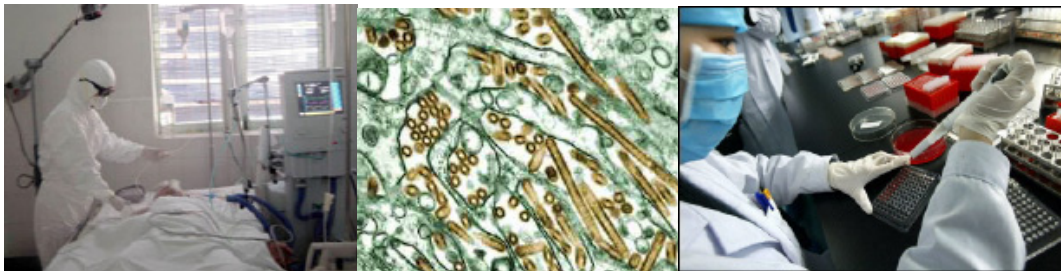


# Grippe pandémique : plan d'action stratégique de l'OMS



**Organisation  
mondiale de la Santé**

Tous droits réservés.

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 dispositions voulues 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.

# Table des matières

1	<b>Résumé d'orientation</b>
3	<b>Généralités</b>
5	<b>Objectifs</b>
6	<b>Mesures stratégiques et résultats escomptés</b>
7	Réduire l'exposition de l'homme au virus H5N1
10	Renforcer le système d'alerte précoce
14	Intensifier les opérations pour endiguer rapidement la maladie
17	Renforcer les capacités pour faire face à une pandémie
19	Coordonner les travaux de recherche et développement à l'échelle mondiale

Du 7 au 9 novembre 2005, une réunion sur la grippe aviaire et sur la menace de grippe pandémique chez l'homme a été organisée conjointement par l'OMS, l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, l'Organisation mondiale de la Santé animale et la Banque mondiale. Les participants à cette réunion ont fait le point de la situation de la grippe aviaire à virus H5N1 hautement pathogène chez les animaux et évalué les risques qu'elle pourrait présenter pour la santé humaine, y compris ceux qui découleraient de l'émergence d'un virus pandémique. Les préoccupations relatives aux conséquences d'un tel événement ont guidé les discussions relatives aux questions de santé humaine vers l'examen de deux séries principales de mesures. Celles-ci visent à 1) prévenir l'émergence d'un virus pandémique ou, si cela s'avérait impossible, à retarder la propagation internationale d'une pandémie, et 2) préparer tous les pays à faire face à une pandémie de façon à réduire la morbidité et la mortalité et à atténuer dans le même temps la désorganisation économique et sociale.

Les participants ont convenu de ce que la menace d'une pandémie constitue une préoccupation importante commune à tous les pays et que les mesures visant à prévenir cette pandémie ou à en atténuer les conséquences sont également une responsabilité collective. Les scénarios relatifs aux événements qui surviendraient au cours de la première pandémie de grippe du XXI<sup>e</sup> siècle dépeignent un tableau peu réjouissant pour ce qui est de la santé humaine dans le monde, de la survie des projets de développement existants et de la santé de l'économie mondiale, avec des pertes pouvant atteindre près de US \$800 milliards au cours de la première année de la pandémie.

Pour trouver des solutions à ce qui est considéré par beaucoup comme une situation d'urgence, les participants ont convenu de deux grands principes directeurs. Tout d'abord, l'utilisation des infrastructures et mécanismes existants, y compris ceux destinés à des actions concertées à l'échelle d'une région, constitue la façon la plus rationnelle, la plus prévisible et la plus pratique pour améliorer la capacité de faire face à la fois à la situation actuelle et à une pandémie. Des approches à l'échelle des régions, en particulier, pourraient être adoptées pour trouver des solutions efficaces à des situations et des besoins épidémiologiques analogues, imposées par l'immédiateté d'une menace qui peut rapidement toucher les pays voisins. Deuxièmement, dans la mesure du possible, l'introduction des mesures d'urgence doit être associée à des mesures à plus long terme visant à renforcer les capacités institutionnelles, car une telle stratégie laisserait le monde mieux armé pour se défendre contre les autres maladies infectieuses émergentes et à tendance épidémique qui ne manqueront pas d'apparaître. Les plans nationaux, basés sur les besoins immédiats et à plus long terme tels que les conçoivent les autorités nationales, ont été considérés comme la base des propositions de financement visant à renforcer les défenses collectives contre la menace de pandémie.

Les participants sont parvenus à un certain nombre de conclusions et ont convenu d'un plan d'action en 12 points. Concernant les questions relatives à la santé de l'homme, quatre domaines d'action principaux ont été recensés : réduire les comportements à haut risque associés aux infections humaines ; améliorer le dépistage, l'étude et la notification des cas chez l'homme, et ce faisant renforcer le système d'alerte précoce ; endiguer un virus pandémique émergent ; et accroître la préparation à la pandémie. Un cinquième point – considéré par de nombreux participants comme étant le besoin le plus pressant pour être suffisamment bien préparé – porte sur les moyens dont dispose le monde pour fabriquer des quantités suffisantes de vaccins contre le virus pandémique et d'antiviraux dans des délais suffisamment courts et faire qu'ils soient largement accessibles à tous les pays. Ces cinq points constituent la base du plan stratégique exposé dans ce document. Ce plan vise à atteindre les deux objectifs prioritaires :

1. exploiter toutes les occasions possibles d'empêcher que le virus H5N1 ne parvienne à déclencher une pandémie et, au cas où cet effort échouerait,

2. veiller à ce que des mesures soient en place pour atténuer l'ampleur de la morbidité, de la mortalité et de la désorganisation sociale et économique auxquelles on peut s'attendre au cours de la prochaine pandémie.

Chaque mesure stratégique vise un but qui participe à ces objectifs plus généraux.

