pandémies ont engendré des dépenses de santé et un coût économique importants dans l'ensemble du monde.

La circulation et le réassortiment continus des virus grippaux dans la nature font peser une menace permanente sur la santé des animaux et des êtres humains. Le virus de la grippe aviaire H5N1 hautement pathogène a tué un grand nombre de volailles et prélevé un lourd tribut sur les économies nationales des pays touchés depuis qu'il est apparu en 1997 et qu'il a commencé à se propager à grande échelle en 2003. En outre, le taux de létalité des infections humaines sévères par le virus de la grippe aviaire H5N1 hautement pathogène s'est révélé bien plus élevé que celui de la grippe saisonnière. La crainte que le virus H5N1 ne provoque une pandémie a suscité un regain d'intérêt pour la planification et l'action en cas de pandémie.

Pourquoi un programme de recherche en santé publique est nécessaire

En diminuant le risque de grippe et l'impact de la maladie et en fournissant des informations cruciales aux décideurs et aux autorités sanitaires sur les moyens de faire face à de tels événements, on peut sauver un grand nombre de vies, éviter des dépenses de santé et des pertes économiques énormes et atténuer les perturbations sociales éventuelles. Mais les efforts déployés pour mieux se préparer et mieux faire face à la grippe pandémique ainsi qu'aux épidémies de grippe zoonotique et saisonnière se sont heurtés à l'insuffisance des connaissances dans de nombreux domaines. Une base de connaissances scientifiques solide est donc indispensable pour étayer des pratiques de santé publique modernes et élaborer des politiques de lutte contre la grippe.

Plusieurs documents de planification et d'orientation établis par l'OMS ont souligné combien la recherche était importante pour combler les lacunes du savoir sur la maladie et sur les points réclamant une attention prioritaire (1 à 4). Plusieurs organismes se consacrant à la santé animale et humaine et d'autres organisations ont eux aussi défini des priorités de recherche sur la grippe, insistant par là sur la nécessité d'effectuer des recherches poussées dans ce domaine (5 à 12).

En dépit de ces efforts, aucun programme global de recherche en santé publique sur la grippe n'a été élaboré jusqu'à présent. Une coordination internationale s'impose pour faire de ce programme une priorité et faciliter son financement et sa mise en œuvre. Les priorités définies précédemment dans le domaine de la recherche portaient principalement sur des questions se rapportant aux sciences fondamentales et sur la recherche et développement de médicaments antiviraux et de vaccins. Certes, un programme de recherche en santé publique doit s'appuyer sur les sciences fondamentales, mais les sciences appliquées et la recherche opérationnelle revêtent une importance particulière pour les responsables sanitaires, surtout ceux des pays qui ont peu de ressources.

Champ couvert par le programme de recherche

Le Programme OMS de recherche en santé publique sur la grippe tient compte à la fois des problèmes posés par la pandémie de grippe A (H1N1) 2009, de la propagation à l'échelle mondiale et du potentiel zoonotique de la grippe aviaire (H5N1) hautement pathogène, des épidémies saisonnières et des flambées de grippe humaine. Il s'agit d'une stratégie générale de recherche en santé publique sur la grippe et non d'un inventaire exhaustif de tous les sujets de recherche possibles. Il faut y voir un cadre ciblé et succinct qui définit des grands axes de recherche sur les mesures et les politiques contre la grippe. Les travaux effectués dans ces domaines de recherche peuvent fournir un ensemble d'éléments sur lesquels fonder les décisions de politique générale et les pratiques de santé publique pour réduire la charge de l'infection grippale ainsi que la morbidité et la mortalité que la maladie engendre à l'échelle mondiale. Les travaux de recherche effectués conformément aux priorités définies dans le Programme OMS de recherche en santé publique sur la grippe devraient porter leurs fruits sur une période de moyen à long terme d'environ 10 ans.

4. Élaboration du Programme OMS de recherche en santé publique sur la grippe

Le Programme OMS de recherche en santé publique sur la grippe s'inspire de deux grands documents de l'OMS : le Programme d'action mondial contre la grippe adopté en 2002 (13, 14) et le document intitulé *Grippe pandémique : plan d'action stratégique de l'OMS*, établi en 2006-2007 (15).

L'élaboration d'un document provisoire définissant un programme de recherche sur la grippe a débuté en 2008. Deux consultations – une consultation technique sur les stratégies de lutte contre la maladie et les mesures de parade aux flambées de grippe pandémique (15), organisée en avril 2008, et une consultation mondiale sur les lignes directrices de l'OMS concernant la préparation en cas de grippe pandémique (16), organisée en mai 2008 – ont mis en évidence le manque de données scientifiques pour étayer les décisions de santé publique et formuler des recommandations au sujet de la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière.

L'OMS a constitué une base de données concernant les sujets de recherche sur la grippe en s'appuyant sur les informations communiquées par des experts techniques et des experts de la santé publique, sur les recommandations de différents organismes œuvrant dans le domaine de la santé humaine et animale, sur les résultats de consultations organisées précédemment par l'OMS et sur certaines de ses publications techniques en rapport avec la grippe. Après avoir été plusieurs fois passés en revue, ces sujets ont été classés en axes de recherche et le programme de recherche a été élaboré sur cette base.

L'OMS a chargé un Comité du Programme de renforcer le contenu scientifique et technique du programme de recherche en vue d'une consultation mondiale programmée du 17 au 20 novembre 2009. Le Comité était composé de cinq groupes de travail scientifiques, constitué chacun d'un chef de file et d'un ou de plusieurs cochefs de file, d'un rapporteur, d'autres membres et d'un point de contact OMS. Les cinq groupes de travail ont été organisés en fonction des cinq axes de recherche. Chacun des rapporteurs, avec le concours d'autres membres de son groupe, a établi un document de référence récapitulant les éléments connus dans le domaine de recherche concerné.