	Mesure stratégique	But
1	<b>Réduire l'exposition humaine au virus H5N1</b>	Réduire les occasions d'infection chez l'homme, et ce faisant les possibilités qu'un virus pandémique apparaisse
2	<b>Renforcer le système d'alerte précoce</b>	Veiller à ce que les pays touchés, l'OMS et la communauté internationale disposent de toutes les données et spécimens cliniques nécessaires pour une évaluation précise du risque
3	<b>Intensifier les opérations pour endiguer rapidement la maladie</b>	Empêcher le virus H5N1 d'accroître sa transmissibilité chez l'homme ou retarder sa propagation internationale
4	<b>Renforcer les capacités pour faire face à une pandémie</b>	Veiller à ce que tous les pays aient formulé et testé des plans de riposte à la pandémie et à ce que l'OMS soit pleinement en mesure d'assumer son rôle de direction en cas de pandémie
5	<b>Coordonner les travaux de recherche et développement à l'échelle mondiale</b>	Veiller à ce que les vaccins contre la grippe pandémique et les antiviraux soient rapidement et largement disponibles dans un délai très court après le début de la pandémie et à ce que la connaissance scientifique du virus progresse rapidement

Ce plan expose les résultats escomptés et décrit plusieurs capacités institutionnelles qui seront renforcées par les mesures stratégiques proposées. En dehors du fait que le renforcement de ces capacités prépare le monde à faire face à la situation d'urgence actuelle, il va lui permettre de mieux se défendre collectivement contre de nombreuses autres maladies émergentes ou à tendance épidémique.

## **Evaluation de la menace de pandémie**

L'OMS et les experts internationaux pensent que le monde est aujourd'hui plus proche que jamais depuis 1968 d'une autre pandémie de grippe, la dernière des trois pandémies du siècle dernier ayant débuté cette année-là. Le virus hautement pathogène de la grippe aviaire H5N1, qui circule dans les élevages de volailles de certaines régions d'Asie depuis le milieu de l'année 2003, a infecté plus de 200 personnes dans dix pays, mais reste avant tout la cause d'une maladie aviaire. Si ce virus devait acquérir la capacité de se propager efficacement et durablement chez l'homme, on serait à la veille d'une nouvelle pandémie.

Les chances qu'aurait ce virus d'acquérir une telle capacité vont rester les mêmes. Malgré des efforts de lutte intensifs, ce virus est devenu endémique chez les volailles de plusieurs des pays d'Asie parmi les premiers touchés. Tout porte à croire aujourd'hui que quelques espèces au moins d'oiseaux migrateurs ont pu transporter le virus H5N1 sous sa forme hautement pathogène sur de longues distances. La participation des oiseaux migrateurs à l'épidémiologie de cette maladie augmente ses chances de propagation ultérieure et ajoute beaucoup à la complexité des mesures de lutte chez l'animal, l'élimination du virus chez les oiseaux sauvages étant universellement considérée comme impossible. On estime que c'est ce rôle nouveau des oiseaux migrateurs, constaté pour la première fois au milieu de l'année 2005, qui est au moins en partie responsable de la propagation spectaculaire du virus enregistrée récemment. Entre le début février 2006 et la mi-mai 2006, 36 pays d'Afrique, d'Asie, d'Europe et du Moyen-Orient ont signalé leurs premiers cas d'infections à virus H5N1 chez les oiseaux domestiques ou sauvages, ou les deux. Le fait que ce virus soit endémique, soit présent chez les oiseaux sauvages et qu'il montre une grande extension géographique a augmenté la probabilité qu'une pandémie se déclenche.

Ces événements ont également déclenché la première alerte à la pandémie dans le monde et ont fourni une occasion sans précédent de mettre en oeuvre des mesures de protection appropriées. Ces mesures sont la responsabilité collective de la communauté internationale. Les pandémies de grippe sont des événements remarquables du fait qu'elles peuvent se propager en quelques mois à l'ensemble des pays. Toutes les populations sont sensibles aux virus pandémiques et le risque est le même dans tous les pays.

Une fois que la propagation internationale d'un virus pandémique a débuté, on estime qu'il est impossible de l'arrêter si la pandémie est due à un virus facilement transmis dans l'air par la toux et les éternuements. De nombreux experts s'attendent à ce que la prochaine pandémie gagne le monde entier en trois mois. Les pandémies provoquent habituellement une explosion du nombre de personnes ayant besoin de soins médicaux ou hospitaliers et submergent temporairement la capacité des services de santé. Du fait d'un absentéisme au travail élevé, d'autres services essentiels peuvent ne plus fonctionner, comme le maintien de l'ordre, les transports et les communications, et porter atteinte à la bonne marche des affaires et à la productivité économique. L'expérience de la flambée de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) de 2003 laisse à penser que les perturbations économiques et sociales associées à une pandémie seront amplifiées dans les systèmes commerciaux étroitement inter reliés et interdépendants de ce siècle. En outre, on peut s'attendre à ce que le large accès aux communications électroniques propage l'angoisse du public à une vitesse également sans précédent. La Banque mondiale a estimé que la première pandémie de grippe du XXI<sup>e</sup> siècle pourrait coûter à l'économie mondiale US \$800 milliards en un an.

## **La nécessité de mesures d'urgence adaptées**

On ne peut prédire avec certitude ni le moment ni la gravité de la prochaine pandémie. Cependant, la menace actuelle pour la santé publique internationale est par ailleurs suffisamment grave pour

justifier des mesures d'urgence visant à fournir le plus rapidement possible un degré de protection et de préparation maximum. Au cours des trois dernières années, le virus H5N1 a fait la preuve de sa persistance chez les volailles et son danger pour l'homme. Chez l'homme précisément, il peut provoquer une maladie disséminée grave, avec atteinte polyviscérale et multisystémique, entraînant une détérioration clinique rapide des malades et une mortalité élevée. Presque tous les malades présentent une pneumopathie. Plus de la moitié de tous les cas confirmés au laboratoire sont décédés. Les scientifiques ne savent pas si le virus H5N1 conservera sa virulence actuelle lorsqu'il aura acquis la capacité de se propager facilement chez l'homme. Il est néanmoins prudent lorsque l'on formule des plans de préparation à la pandémie de prévoir des dispositions visant à faire face à une surmortalité importante.