En novembre 2009, l'OMS a organisé une consultation mondiale pour examiner et mettre définitivement au point le Programme OMS de recherche en santé publique sur la grippe et pour en faciliter la mise en œuvre. La consultation a rassemblé plus de 90 responsables de la santé publique, chercheurs du milieu universitaire et spécialistes de la recherche clinique, donateurs et autres grands acteurs de 35 pays. En l'espace de deux jours, les participants répartis en sous-groupes de travail ont examiné les sous-ensembles de thèmes de recherche et se sont penchés sur l'organisation de l'axe de recherche qui leur avait été confié, sur son contenu, ses raisons d'être et son importance en santé publique. Les groupes ont ajouté à la liste proposée des thèmes ou des sujets qu'ils jugeaient cruciaux et ils ont entrepris d'établir une « feuille de route » pour définir les principaux besoins en matière de santé publique dans leur domaine en temps de pandémie et pendant la période interpandémique (en tenant compte aussi de la grippe zoonotique et saisonnière).

Un rapport distinct résume les débats qui ont eu lieu lors de la consultation sur les principaux besoins en matière de recherche lors d'une pandémie et pendant la période interpandémie ainsi que les mesures qu'il a été proposé de prendre pour exécuter le programme de recherche aux niveaux mondial, régional et national. Ce document, qui fait la synthèse des recommandations et des résultats de la consultation mondiale, a été définitivement mis au point en anglais en février 2010 sous le titre *WHO Public Health Research Agenda for Influenza*.

5. Programme OMS de recherche en santé publique sur la grippe

But

Le Programme OMS de recherche en santé publique sur la grippe a été élaboré et sera exécuté dans le but de rassembler les éléments indispensables pour renforcer les lignes directrices et les actions visant à limiter l'impact de la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière sur les individus et les populations.

Objectifs

Les principaux objectifs de ce programme de recherche sont les suivants :

- Définir un cadre indiquant les priorités de recherche en santé publique sur la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière.
- Définir des thèmes de recherche spécifiques, les présenter comme prioritaires pour répondre aux besoins de santé publique sur une période de moyen à long terme.
- Maintenir au premier plan des domaines qui suscitent relativement moins d'intérêt comme la recherche opérationnelle et la recherche appliquée dans les pays qui manquent de ressources.
- Faciliter la discussion, la coordination et les échanges entre chercheurs, donateurs et professionnels de la santé publique.
- Faire ressortir le caractère indispensable et les avantages d'une approche pluridisciplinaire pour combler les lacunes du savoir sur la grippe et les moyens de la combattre dans le domaine de la santé publique.

Organisation du programme de recherche

Le programme s'organise autour de cinq grands axes de recherche :

- **Axe 1** : réduire le risque d'émergence de la grippe pandémique
- **Axe 2** : limiter la propagation de la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière
- **Axe 3** : réduire l'impact de la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière
- **Axe 4** : optimiser le traitement des malades
- **Axe 5** : promouvoir le développement et l'application d'outils de santé publique modernes.

Chaque axe de recherche regroupe des domaines d'intérêt particuliers, dont le choix est justifié par un bref exposé assorti d'une liste de recommandations.

Axe 1 : réduire le risque d'émergence de la grippe pandémique

De nombreuses espèces animales et un grand nombre de sous-types et de souches de virus grippaux contribuent à l'évolution générale et à l'écologie de la grippe et au risque de grippe zoonotique et pandémique. L'émergence du virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 et la propagation de la grippe aviaire H5N1 hautement pathogène à l'échelle mondiale ont montré combien il est difficile de réduire le risque d'émergence de virus grippaux à potentiel zoonotique et pandémique. Il faut tenir compte à la fois des risques pour la santé publique que présentent les infections zoonotiques par des virus grippaux comme le H5N1 et du risque d'émergence de souches pouvant provoquer une pandémie. Pour diminuer chacun de ces risques, il faut mieux cerner les facteurs sous-jacents qui contribuent à l'émergence de virus zoonotiques et pandémiques et mieux maîtriser les méthodes d'appréciation du danger que ces virus présentent pour l'homme. Il faut par ailleurs identifier des méthodes de lutte efficaces à l'interface animale et déterminer les changements de comportement humain nécessaires pour réduire la transmission des virus à l'interface homme-animal.

1.1 Facteurs associés à l'émergence de virus grippaux à potentiel zoonotique ou pandémique

Justification : on a pu retracer les événements génétiques qui ont vraisemblablement conduit à l'émergence des virus ayant causé les dernières pandémies. Ainsi, le virus de la pandémie de 1918 est probablement apparu après mutation(s) d'un virus aviaire, tandis que le virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 semble résulter du réassortiment de plusieurs virus circulant chez le porc et d'autres animaux. Les processus génétiques et les facteurs extérieurs donnant naissance à des virus pandémiques ne sont toutefois pas complètement élucidés (capacité de mutation et de réassortiment génétique, par exemple), pas plus que les facteurs influant sur l'infectiosité, la transmissibilité et la pathogénicité des virus et sur l'interface écologie/homme/animal (facteurs extérieurs pouvant favoriser leur émergence, hôtes, persistance dans l'environnement et pratiques d'élevage). De plus, on sait que la composition génétique des virus grippaux en circulation évolue continuellement, mais on ignore quels sont les changements spécifiques ou les combinaisons de changements qui confèrent un potentiel pandémique à ces variants.

Recommandations pour la recherche :

- 1.1.1 Étudier les facteurs viraux qui influent sur le potentiel zoonotique et pandémique (infectiosité, transmissibilité et pathogénicité, par exemple).
- 1.1.2 Étudier les facteurs d'hôte chez l'animal qui influent sur le potentiel zoonotique et pandémique (infectiosité, transmissibilité et pathogénicité, par exemple).
- 1.1.3 Étudier les facteurs environnementaux et les facteurs liés à l'élevage qui influent sur le potentiel zoonotique et pandémique (infectiosité et transmissibilité, par exemple).

1.2 Facteurs associés à l'infection humaine à l'interface homme-animal

Justification : les mesures destinées à maîtriser ou prévenir l'infection grippale zoonotique doivent s'appuyer sur une bonne connaissance des facteurs de risque associés à l'infection humaine. L'étude des pandémies de grippe a montré que les volailles et les porcs domestiques jouaient un rôle important dans l'évolution et l'émergence des virus de la grippe animale pouvant se transmettre à l'homme. Il est toutefois difficile d'élucider les facteurs de risque, les activités et les comportements particuliers à l'origine des cas d'infection humaine par des virus de la grippe animale. La diversité des contextes et des activités mettant l'homme en contact avec des animaux (ménages, exploitations agricoles, marchés d'animaux vivants, espèces animales nécrophages) complique encore plus l'analyse. De plus, les modes réels de transmission de l'animal à l'homme ou à partir de l'environnement restent flous dans bien des circonstances.

Recommandations pour la recherche :

- 1.2.1 Étudier les modes potentiels de transmission de virus animaux causant une infection humaine.
- 1.2.2 Étudier le rôle des facteurs du comportement humain associés à l'infection par des virus animaux.
- 1.2.3 Déterminer les facteurs génétiques ou autres facteurs qui influent sur la susceptibilité de l'être humain à l'infection par des virus animaux.

1.3 Surveillance à l'interface homme-animal

Justification : la surveillance des infections animales et humaines peut permettre de repérer rapidement la circulation de virus de la grippe animale à potentiel zoonotique ou pandémique. Les systèmes de surveillance peuvent aussi aider à évaluer l'efficacité des mesures de lutte et de prévention. Il faut évaluer et adapter les stratégies et les systèmes de surveillance pour garantir leur efficacité dans différents contextes et dans des pays n'ayant pas les mêmes capacités ni les mêmes ressources.

Recommandations pour la recherche :

- 1.3.1 Mettre au point des stratégies de recherche pour instaurer des systèmes conjoints de veille sanitaire chez l'homme et chez l'animal qui permettent de surveiller les virus grippaux à potentiel zoonotique ou pandémique dans les pays n'ayant pas les mêmes capacités ni les mêmes ressources.
- 1.3.2 Mettre au point des tests diagnostiques utiles dans le cadre des systèmes conjoints de veille sanitaire chez l'homme et chez l'animal.
- 1.3.3 Effectuer des travaux de recherche opérationnelle pour évaluer et perfectionner les systèmes conjoints de veille sanitaire chez l'homme et chez l'animal.
- 1.3.4 Développer la recherche en vue d'adopter des stratégies de nature sociale, politique, économique et juridique pour signaler les flambées de grippe animale.

1.4 Mesures de prévention visant à réduire le risque d'émergence de virus grippaux zoonotiques ou pandémiques

Justification : la mesure la plus importante pour réduire le risque d'infection humaine par des virus de la grippe animale consiste à lutter contre la grippe chez les animaux. Ainsi, on a eu recours – en veillant à ce que ces mesures soient correctement appliquées – à la vaccination des volailles, à l'abattage des oiseaux infectés et à la décontamination des marchés d'animaux vivants pour combattre la grippe aviaire H5N1 hautement pathogène, mesures qui, dans certains cas, ont été temporairement associées à un recul des infections signalées parmi les volailles et chez l'homme. Comme il est très improbable qu'on parvienne à éliminer tous les virus grippaux dans les populations animales, des mesures secondaires s'imposent pour réduire le risque d'infection pour l'homme quand il est exposé à des animaux infectés. Si, en plus de réduire la morbidité et la mortalité associées à l'infection humaine, on réduit à la fois la circulation des virus chez l'animal et l'exposition humaine, on peut diminuer le risque d'émergence et d'implantation de souches à potentiel pandémique.

Recommandations pour la recherche :

- 1.4.1 Chercher et mettre au point des stratégies d'intervention chez l'animal (abattage, vaccination, sécurité biologique, par exemple) dans différentes conditions épidémiologiques et conditions de terrain pour réduire le risque d'infection zoonotique.
- 1.4.2 Mettre au point des stratégies d'intervention chez l'homme à l'interface homme-animal (approches comportementales et juridiques, mesures de sécurité biologique, par exemple) dans différents contextes socioculturels.
- 1.4.3 Effectuer des travaux de recherche opérationnelle en vue d'intégrer les stratégies de prévention chez l'homme et chez l'animal.
- 1.4.4 Étudier et évaluer l'impact des stratégies d'intervention sur la santé publique, leur impact social et autre dans différentes conditions épidémiologiques et conditions de terrain dans le but d'en optimiser l'efficacité.

Axe 2 : limiter la propagation de la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière

La propagation rapide du virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 sur toute la surface du globe et la dissémination des virus de la grippe saisonnière au sein des communautés locales et de collectivités comme les écoles montrent combien il est difficile de limiter la transmission de la grippe humaine. Pour progresser dans ce domaine, il faut entreprendre des travaux de recherche fondamentale et de recherche opérationnelle afin de mieux comprendre comment les virus grippaux se transmettent d'homme à homme, de déterminer l'utilité et la faisabilité des mesures de santé publique au niveau des individus et de la population, et de faire la lumière sur la dynamique de la propagation des virus. Ce savoir permettra d'adopter des politiques et de prendre des décisions de santé publique scientifiquement fondées. Pour étayer ces efforts, il faut un système solide de surveillance continue de la grippe au niveau mondial.

2.1 Facteurs influant sur la transmission inter-humaine

Justification : les virus grippaux se transmettent par l'intermédiaire de gouttelettes respiratoires, de petites particules en suspension dans l'air ou encore par contact direct ou indirect. Mais on ignore au juste l'importance relative de chacun de ces modes de transmission et le rôle que les facteurs virologiques, environnementaux, épidémiologiques et propres à l'hôte jouent dans la transmission et le développement de l'infection dans différentes conditions épidémiologiques. Une meilleure connaissance des modes de transmission de la grippe et des caractéristiques des virus permettrait d'affiner les recommandations concernant la lutte anti-infectieuse et la réduction des contacts sociaux.