La manière la plus fiable, la plus prévisible et la plus appropriée d'améliorer les moyens dont le monde dispose pour se défendre contre une pandémie de grippe consiste à s'appuyer sur les structures existantes et sur les mécanismes qui ont fait leurs preuves lors des récentes urgences de santé publique. Par ailleurs, toutes les parties concernées doivent être bien conscientes que la communauté internationale n'a été confrontée pendant plusieurs décennies à aucune urgence sanitaire ayant l'ampleur d'une pandémie de grippe grave.

### **Une double tâche : prévention et préparation**

Pour faire face à cette grave menace collective, les principales tâches qui incombent à la communauté internationale sont doubles : 1) réduire les chances qu'aura le virus d'améliorer son potentiel pandémique et 2) se préparer à une pandémie au cas où ces efforts échoueraient.

En dehors du fait qu'elles visent à éventuellement étouffer une pandémie ou à retarder sa propagation internationale, les mesures stratégiques du premier groupe cherchent à améliorer le système d'alerte précoce, qui à son tour permet une meilleure préparation. Chaque jour que l'on gagne suite à l'apparition d'un virus pandémique – s'il est rapidement décelé – permet au monde d'augmenter ses réserves de vaccins contre la pandémie. Chaque jour supplémentaire donne aux pays davantage de temps pour adapter les services habituels de santé à une situation d'urgence. Le temps ainsi gagné permet à l'OMS de rassembler des données sur les modes de propagation et de publier des bulletins d'alerte appropriés.

Des possibilités d'intervention préventive se retrouvent dans trois des cinq mesures stratégiques exposées dans ce document :

1. Réduire l'exposition humaine au virus H5N1
2. Renforcer le système d'alerte précoce
3. Intensifier les opérations pour endiguer rapidement la maladie.

Les activités de préparation sont couvertes par les mesures stratégiques restantes :

4. Renforcer les capacités pour faire face à une pandémie
5. Coordonner les activités scientifiques et la recherche mondiales, en particulier s'agissant de la disponibilité d'un vaccin contre la grippe pandémique et des antiviraux.

### 3

## Objectifs

Ce plan d'action stratégique comporte deux objectifs prioritaires :

- 1) exploiter toutes les occasions possibles d'empêcher que le virus H5N1 ne parvienne à déclencher une pandémie et, au cas où cet effort échouerait,
- 2) veiller à ce que des mesures soient en place pour atténuer l'ampleur de la morbidité, de la mortalité et de la désorganisation économique et sociale auxquelles on peut s'attendre au cours de la prochaine pandémie.

En vue de ces objectifs, le plan accorde la priorité à cinq mesures stratégiques. Chacune d'entre elles a son propre but qui participe aux objectifs plus généraux.

	Mesure stratégique	But
1	<b>Réduire l'exposition humaine au virus H5N1</b>	Réduire les occasions d'infection chez l'homme, et ce faisant les possibilités qu'un virus pandémique apparaisse
2	<b>Renforcer le système d'alerte précoce</b>	Veiller à ce que les pays touchés, l'OMS et la communauté internationale disposent de toutes les données et spécimens cliniques nécessaires pour une évaluation précise du risque
3	<b>Intensifier les opérations pour endiguer rapidement la maladie</b>	Empêcher le virus H5N1 d'accroître encore sa transmissibilité chez l'homme ou retarder sa propagation internationale
4	<b>Renforcer les capacités pour faire face à une pandémie</b>	Veiller à ce que tous les pays aient formulé et testé des plans de riposte à la pandémie et à ce que l'OMS soit pleinement en mesure d'assumer son rôle de direction en cas de pandémie
5	<b>Coordonner les travaux de recherche et développement à l'échelle mondiale</b>	Veiller à ce que les vaccins contre la grippe pandémique et les antiviraux soient rapidement et largement disponibles dans un délai très court après le début de la pandémie et à ce que la connaissance scientifique du virus progresse rapidement

Le plan expose également les résultats escomptés à la suite de ces mesures.

Plusieurs compétences à l'échelle nationale et internationale sont implicitement nécessaires pour atteindre ces objectifs :

- 1) appliquer une surveillance des cas rencontrés chez l'homme dans les pays dans lesquels sévissent des flambées chez les volailles
- 2) dépister les cas importés
- 3) confirmer le diagnostic
- 4) étudier les cas sur le terrain et interpréter les résultats
- 5) recenser les populations à risque accru d'infection et introduire des mesures de protection
- 6) déceler les premiers signaux épidémiologiques indiquant que le virus a une meilleure transmissibilité chez l'homme
- 7) intervenir rapidement et de la manière appropriée lorsque cela se produit

8) produire suffisamment rapidement les quantités voulues de vaccins et d'antiviraux afin d'atténuer la morbidité et la mortalité pendant la pandémie et les mettre largement à disposition.

Les mesures stratégiques proposées visent à renforcer ces capacités et d'autres. En dehors du fait que le renforcement de ces capacités prépare le monde à faire face à la situation d'urgence actuelle, il va lui permettre de mieux se défendre collectivement contre de nombreuses autres maladies émergentes ou à tendance épidémique.

### 1. Réduire l'exposition de l'homme au virus H5N1

#### But

Réduire les occasions d'infection chez l'homme, et ce faisant les possibilités qu'a un virus d'évoluer (par mutation adaptative ou réassortiment) en une forme facilement transmissible chez l'homme.

#### Stratégie

- Mieux connaître les facteurs de risque de l'infection chez l'homme.
- Veiller à ce que chaque pays touché par des flambées de grippe aviaire chez les volailles ait une stratégie pour informer le grand public des risques associés pour la santé humaine et de la façon de les éviter, et dispose d'une politique favorisant ces comportements de protection.
- Veiller à ce que cette stratégie soit fondée sur les meilleures pratiques permettant d'amener les gens à modifier leurs comportements, soit adaptée au contexte social et culturel national, atteigne les populations les plus à risque (notamment les enfants), subisse des tests d'efficacité et soit modifiée le cas échéant.
- Veiller à ce que chaque pays touché par des flambées chez les volailles ait pris des dispositions, accompagnées de l'équipement et des approvisionnements appropriés, afin de protéger des groupes particuliers (personnel d'abattage des volailles et vétérinaires, personnel de soins de santé s'occupant de cas présumés ou confirmés chez l'homme et techniciens de laboratoire) considérés comme à haut risque professionnel d'exposition au virus.
- Veiller à ce que des méthodes appropriées d'isolement et de lutte contre l'infection soient appliquées dans les hôpitaux s'occupant de cas présumés ou de cas confirmés.