Recommandations pour la recherche :

- 2.1.1 Étudier l'importance relative de la transmission par gouttelettes respiratoires, par contact et par voie aérienne de la grippe saisonnière et pandémique.
- 2.1.2 Étudier la dynamique de la transmission de la grippe et les facteurs qui influent sur l'infectiosité dans différents contextes et à l'occasion de différentes activités.
- 2.1.3 Étudier les probabilités de transmission de la grippe aux différents stades de l'infection chez l'homme, depuis l'incubation jusqu'au rétablissement.
- 2.1.4 Examiner les fluctuations de la transmission de la grippe en fonction des facteurs propres à l'hôte – âge, immunité préalable, prophylaxie ou traitement antiviral et vaccination.
- 2.1.5 Étudier la stabilité des virus de la grippe humaine sur différentes surfaces dans l'environnement et dans différentes conditions (humidité, température, présence de matière organique) et son rôle dans la transmission des virus grippaux.

2.2 Dynamique de la propagation des virus aux niveaux mondial et local

Justification : d'après les premières observations du virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009, les voyages et les flambées dans les écoles amplifient au départ la transmission au sein des communautés. La mobilité de la population, les facteurs qui influent sur la circulation saisonnière des virus de la grippe humaine par opposition à leur circulation tout au long de l'année, la transmissibilité des souches de variants et la sensibilité de la population comptent parmi les facteurs qui influent vraisemblablement sur la dynamique de la transmission aux niveaux mondial et local. Une meilleure connaissance et une étude plus précise de la dynamique de la propagation de la grippe sont indispensables pour utiliser au mieux les mesures de santé publique.

Recommandations pour la recherche :

- 2.2.1 Étudier la saisonnalité de la grippe dans différentes régions et ses effets sur la propagation mondiale de la grippe épidémique et pandémique.
- 2.2.2 Évaluer la dynamique de la propagation de la grippe épidémique et pandémique dans différentes conditions épidémiologiques (zones rurales par opposition à urbaines, climat tropical par opposition à tempéré, etc.).
- 2.2.3 Étudier l'interaction entre les souches de virus grippaux et d'autres agents pathogènes affectant les voies respiratoires et leur effet sur la transmission et la propagation.
- 2.2.4 Déterminer comment et à quel moment appliquer les stratégies de lutte quand un virus de la grippe pandémique commence à se propager chez l'homme, y compris les mesures d'endiguement et de contrôle aux frontières.

2.3 Mesures de santé publique visant à limiter la transmission

Justification : on a eu recours à des mesures de santé publique visant les individus, les ménages et les communautés lors des épidémies saisonnières et des pandémies pour réduire la transmission, mais leur efficacité reste incertaine. Ces mesures ne sont pas faciles à appliquer et peuvent entraîner des coûts importants. C'est pourquoi les responsables de la santé publique ont besoin de bases plus solides pour justifier leur emploi.

Recommandations pour la recherche :

- 2.3.1 Étudier l'efficacité, le rapport coût/efficacité et la faisabilité des mesures individuelles telles que l'hygiène des mains, l'utilisation de masques et de respirateurs.
- 2.3.2 Étudier l'efficacité, le rapport coût/efficacité et la faisabilité des mesures communautaires telles que la recherche des contacts et la quarantaine, la fermeture des écoles et des lieux de travail, la limitation des rassemblements de masse et les méthodes environnementales comme les filtres UV, la circulation de l'air et la ventilation naturelle.
- 2.3.3 Effectuer des recherches sur les facteurs à prendre en considération pour choisir, programmer et appliquer au mieux les mesures de santé publique individuelles et communautaires.
- 2.3.4 Étudier l'usage qui est fait des données de surveillance pour évaluer les besoins et l'efficacité des interventions de santé publique dans différentes situations, quand il s'agit par exemple de mettre en évidence de nouveaux virus ; de déterminer le moment auquel lancer les interventions de santé publique ; de choisir les interventions les plus opportunes ; d'évaluer l'efficacité des interventions et de décider quand mettre fin aux interventions.

Axe 3 : réduire l'impact de la grippe pandémique, zoonotique et saisonnière

La vaccination antigrippale est une intervention de santé publique capitale pour combattre les épidémies saisonnières et la grippe pandémique. Le *Plan d'action mondial de l'OMS contre la grippe pandémique pour accroître l'approvisionnement en vaccins* [1] définit une stratégie en plusieurs volets pour augmenter la production de vaccins et leur utilisation. Toutefois, de nombreux pays, en particulier ceux qui ont peu de ressources, n'ont pas élaboré de stratégies pour vacciner la population exposée à la grippe saisonnière ou pandémique, en partie parce qu'ils n'ont pas assez d'informations au plan local sur la charge de la maladie, ses déterminants sociaux, économiques et sanitaires et son impact sur la communauté. Il y a aussi d'importants écarts entre les pays concernant les moyens et les ressources dont ils disposent pour instaurer des politiques et des programmes de vaccination contre la grippe saisonnière, produire et distribuer le vaccin, et l'importance qu'ils accordent à la maladie. D'une manière générale, la disponibilité et l'accessibilité des vaccins sont limitées pour la grippe saisonnière, zoonotique et pandémique, et les autorités de santé publique doivent décider du rang de priorité à accorder à leur utilisation. Ces différences sont plus patentes encore en cas de pandémie.

3.1 Déterminer la charge de morbidité et son impact social

Justification : beaucoup de pays n'ont pas de données sur la charge de morbidité, surtout ceux qui manquent de ressources. Les pays bien dotés en ressources ont généralement davantage de données, mais les éléments d'information sur les complications de la grippe et le nombre de victimes qu'elle fait parmi les enfants et les autres populations à haut risque sont limités. Des variations dans le tableau de morbidité peuvent être le signe que les virus en circulation ont changé. Bien conçues, des études sur la charge de morbidité peuvent éclairer sur l'incidence et la prévalence de la grippe, sa gravité, ses complications et ses conséquences socio-économiques. Elles peuvent aussi donner des indications sur les stratégies de lutte et de prévention envisageables telles les politiques de vaccination. En outre, l'étude des déterminants sociaux de la santé au plan local et de l'impact des pandémies de grippe sur ces déterminants peut fortement inciter tous les pays à élaborer une politique de santé publique.

Recommandations pour la recherche :

- 3.1.1 Conduire des travaux de recherche épidémiologique pour déterminer la charge de morbidité et son impact social, et notamment apprécier l'incidence de la maladie, sa gravité et ses complications, repérer les groupes à haut risque et comprendre le rôle de la saisonnalité.
- 3.1.2 Déterminer les méthodes optimales de surveillance de la maladie et d'étude de la charge de morbidité.
- 3.1.3 Évaluer la charge de morbidité que le vaccin antigrippal permettrait d'éviter et l'impact potentiel des programmes de vaccination (par exemple par des projets de démonstration de vaccins).
- 3.1.4 Calculer l'impact économique de la grippe saisonnière et pandémique en marge des études épidémiologiques.
- 3.1.5 Déterminer la meilleure façon d'utiliser les données sur la charge de morbidité de la grippe, couplées à des analyses coût-efficacité, pour élaborer des programmes de lutte contre la grippe ou les développer, selon le cas, quand on est confronté à des priorités concurrentes.
- 3.1.6 Évaluer les déterminants sociaux de la santé dans différents contextes épidémiologiques (populations défavorisées ou populations autochtones, par exemple) et l'impact social (perturbation du commerce, des systèmes de santé, de la sécurité publique, du tissu politique et social, etc.) des flambées et des pandémies de grippe d'après ces déterminants.

3.2 Améliorer l'immunogénicité, la disponibilité et la distribution des vaccins antigrippaux

Justification : les vaccins contre la grippe saisonnière posent d'importantes difficultés : il faut chaque année les actualiser, les produire et évaluer leur innocuité et leur efficacité. L'efficacité globale des vaccins antigrippaux ne dépend pas seulement de la correspondance entre les souches vaccinales et les souches en circulation, mais aussi des composants des vaccins, tels que les adjuvants, et de l'état immunitaire de l'hôte. Des vaccins améliorés et des préparations conférant une protection à la fois plus large et plus longue contre la grippe peuvent permettre d'augmenter l'offre de vaccins et de réduire la fréquence de la vaccination et de la production. Lors d'une pandémie, l'innocuité, l'immunogénicité, la production rapide et la distribution équitable des vaccins prennent encore plus d'importance.

Recommandations pour la recherche :

- 3.2.1 Chercher des moyens d'améliorer le processus de sélection de souches vaccinales et de caractériser les souches optimales, notamment en créant des banques de souches vaccinales.
- 3.2.2 Faire des études en vue d'améliorer les applications cliniques des vaccins existants, et notamment d'améliorer la production, d'accroître la durée et l'étendue de la protection, d'améliorer leur innocuité et leur immunogénicité et de mettre au point des préparations nécessitant moins de doses, surtout pour les groupes à haut risque.
- 3.2.3 Procéder à des évaluations systématiques pour diminuer les entraves à la production de vaccins et améliorer les processus de riposte rapide, de forte augmentation de la production, de distribution rapide et de suivi de l'utilisation des vaccins.
- 3.2.4 Faire des études en vue d'optimiser et de standardiser les modèles animaux pour l'évaluation préclinique des nouveaux vaccins.
- 3.2.5 Mettre au point de nouveaux vaccins, de nouvelles plates-formes et de nouvelles préparations sûres et d'un plus grand pouvoir immunogène, ainsi que des systèmes de distribution facilitant l'entreposage et l'administration des vaccins, notamment à l'intention des pays qui manquent de ressources.
- 3.2.6 Identifier des marqueurs de la protection pour différents vaccins et des marqueurs de l'induction de l'immunité, et notamment mettre au point des méthodes et les standardiser.
- 3.2.7 Mettre au point des méthodes innovantes d'essais cliniques pour étudier l'efficacité et l'innocuité des vaccins nouveaux dans le cadre de l'évaluation préhomologation et posthomologation.
- 3.2.8 Étendre les études de pharmacovigilance et les études de réduction de la charge de morbidité entreprises dans le cadre de l'évaluation posthomologation à un ensemble plus large de contextes présentant vraisemblablement des différences géographiques et des différences de groupes à risque, parmi lesquels les enfants.
- 3.2.9 Chercher et concevoir des moyens d'harmoniser les processus de réglementation, notamment pour un contrôle rapide de l'innocuité et une évaluation standardisée de l'activité des vaccins au niveau international.

3.3 Politiques de santé publique visant à réduire l'impact de la maladie

Justification : les programmes et les politiques de santé publique dirigés contre la grippe saisonnière se limitent essentiellement aux pays bien dotés en ressources qui ont accès aux vaccins et qui possèdent une infrastructure de soins bien organisée. La mise en place de programmes similaires est difficile dans les pays peu nantis confrontés à des problèmes sanitaires particuliers et nombreux, où le système de financement de la santé publique laisse à désirer et les infrastructures médicales sont insuffisantes. En cas de pandémie, tous les pays sont confrontés

aux problèmes délicats de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'évaluation des politiques de vaccination contre la grippe.

Recommandations pour la recherche :

- 3.3.1 Évaluer les politiques et les stratégies existantes et nouvelles qui contribuent à un usage optimal des vaccins et à ce qu'ils soient mieux acceptés (politiques visant les groupes à risque par opposition à celles visant la population en général).
- 3.3.2 Élaborer des politiques vaccinales efficaces avec le concours de la communauté.
- 3.3.3 Étudier le rôle de la recherche en sciences sociales, par exemple sa contribution à l'élaboration de normes sociales, éthiques et juridiques pour l'application de la politique de santé publique ; l'idée que le grand public se fait de la grippe et de son impact sur la société, en particulier les populations démunies.