#### Principe

A l'heure actuelle, la grippe aviaire à virus H5N1 sévit principalement chez les oiseaux. La barrière d'espèces est respectée : le virus ne la franchit pas facilement pour infecter l'homme. Malgré l'infection de dizaines de millions de volailles dans de vastes régions géographiques depuis trois ans, seuls un peu plus de 200 cas recensés chez l'homme ont été confirmés au laboratoire dans neuf pays : Azerbaïdjan, Cambodge, Chine, Egypte, Indonésie, Iraq, Thaïlande, Turquie et Viet Nam. A ce jour, la plupart des infections se sont produites dans des ménages ruraux ou périurbains élevant quelques volailles. Très peu de cas ont été dépistés dans des groupes présumés à haut risque, comme les professionnels du commerce des volailles, les vendeurs de foires aux volailles, le personnel d'abattage, les vétérinaires et le personnel de santé s'occupant de malades sans l'équipement de protection nécessaire. Il est urgent d'effectuer des recherches afin de mieux définir les circonstances de l'exposition et les comportements adoptés, ainsi que les éventuels facteurs génétiques ou immunologiques qui renforcent la probabilité d'une infection chez l'homme.

Si les cas chez l'homme restent comparativement rares à l'heure actuelle, chaque cas supplémentaire donne au virus une occasion d'améliorer sa transmissibilité. Toute stratégie qui réduit le risque que d'autres cas surviennent chez l'homme réduit le risque d'apparition d'un virus pandémique. Dans les conditions idéales, l'élimination complète du virus chez son hôte domestique,

à savoir la volaille, éliminerait le risque de pandémie à sa source. C'est le but poursuivi par la FAO et l'OIE tel qu'il figure dans la *Global strategy for the progressive control of highly pathogenic avian influenza* qu'elles ont publiée conjointement.<sup>1</sup> Il est clairement apparu que le fait de prévoir une compensation suffisante pour les éleveurs ayant perdu des oiseaux constitue la principale stratégie pour améliorer la notification des flambées, en particulier dans les régions rurales reculées rarement visitées par les services vétérinaires. Les systèmes de compensation encouragent la notification des flambées et aident ainsi à échapper aux problèmes dus à des infrastructures vétérinaires et des systèmes de surveillance des zoonoses défectueux. C'est cette approche que privilégient la FAO et l'OIE. Cependant, maintenant que le virus est fermement implanté dans de nombreuses régions et sachant le rôle joué par les oiseaux migrateurs dans la propagation de la maladie, les délais nécessaires pour maîtriser cette maladie dans les pays gravement touchés se mesurent désormais en années. La découverte récente du rôle joué par les oiseaux migrateurs est particulièrement préoccupante, car les migrations sont un phénomène récurrent. On ne peut écarter la possibilité qu'un virus pandémique puisse apparaître avant qu'on ait pu éliminer la maladie chez les animaux. C'est pourquoi d'autres stratégies visant à réduire le risque que des cas se produisent chez l'homme – et donc le risque de pandémie qui lui est associé – doivent être poursuivies en parallèle.

Comme il est peu probable qu'on puisse parvenir dans un futur proche à une élimination complète du virus chez les oiseaux, la prévention des comportements humains à haut risque prend une importance accrue en tant que stratégie permettant de réduire les occasions d'infection chez l'homme. Malheureusement, ce virus s'est bien implanté dans les basses-cours des régions rurales et périurbaines, où la lutte est la plus difficile à mener, où les occasions d'exposition de l'homme sont les plus nombreuses et où enfin la plupart des cas enregistrés chez l'homme se sont produits à ce jour. Aujourd'hui, on pense que le risque d'infection humaine le plus élevé est lié à l'abattage, au plumage, au découpage et à la préparation à domicile d'oiseaux malades pour les consommer.

Au cours de la réunion de novembre 2005, plusieurs des pays les plus touchés ont fait état de la difficulté qu'il y avait à modifier les comportements à haut risque, même si certaines campagnes d'éducation du grand public ont réussi à sensibiliser les éleveurs des régions rurales.<sup>2</sup> La pauvreté vient encore aggraver le problème : dans les situations où il est impossible de gaspiller une source essentielle de nourriture et de revenus, les ménages consomment fréquemment les volailles qui montrent des signes de maladie ou qui meurent. Dans d'autres pays, les soupçons selon lesquels les cas de grippe aviaire chez l'homme pourraient avoir une cause non médicale ont engendré une forte opposition aux mesures de lutte dans le grand public et conduit à une stigmatisation extrême des malades et de leur famille. En de nombreuses occasions, ces attitudes et comportements ont freiné des activités importantes, notamment la recherche des contacts, la surveillance et l'étude sur le terrain afin de déterminer la source de l'exposition. Lorsque ces activités ne peuvent être menées à bien correctement, le risque qu'il y ait d'autres expositions et cas chez l'homme est majoré.

L'expérience internationale a montré que des initiatives de sensibilisation et de mobilisation sociales en direction du grand public bien planifiées constituent une intervention efficace pour réduire les comportements à haut risque au cours d'une flambée. En 2000, l'OMS a élaboré la Méthode de communication pour un impact comportemental, ou COMBI, en tant que stratégie permettant d'obtenir des changements comportementaux au cours des campagnes de lutte contre les maladies infectieuses. Cette méthode, qui est appuyée par un Centre international OMS de Mobilisation sociale en Tunisie, a par la suite été testée et affinée dans des conditions difficiles, notamment pour faire face à des flambées de fièvres hémorragiques Ebola et de Marburg en

<sup>1</sup> *A global strategy for the progressive control of highly pathogenic avian influenza*. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Organisation mondiale de la Santé animale, en collaboration avec l'Organisation mondiale de la Santé (novembre 2005).

<sup>2</sup> Olsen SJ, Laosirtaworn Y et al. Poultry-handling practices during avian influenza outbreak in Thailand. *Emerg Infect Dis* 2005 ; 11: 10, 1601-1603.