Axe 4 : optimiser le traitement des malades

Une meilleure prise en charge clinique peut réduire de façon substantielle l'incidence des formes graves de la grippe saisonnière, zoonotique et pandémique et de leurs complications. L'optimisation de la prise en charge clinique doit s'appuyer sur une meilleure connaissance de la pathogenèse des infections grippales, sur un progrès du diagnostic en laboratoire, sur la mise au point et l'utilisation d'antiviraux efficaces et d'autres moyens thérapeutiques, et sur l'accès à des services de santé de bonne qualité.

4.1 Facteurs associés à la pathogenèse et à la gravité clinique

Justification : nos connaissances sont encore très incomplètes sur les raisons pour lesquelles les virus grippaux provoquent une maladie, la façon dont ils agissent et les facteurs qui influent sur la gravité de la maladie. La réponse immunitaire de l'hôte, la comorbidité, l'âge, les éventuelles expositions antérieures à des souches de virus de la grippe épidémique et pandémique apparentées et les propriétés du virus circulant sont autant de facteurs qui déterminent la gravité de la maladie. Outre les facteurs propres à l'hôte et au virus, une pneumonie bactérienne secondaire peut peser sur l'issue de la maladie.

Recommandations pour la recherche :

- 4.1.1 Étudier le rôle des facteurs virologiques (sites de réplication, durée et charge virale), des réponses immunitaires innées et adaptatives et d'autres réponses de l'hôte dans la gravité de la maladie et ses complications.
- 4.1.2 Définir le tableau clinique et l'historique de la maladie chez l'homme, en englobant les facteurs de risque (comorbidité et caractéristiques démographiques) et les marqueurs pronostiques de maladie grave et de complications.
- 4.1.3 Étudier l'incidence, le siège anatomique, l'étiologie et la pathogenèse des infections bactériennes secondaires associées à la grippe, ainsi que les modalités de traitement et les mesures prophylactiques et/ou préventives optimales.
- 4.1.4 Étudier le rôle des infections préexistantes (tuberculose ou VIH, par exemple) et d'autres infections virales concomitantes (dengue et autres infections virales des voies respiratoires, par exemple) dans la gravité de la grippe.
- 4.1.5 Étudier le rôle des facteurs génétiques de l'hôte dans la sensibilité à la grippe et la gravité de la maladie.

4.2 Améliorer la prise en charge clinique des malades

Justification : le tableau clinique de la grippe n'étant pas spécifique, il est difficile de la distinguer d'autres affections fébriles ou respiratoires. Des tests de diagnostic rapides et fiables peuvent aider à mettre en route sans retard un traitement antiviral adapté et à prendre des mesures de lutte contre l'infection. On trouve dans le commerce des tests rapides, mais leur pouvoir diagnostique est limité. Alors qu'ils peuvent réduire la durée et la gravité de la maladie et aider à endiguer les flambées, les antiviraux ne sont pas couramment utilisés à titre thérapeutique ou prophylactique pendant les épidémies annuelles dans les pays nantis comme dans ceux qui ont peu de ressources. La prise d'antiviraux doit s'effectuer peu de temps après la survenue de la maladie et une résistance peut apparaître. Il serait très utile d'étendre et d'optimiser la gamme actuelle d'antiviraux et d'entreprendre des recherches cliniques pour évaluer l'efficacité de traitements adjuvants comme les immunomodulateurs, l'immunothérapie passive ou la médecine traditionnelle qui pourraient être utilisés dans les zones peu nanties.

Recommandations pour la recherche :

- 4.2.1 Mettre au point des tests diagnostiques extemporanés rapides, fiables et économiquement abordables.
- 4.2.2 Identifier des marqueurs cliniques et mettre au point des outils extemporanés pour le pronostic et la prise en charge de la grippe.
- 4.2.3 Optimiser l'efficacité des traitements antiviraux actuels et nouveaux en mettant au point de nouvelles préparations, de nouveaux modes ou systèmes d'administration et des associations d'antiviraux agissant en synergie.
- 4.2.4 Mettre au point des stratégies de traitement nouvelles et efficaces, y compris des traitements adjuvants (immunomodulateurs, immunoglobuline, produits naturels, par exemple), qui soient applicables dans les pays qui manquent de ressources et faciles à administrer dans les services de pédiatrie et de soins intensifs.
- 4.2.5 Optimiser la prise en charge des personnes souffrant ou risquant davantage de souffrir d'une forme grave et de complications, notamment grâce à des pratiques de soins intensifs applicables dans des pays ayant différents niveaux de ressources.

4.3 Capacité et réaction des services de santé

Justification : la disponibilité et la qualité des services de santé influent sur l'impact de la grippe saisonnière et de la grippe pandémique. Un virus qui n'a que peu d'effets sur la morbidité et la mortalité dans les pays où le système de santé est bien organisé peut faire des ravages dans des pays dont le système de santé laisse à désirer.

Recommandations pour la recherche :

- 4.3.1 Évaluer l'efficacité de la riposte mondiale, nationale et locale à la grippe pandémique, épidémique et zoonotique et mettre au point de nouveaux outils d'évaluation.
- 4.3.2 Faire des études opérationnelles sur la capacité d'intensification nécessaire, et notamment mettre au point des systèmes de triage adaptés à différentes structures de soins et à différents niveaux de ressources, et sur la planification nécessaire pour maintenir des effectifs suffisants.
- 4.3.3 Conduire des recherches en vue de mettre au point d'autres systèmes de prestation de soins, y compris des systèmes de soins à domicile, des installations communautaires autres que les hôpitaux et d'autres structures encore.
- 4.3.4 Faire des études en vue de déterminer les meilleures pratiques en matière de protection du personnel de santé et d'autres soignants dans différentes structures de soins et pour différents niveaux de ressources.
- 4.3.5 Faire des études en vue de définir, sur la base de données probantes, des modalités et des principes qui optimisent la prestation des soins dans des endroits plus ou moins bien dotés en ressources.
- 4.3.6 Faire des études en vue de définir des principes et des pratiques pour l'évaluation rapide et la mise en place de nouvelles interventions en cas d'urgence sanitaire, y compris des systèmes de compilation, d'échange et d'évaluation des données cliniques en temps réel.

Axe 5 : promouvoir le développement et l'application d'outils de santé publique modernes

Dans notre monde moderne à l'économie mondialisée, il faut utiliser de nouveaux outils de santé publique pour contribuer à réduire l'impact de la grippe épidémique saisonnière et pandémique. Les moyens de communication innovants comme Internet et les réseaux de téléphonie mobile peuvent aider à enquêter sur les flambées, à évaluer rapidement les risques et à diffuser des informations exactes. La modélisation mathématique et la communication au sujet des risques sont des disciplines transversales qui peuvent s'appliquer à tous les axes de recherche.

5.1 Outils modernes de détection précoce et de surveillance de la maladie

Justification : certains pays ont recours à des techniques de pointe pour détecter de bonne heure et surveiller les maladies, par exemple la surveillance par syndromes dans les services d'urgence des hôpitaux ou le suivi des achats de produits pharmaceutiques vendus sans ordonnance. Certains disposent aussi de systèmes informatisés rassemblant des données sur les soins et sur les analyses en laboratoire pour la grippe saisonnière qu'ils peuvent adapter à la surveillance des pandémies. D'autres technologies innovantes comme les téléphones portables sont utilisées dans les zones reculées ou dans les pays qui ont peu de ressources pour recueillir et transmettre des données sanitaires en temps réel, communiquer des données d'expérience et former les agents de santé. On peut citer aussi l'initiative « Cybersanté » de l'OMS et le programme santé et développement de la Fondation pour les Nations Unies. Leur applicabilité et l'exploitation de tout leur potentiel aux fins de la surveillance de la grippe et de la grippe pandémique dans différentes conditions et dans différents contextes doivent être étudiées plus avant, en s'intéressant plus particulièrement à l'intégration et à l'interfonctionnement de plusieurs initiatives existantes.

Recommandations pour la recherche :

- 5.1.1 Faire des études pour recenser, apprécier, exploiter et adapter les technologies modernes pouvant aider à détecter rapidement la grippe épidémique et pandémique et à exercer une surveillance à l'interface homme-animal.
- 5.1.2 Conduire des recherches en vue de mettre au point, d'intégrer et d'évaluer en permanence les approches et les moyens innovants de surveillance de la grippe en parallèle avec d'autres systèmes de surveillance existants.
- 5.1.3 Faire des études pour mettre au point des mécanismes efficaces d'échange d'informations, de données, d'échantillons cliniques et de virus au niveau mondial, en tenant compte de considérations locales et de considérations en rapport avec l'éthique, le droit et la recherche.
- 5.1.4 Étudier, pour les différents acteurs concernés, quelle doit être la qualité des données et dans quels délais elles doivent être communiquées pour qu'il soit possible de détecter rapidement la maladie aux niveaux local, districale, régional, national et mondial.

5.2 Rôle de la modélisation dans la prise de décisions de santé publique

Justification : pour prendre des décisions de santé publique fondées sur des bases factuelles, il faut avoir accès à l'information. Or les informations sont souvent incomplètes, elles évoluent et proviennent d'un ensemble de sources de plus en plus étendu : chercheurs en sciences fondamentales, épidémiologistes, spécialistes des sciences sociales et politiques, économistes, etc. La modélisation est une méthode utile pour aider à prendre des décisions et à adopter des politiques de santé publique fondées sur des données diverses. Ses applications comptent l'analyse de l'évolution de la grippe saisonnière pour choisir les souches vaccinales ; l'analyse des données épidémiologiques pour cerner les principaux paramètres qui déterminent la propagation de la grippe ; l'évaluation de l'impact potentiel de différentes mesures de lutte relevant du domaine pharmaceutique et de la santé publique ; et la modélisation en temps réel qui permet de se faire une idée de la situation et de prévoir l'évolution et la propagation de la maladie. Il faut développer les moyens d'exploiter ces outils modernes dans les pays qui manquent de ressources. La modélisation est une discipline qui évolue vite. Les avancées des prochaines années qui présenteront probablement un intérêt pour la santé publique comprennent la bioinformatique structurale ; l'intégration des données épidémiologiques et géographiques dans les modèles phylogénétiques ; les modèles de susceptibilité de l'hôte et au niveau de la population ; la modélisation comportementale ; l'évaluation de l'impact des changements climatiques sur la transmission ; et l'utilisation d'ensembles de données nouveaux sur les types de contacts et la mobilité de la population.

Recommandations pour la recherche :

- 5.2.1 Faire des études sur les applications de la modélisation qui aident à comprendre les processus épidémiologiques et les évolutions et à apprécier les principaux paramètres de la grippe pandémique et saisonnière.
- 5.2.2 Examiner les applications de la modélisation qui aident à évaluer l'impact de la grippe du point de vue de la santé publique et l'efficacité des interventions.
- 5.2.3 Examiner les applications de la modélisation qui aident à planifier et à prendre des décisions stratégiques dans le domaine de la santé publique.
- 5.2.4 Faire des études pour mettre au point des modèles plus exacts et plus réalistes et qui tiennent compte des avancées interdisciplinaires.