Afrique. Il s'agit d'une méthode souple qui peut être facilement adaptée à la situation de la grippe aviaire.

Une deuxième façon de réduire les chances d'infection chez l'homme consiste à protéger des groupes précis de personnes exposées à un risque professionnel élevé : le personnel d'abattage des volailles et les vétérinaires, les agents de soins de santé et les techniciens de laboratoire. Une telle protection peut être conférée par des équipements de protection individuelle et une formation à leur utilisation, par des mesures de lutte contre l'infection dans les établissements de soins de santé et par l'application de méthodes rigoureuses de sécurité biologique dans les laboratoires. Bien que seuls quelques cas d'infection aient été confirmés dans ces groupes professionnels, les occasions d'exposition au virus y sont nombreuses ; des mesures de protection doivent être maintenues ou introduites, en particulier du fait de la propension des virus grippaux à subir de nombreuses modifications.

### **Résultats escomptés**

1. La recherche, coordonnée par l'OMS, permet de mieux comprendre les facteurs qui renforcent la probabilité d'une infection chez l'homme.
2. Les conseils en matière de réduction du risque sont plus précis s'agissant des groupes à plus haut risque et des mesures préventives les plus efficaces.
3. Les pays disposent de stratégies pour atteindre ces groupes au moyen de messages appropriés.
4. Des systèmes de compensation sont en place qui comprennent l'indemnisation des petits éleveurs ruraux.
5. Les groupes professionnels à risque accru d'exposition sont protégés.
6. La collaboration entre les secteurs de la médecine humaine et de la médecine vétérinaire est meilleure ; les pouvoirs publics acceptent que les préoccupations relatives à la santé de l'homme dictent des politiques formulées conjointement.

## 2. Renforcer le système d'alerte précoce

### But

Veiller à ce que les pays touchés soient en mesure de dépister et de prendre en charge rapidement les cas et à ce que l'OMS et la communauté internationale disposent des données et des spécimens cliniques voulus pour une évaluation précise du risque en fonction des phases OMS d'alerte à la pandémie.

### Stratégie

- Renforcer la capacité des systèmes de surveillance nationaux et internationaux, en faisant appel aux infrastructures existantes, de façon à assurer rapidement un dépistage des cas présumés chez l'homme, une confirmation au laboratoire fiable, une étude sur le terrain et une notification complète à l'OMS.
- Renforcer le mécanisme de collaboration officiel entre le secteur de la santé et celui de l'agriculture.
- Rechercher et contrôler les contacts de chaque cas enregistré chez l'homme.
- Veiller envoyer les spécimens cliniques et les virus au réseau OMS de laboratoires de référence spécialisés dans le travail de diagnostic et l'analyse des virus grippaux H5.

### Principe

Comme indiqué lors de la réunion de novembre 2005, la plupart des pays les plus touchés ne disposent pas de moyens de surveillance ni d'une capacité de laboratoire suffisants pour assurer un dépistage et une notification fiables des cas chez l'homme, en particulier dans les régions rurales où les contacts avec des volailles en liberté sont les plus fréquents, le risque de cas chez l'homme le plus élevé et l'accès aux soins de santé limité. Dans ces régions, le problème du dépistage des cas est aggravé par la similitude des premiers symptômes d'une infection à virus H5N1 avec ceux de nombreuses autres maladies respiratoires qu'on y rencontre communément. Il en résulte qu'on passe presque certainement à côté de cas de grippe aviaire chez l'homme ; d'autres sont dépistés trop tard pour que les antiviraux (qui doivent être administrés dans les 48 heures suivant le début des symptômes) puissent être efficaces et améliorer les chances de survie des malades.

Les failles de la surveillance entraînent également d'autres problèmes. Les cas passés inaperçus et le dépistage tardif nuisent à la précision de l'évaluation du risque et donnent un tableau épidémiologique incomplet de cette maladie. Les efforts visant à améliorer la situation doivent s'atteler à plusieurs problèmes précis.

Comme chaque nouveau cas d'infection chez l'homme donne au virus une possibilité d'évoluer et de se transformer en une souche plus transmissible, la riposte à un nouveau cas doit comprendre une étude soigneuse sur le terrain visant à déterminer la source d'exposition, si l'un quelconque des contacts proches montre des symptômes de type grippal et si une transmission interhumaine s'est produite.

**Collaboration entre le secteur de la santé et celui de l'agriculture.** Une collaboration étroite entre ces deux secteurs est essentielle, mais s'est avérée difficile à mettre en place à l'échelon opérationnel. La détection de nouvelles flambées chez les volailles devrait déclencher une vigilance accrue vis-à-vis des cas chez l'homme. En réalité, le dépistage d'un cas chez l'homme a souvent été le premier signal indiquant que des flambées sévissaient chez les volailles dans une région. Il est nécessaire de procéder à des études conjointes des cas rencontrés chez l'homme afin de

déterminer la source d'exposition et d'accroître la connaissance que l'on a des rapports qui existent entre les flambées chez les volailles et le risque d'infection chez l'homme.

**Moyens diagnostiques.** Du fait de l'importance de chaque nouveau cas enregistré chez l'homme, la confirmation diagnostique doit être réalisée avec une confiance totale dans la fiabilité des résultats des tests. Les tests diagnostiques de confirmation d'une affection à virus H5N1 sont techniquement difficiles à réaliser. La précision des résultats est déterminée par les méthodes appliquées lors du recueil des échantillons cliniques, l'accès à un matériel et à des réactifs diagnostiques de pointe, la compétence du personnel et un système d'assurance de la qualité basé sur des normes internationales. La difficulté du diagnostic et de la confirmation des cas est en général majorée dans les conditions éprouvantes d'une flambée, au cours de laquelle des pressions importantes peuvent s'exercer afin que les résultats soient obtenus rapidement, pour des motifs cliniques ou politiques.