5.3 Outils modernes de communication stratégique

Justification : la communication est une stratégie essentielle pour maîtriser les épidémies et les pandémies. La flambée de SRAS survenue en 2003 a montré qu'une politique de transparence visant à informer le public en temps voulu pouvait aider à ne pas prendre de mesures de santé publique exagérées ou inappropriées et à limiter le plus possible les perturbations sociales et les conséquences économiques d'une épidémie mondiale qui évolue rapidement. Des investissements accrus pour identifier des méthodes efficaces, mettre au point et évaluer de nouveaux outils si nécessaire auront des retombées positives pour la lutte contre la grippe et plus généralement pour la santé publique. La difficulté consiste à assurer une communication claire, crédible et appropriée pour répondre aux besoins de différentes communautés et faire en sorte que l'opinion publique continue à accorder crédit à un processus dynamique caractérisé par l'incertitude.

Recommandations pour la recherche :

- 5.3.1 Analyser les bases factuelles et les données d'expérience sur la communication au sujet de la santé et en cas de crise sanitaire que fournissent au niveau international différentes disciplines comme les sciences sociales et comportementales, l'étude des médias ou le marketing pour constituer un savoir, l'organiser et pour encourager à réaliser des

- nouvelles études dans les domaines où l'on manque de bases factuelles sur lesquelles fonder les pratiques de communication stratégique.
- 5.3.2 Identifier, mettre au point et évaluer des outils et des méthodes qui permettent de déterminer rapidement, avec exactitude et dans le temps les connaissances, les attitudes, les opinions et les pratiques de différents groupes de population, et d'orienter ainsi la communication.
 - 5.3.3 Identifier, mettre au point et évaluer des outils et des méthodes qui permettent de communiquer dans différents contextes culturels, qui incitent et habilitent les individus et les communautés à prendre des mesures de réduction des risques appropriées et à les promouvoir.
 - 5.3.4 Étudier la dynamique des informations inexactes et contradictoires, des rumeurs, des mythes, etc., en remontant différentes voies de communication, en les surveillant et en les analysant, et concevoir des moyens efficaces pour y réagir.
 - 5.3.5 Étudier les aspects éthiques, sociaux, économiques et politiques de la communication en cas de crise d'ampleur nationale ou internationale et mettre au point des stratégies pour communiquer en se pliant à des contraintes particulières et en exploitant toutes les possibilités.

6. Références bibliographiques

- 1 Organisation mondiale de la Santé. *Pandémie de grippe : plan d'action pour augmenter l'approvisionnement en vaccins*. Genève, 2006. (http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_IVB_06.13_fre.pdf)
- 2 Organisation mondiale de la Santé. WHO rapid advice guidelines on pharmacological management of humans infected with avian influenza A (H5N1) virus. Genève, 2006. (http://www.who.int/medicines/publications/WHO_PSM_PAR_2006.6.pdf)
- 3 Organisation mondiale de la Santé. Influenza research at the human and animal interface. Report of a WHO working group. Genève, 2006. (http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_EPR_GIP_2006_3C.pdf)
- 4 Chung PH, Mumford E, Perdue M, Proscenc K, Zambon M, Peiris M, Wood J, Jennings LC. Expert consultation on diagnosis of H5N1 avian influenza infections in humans: A meeting summary. *Influenza and Other Respiratory Viruses* 2007;1:131-138.
- 5 Influenza research: EU funded projects 2001-2007. Bruxelles, Commission européenne, 2007. (http://ec.europa.eu/research/health/poverty-diseases/doc/influenza-research_en.pdf)
- 6 Instituts de Recherche en Santé du Canada. *Compte rendu de l'Atelier sur les priorités de la recherche sur l'influenza. 31 août et 1^{er} septembre, 2005, Ottawa, Ontario, Canada*. (<http://www.cihir-irsc.gc.ca/f/30967.html>)
- 7 Agence de la Santé publique du Canada. *Gestion d'une priorité en santé publique : Premier programme canadien de recherche sur les mesures de prévention, de lutte et de prise en charge relatives à l'influenza*. Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), 2006;32. (<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/06vol32/rm3222b-fra.php>)
- 8 Influenza research at NIAID, National Institutes of Health, USA. (<http://www3.niaid.nih.gov/topics/Flu/default.htm>)
- 9 Report of the blue ribbon panel on influenza research. Bethesda, NIAID, National Institutes of Health, USA, 2006 (<http://www3.niaid.nih.gov/topics/Flu/PDF/InfluenzaBlueRibbonPanel2006.pdf>)
- 10 Second FAO/OIE Regional Meeting On Avian Influenza Control In Asia, Ho Chi Minh City (Vietnam) 23-25 February 2005. (http://www.oie.int/eng/Avian_influenza/HPAI_HCMC_Recommendations_March_05.pdf)
- 11 Sorrell TC, Lonsdale C. Urgent strategic research into influenza to inform health policy and protect the public. *eMedical Journal of Australia* 2006; 185 (10 Suppl): S77-S79. (http://www.mja.com.au/public/issues/185_10_201106/sor10920_fm.html)
- 12 FAO-OIE-WHO Joint technical consultation, Verona, Italy, 7-9 October 2008. (http://www.fao.org/avianflu/en/conferences/verona_2008.html)
- 13 *Programme d'action mondial contre la grippe - version adoptée. Partie I. Relevé épidémiologique hebdomadaire*, 2002 ; 77:179-182. (<http://www.who.int/docstore/wer/pdf/2002/wer7722.pdf>)
- 14 *Adoption du Programme mondial d'action contre la grippe - Partie II. Relevé épidémiologique hebdomadaire*, 2002 ; 77:191-195. (<http://www.who.int/docstore/wer/pdf/2002/wer7723.pdf>)
- 15 Organisation mondiale de la Santé. *Grippe pandémique : plan d'action stratégique de l'OMS*. Genève, 2007. (http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_CDS_EPR_GIP_2006.2a_fre.pdf)
- 16 Organisation mondiale de la Santé. Préparation et action en cas de grippe pandémique : document d'orientation de l'OMS. Genève, 2009. (<http://www.who.int/csr/disease/influenza/pipguidance09FR.pdf>)