Parce que le virus H5N1 appartient à un groupe de germes pathogènes pour l'homme qui vient au second rang des germes les plus dangereux, certaines activités diagnostiques, notamment l'isolement du virus, ne peuvent être pratiquées en toute sécurité que dans des établissements de confinement à haute sécurité, qui sont hors de la portée de la grande majorité des pays touchés. Les laboratoires de référence du réseau OMS pour les virus H5 disposent des installations voulues et ont assuré l'essentiel du soutien pour ce qui est de la confirmation diagnostique et de la caractérisation du virus. Des lignes directrices relatives au prélèvement des échantillons et à la bonne exécution des tests recommandés sont disponibles. L'OMS a fourni sur demande des nécessaires de tests diagnostiques aux pays et a assuré une formation sur place afin d'améliorer les compétences diagnostiques. Par ailleurs, pour compléter l'aide qu'elle apporte aux pays, l'OMS organise et finance la collecte dans de bonnes conditions, l'emballage et l'expédition par les services postaux des spécimens provenant des malades vers un laboratoire de référence OMS pour les virus H5. Toutes ces activités doivent se poursuivre, mais à une échelle beaucoup plus grande.

Il faut disposer d'installations, de matériel et d'une formation suffisants pour garantir que les résultats des tests soient fiables. De nombreux pays touchés ou à risque disposent d'un centre national de la grippe qui fait partie du réseau mondial de surveillance de la grippe de l'OMS, mis en place pour surveiller toutes les souches de virus grippal, y compris celles responsables de la grippe saisonnière. La qualité du travail effectué dans ces laboratoires n'est cependant pas uniformément élevée. Le fait de veiller à ce que tous les pays prioritaires disposent d'un centre national de la grippe, dont le personnel serait équipé et formé pour diagnostiquer de façon fiable les infections à virus H5N1, permettrait également d'augmenter la capacité mondiale de surveillance des modifications subies par tous les virus grippaux et la vigilance vis-à-vis des nouveaux sous-types viraux susceptibles d'apparaître. Les pays prioritaires qui ne sont pas dotés d'un tel centre doivent connaître les procédures à respecter pour obtenir un soutien diagnostique extérieur et disposer d'un plan pour la distribution rapide et en toute sécurité des spécimens, avec l'aide de l'OMS.

**Vigilance vis-à-vis des cas importés.** A l'échelle mondiale, tous les pays doivent rester vigilants face à l'importation possible de cas, bien que l'on pense que le risque que de telles importations se produisent dans les conditions actuelles (phase 3 de l'échelle OMS d'alerte à la pandémie) soit très faible. Dans le climat actuel de grande sensibilisation à cette maladie, de nombreux pays ont analysé des cas éventuels, en général chez des voyageurs rentrant d'un pays infecté. Un cas exporté d'Égypte en Jordanie a été confirmé, mais de tels incidents sont sans doute extrêmement rares.

**Etude de la transmission interhumaine.** Dans un système d'alerte précoce, la capacité de dépister les groupes de cas étroitement reliés dans le temps et l'espace est considérée comme essentielle, car de tels cas pourraient fournir le premier signal épidémiologique indiquant que le virus a commencé à se propager plus facilement chez l'homme. Si l'on passe à côté de ces premiers signaux, le monde perdra la seule occasion qu'il a d'intervenir préventivement dès le début d'une pandémie. A cet égard, le fait que le virus soit actuellement présent chez les volailles de certaines des régions du monde les plus densément peuplées et les plus pauvres, mal desservies par les systèmes de soins de santé, est particulièrement préoccupant.

Les investigations visant à déterminer si une transmission interhumaine s'est produite rencontrent plusieurs problèmes. Dans certains pays, le virus est désormais si répandu chez les oiseaux et dans les environnements contaminés par leurs fèces qu'il est devenu difficile de déterminer, lorsque des cas se produisent dans une famille, si les membres de la famille ont contracté le virus à partir d'une même source environnementale ou s'ils se le sont transmis les uns aux autres. Une solution consiste à former le personnel local à mener ces investigations à l'aide d'un manuel de terrain de l'OMS. Le soutien d'experts internationaux recrutés dans des institutions du réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie en est une autre. Des protocoles normalisés d'étude des cas rencontrés chez l'homme doivent être disponibles à tous les échelons, garantissant ainsi que ces études recueillent dès le début les données les plus utiles, lorsqu'elles sont fraîches.

**Vigilance à l'échelle familiale et communautaire.** Comme cela a été démontré au cours de la flambée de SRAS, les campagnes de sensibilisation du public encourageant l'autodéclaration des affections de type grippal permettent de réduire la durée écoulée entre le début des symptômes et le dépistage des cas dans tout le pays, surtout lorsqu'elles sont appuyées par des services d'assistance téléphonique et des dispensaires pour les maladies fébriles. Ce type de stratégie peut utilement compléter d'autres systèmes de surveillance, surtout dans les situations où la recherche active des cas est peu développée.

**Mise en commun des virus et spécimens.** Le séquençage génétique des virus actuellement en circulation est un moyen supplémentaire de rassembler les premiers éléments indiquant que le virus est en train de muter ou a acquis des gènes humains à l'occasion de la co-infection d'un hôte par un virus grippal humain. Pour veiller à ne pas passer à côté d'indices précieux issus de l'analyse génétique des virus, des pays doivent envoyer les spécimens cliniques et échantillons animaux aux laboratoires spécialisés du réseau OMS. Comme le virus H5N1 mute – ou « dérive » – très rapidement, les études sur les virus actuellement en circulation sont par ailleurs nécessaires pour veiller à ce que les travaux sur un vaccin contre le virus pandémique restent dans la bonne voie. L'expérience a montré que des retards importants dans l'acheminement des spécimens cliniques et des virus peuvent être dus à des problèmes logistiques, juridiques, liés à la sécurité biologique, budgétaires ou à des préoccupations relatives aux droits de propriété intellectuelle. Il est urgent d'apporter une solution à tous ces problèmes. L'OMS continue d'offrir tout son soutien logistique et financier pour l'expédition des spécimens prélevés chez les malades vers un laboratoire de référence désigné.

**Prise en charge des malades.** Il est urgent de disposer de définitions du cas normalisées et de protocoles de prise en charge dans tous les pays où sévissent des cas de grippe aviaire chez l'homme. Le mécanisme de la maladie chez l'homme est actuellement mal connu, tout comme les modalités de traitement les plus efficaces. En mars 2006, l'OMS a réuni un tableau international de cliniciens ayant l'expérience de la prise en charge des sujets atteints d'infections à virus H5N1 afin de formuler des conseils relatifs à la prise en charge pharmacologique de ces cas et à l'utilisation la plus appropriée des antiviraux pour la chimioprophylaxie. Les lignes directrices qui en sont résultées sont disponibles à l'adresse suivante :  
[http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/guidelines/pharmamanagement/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/pharmamanagement/en/index.html).

**Mesures d'urgence : prescriptions et délais.** Au cours de la réunion de novembre 2005, les participants ont demandé que l'on prépare une proposition d'application volontaire immédiate des dispositions pertinentes du Règlement sanitaire international révisé pour examen par le Conseil exécutif de l'OMS lors de sa cent dix-septième session en janvier 2006. Cette proposition a été acceptée et un projet de résolution préparé pour mettre en avant cette question immédiatement. Le Règlement, qui n'entrera en vigueur que le 15 juin 2007, est le seul instrument juridique international permettant de faire face aux maladies infectieuses préoccupantes au plan international. Il énonce les prescriptions et les responsabilités, établit des mécanismes et procédures pour entreprendre les activités requises et précise les délais dans lesquels doivent être achevées les activités ayant un caractère d'urgence particulier.

Plusieurs dispositions du Règlement pourraient être appliquées immédiatement afin d'améliorer la mise en commun des informations et l'évaluation du risque, d'accélérer la communication et

d'harmoniser les mesures mises en oeuvre par les pays, en particulier concernant les voyages internationaux. Le Règlement prévoit une procédure permettant de déterminer, lorsqu'un événement constitue une urgence de santé publique internationale, à quel moment une série d'interventions, comportant des mesures précises et des délais courts pour les appliquer, devient opérationnelle. Aux termes du Règlement, une grippe humaine causée par un nouveau sous-type viral est l'une des quatre maladies à déclaration obligatoire pouvant représenter une urgence de santé publique internationale.

Le Règlement prévoit également que s'établisse un dialogue entre les pays touchés, la communauté internationale et l'OMS par lequel les pays acceptent de satisfaire à certaines prescriptions et certains délais et, lorsqu'ils n'y parviennent pas, peuvent demander un appui technique particulier de l'OMS et la collaboration et l'assistance, y compris la mobilisation d'un soutien financier, de la communauté internationale. Le renforcement de la capacité de surveillance et de riposte pour que les pays soient en mesure de faire face à la menace de pandémie améliorerait également les moyens que l'on a de protéger le monde contre de nombreuses autres maladies émergentes ou à tendance épidémique. A cet égard, les prescriptions générales énoncées dans l'annexe 1 du Règlement, ayant trait aux principales capacités requises pour la surveillance et la riposte, peuvent être utilisées comme texte de référence pour les pays demandant ou fournissant une assistance dans la situation actuelle.

### **Résultats escomptés**

1. Les pays sont capables de dépister, d'étudier, de prendre en charge et de notifier les cas.
2. Sur demande, l'OMS appuie l'étude de la flambée et les mesures de riposte avec les équipes du réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie.
3. L'OMS soutient les études sur le terrain au moyen de lignes directrices et d'une formation à leur utilisation.
4. Un système mondial de laboratoires, complété par des réseaux régionaux et locaux, appuie la confirmation diagnostique des cas et l'analyse des virus.
5. L'application volontaire des dispositions pertinentes du Règlement sanitaire international (2005) améliore l'échange des informations et la mise en commun des spécimens prélevés chez les malades.
6. Les données épidémiologiques sont systématiquement échangées entre le secteur de la médecine vétérinaire et celui de la santé publique.
7. L'OMS, à l'aide des informations provenant de toutes ces sources, évalue en permanence la menace de pandémie et en tient informé le reste du monde.

### **3. Intensifier les opérations pour endiguer rapidement la maladie**

#### **But**

Veiller au dépistage et à l'étude rapides des groupes de cas étroitement reliés dans le temps et l'espace, et assurer une intervention internationale immédiate visant à prévenir l'émergence d'un virus pandémique hautement transmissible ou à retarder sa propagation internationale.

#### **Stratégie**

- Evaluer rapidement les situations qui pourraient signaler le début d'une transmission interhumaine efficace et durable du virus.
- Au cas où l'évaluation indiquerait qu'il y a transmission interhumaine, intervenir immédiatement à l'aide des équipes de riposte rapide sur le terrain et en faisant usage des réserves mondiales et régionales d'antiviraux et autres produits.
- Elaborer un protocole opérationnel, accompagné de modes opératoires normalisés, pour appuyer cette intervention.
- Elaborer un protocole de communication pour accompagner cette intervention, encourager son application et réduire au minimum les difficultés de la population touchée.

#### **Principe**

L'apparition de groupes de cas, étroitement reliés dans le temps et l'espace et faisant intervenir des chaînes de transmission pérennes dans le temps, est considérée comme un signal important indiquant que la transmission du virus a augmenté chez l'homme. Les études récentes,<sup>3,4</sup> basées sur une modélisation mathématique, laissent à penser qu'une intervention rapide faisant intervenir l'administration de masse d'antiviraux à titre prophylactique et plusieurs autres mesures dès le début d'une pandémie pourrait endiguer celle-ci ou du moins retarder sa propagation internationale, pour autant qu'il soit satisfait à plusieurs conditions rigoureuses. A la suite d'un don effectué par l'industrie pharmaceutique, l'OMS disposera d'une réserve spéciale d'antiviraux (oseltamivir) suffisante pour le traitement complet de 3 millions de personnes d'ici juin 2006. Les médicaments de ce stock sont strictement réservés à une intervention précoce dans la région où les premiers signes d'une transmission interhumaine accrue apparaîtront. D'après les résultats des modèles mathématiques, il faudrait que la prophylaxie antivirale atteigne 80 % de la population initialement touchée dans les trois semaines suivant l'apparition des symptômes chez les premières personnes infectées par un nouveau virus pandémique. D'autres mesures, notamment le fait de limiter les déplacements vers et depuis la zone touchée, devront également être mises en place rapidement et efficacement.

La réussite de cette stratégie, qui n'a encore jamais été testée, repose sur plusieurs hypothèses : a) les premiers virus qui vont montrer une capacité à assurer la transmission chez l'homme ne seront pas encore hautement transmissibles ; b) l'émergence de ces virus sera géographiquement circonscrite ; c) les premiers groupes de cas humains provoqués par ce virus seront rapidement

<sup>3</sup> Ferguson NM et al. Strategies for containing an emerging influenza pandemic in Southeast Asia. Nature 2005 ; 437: 209-214.

<sup>4</sup> Longini IM et al. Containing pandemic influenza at the source. Scienceexpress/www.scienceexpress.org / 3 August 2005:1-5.

dépistés et notifiés ; d) les antiviraux seront rapidement mobilisés, mis à la disposition des populations touchées et administrés à un nombre suffisamment élevé de personnes ; et e) les déplacements des personnes vers et depuis la zone touchée seront strictement limités. Les deux premières hypothèses dépendent du comportement du virus et ne peuvent être vérifiées avant qu'il n'apparaisse. Les deux dernières supposent une capacité de surveillance et des moyens logistiques excellents dans les zones initialement touchées, conjugués à la capacité de faire respecter la limitation des déplacements et de veiller à ce que la population observe bien les schémas d'administration des médicaments.

Si l'on ne peut garantir que cette intervention permettra d'étouffer un début de pandémie ou de retarder sa propagation, il n'en reste pas moins qu'il faut l'appliquer, car elle représente l'une des quelques options préventives possibles contre un événement ayant des conséquences potentiellement graves pour tous les pays du monde. Elle constitue également la meilleure garantie que les populations initialement touchées auront accès à des médicaments pour le traitement. En outre, le travail préparatoire au lancement d'une telle intervention peut renforcer l'interaction de l'OMS et de la communauté internationale avec les pays prioritaires et conduire à une meilleure coopération, à disposer de meilleurs éléments d'appréciation sur le terrain et à des moyens d'action plus performants dans le pays, y compris pour faire face à d'autres maladies émergentes. La perspective d'une aide immédiate pour le traitement des cas et la prévention de la propagation ultérieure peut être une mesure puissante pour inciter les pays prioritaires à être plus vigilants dans leur surveillance des cas et plus transparents dans l'échange des informations et des spécimens prélevés chez les malades.

Si les mesures visant à endiguer rapidement la maladie ne permettaient pas d'empêcher l'émergence d'un virus pandémique, le fait de retarder sa propagation internationale permettrait de gagner du temps pour intensifier la préparation. On peut s'attendre à ce que la plupart des gouvernements ne commencent à introduire certaines mesures d'urgence que lorsque la survenue d'une pandémie deviendra une certitude immédiate. Pour cela, un délai d'au moins un mois, tel que le prévoient les modèles mathématiques, permettrait à de nombreux systèmes de santé de renforcer leur capacité d'accueil des malades et d'opérer la réorganisation nécessaire pour passer des prestations de services habituelles aux prestations en situation d'urgence.

Au cours de la réunion de novembre 2005, les participants ont demandé qu'un petit groupe d'experts se réunisse immédiatement afin d'élaborer un protocole opérationnel d'intervention rapide, à l'aide du stock de médicaments de l'OMS, dès le début d'une pandémie. Cette proposition a été acceptée. Les besoins opérationnels dont ce protocole doit traiter sont les suivants : a) la définition claire des objectifs, responsabilités et rôles ; b) la pleine participation du ministère de la santé du pays touché ; c) une définition claire de ce qu'est une transmission interhumaine du virus efficace et soutenue ; d) des modes opératoires normalisés pour gérer les mouvements de médicaments dans la zone touchée ; e) un plan de communication en direction du public expliquant pourquoi les médicaments sont administrés, comment ils doivent être pris et ce qu'il faut faire en cas d'effets secondaires ; f) des modes opératoires normalisés pour les enquêtes, peut-être accompagnés de tests de laboratoire, visant à déterminer comment les médicaments sont employés et si l'intervention parvient à endiguer la flambée ; et g) des plans pour d'autres mesures, comme la quarantaine, l'application de cette dernière et l'approvisionnement en denrées alimentaires et autres fournitures essentielles de la zone de quarantaine. On trouvera le protocole opérationnel pour endiguer rapidement la maladie à l'adresse suivante : [http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/guidelines/draftprotocol/](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/draftprotocol/)

### **Résultats escomptés**

1. Il existe un stock mondial d'antiviraux pour appuyer une intervention rapide dès le début d'une pandémie.
2. Il existe un protocole opérationnel, accompagné de modes opératoires normalisés, pour guider le déploiement rapide de ce stock.

3. L'OMS établit les données nécessaires pour déclencher une opération visant à endiguer rapidement la maladie et les pays sont en mesure de fournir ces données.
4. Les stratégies pour endiguer rapidement la maladie sont une composante des plans nationaux de préparation à la pandémie.

## **4. Renforcer les capacités pour faire face à une pandémie**

### **But**

S'assurer que tous les pays ont établi et testé leurs plans de préparation à une pandémie et identifié les lacunes dans les capacités de riposte essentielles, et que l'OMS est pleinement en mesure d'assumer son rôle d'encadrement et de coordination en cas de pandémie.

### **Stratégie**

- Fournir des conseils généraux sur le contenu et l'organisation d'un plan de riposte.
- Aider individuellement les pays, notamment ceux qui disposent de ressources limitées, dans l'élaboration d'un tel plan.
- Tester les plans nationaux, régionaux et internationaux en vue d'identifier les lacunes dans les capacités essentielles.
- Donner à l'OMS et à ses bureaux régionaux et nationaux les moyens d'assurer, 24 heures sur 24, des fonctions fortement élargies d'encadrement et de coordination de la riposte à une éventuelle pandémie.

### **Principe**

Les vaccins et les antiviraux constituent l'essentiel de l'arsenal médical permettant de réduire la morbidité et la mortalité en cas de pandémie, mais ils ne seront disponibles en quantités suffisantes dans aucun pays au début de la pandémie et durant les mois qui suivront. Dans tous les pays, les autorités devront tirer le maximum des mesures non pharmaceutiques pour limiter la morbidité, la mortalité et la désorganisation sociale et économique.

Si l'on se fie à l'expérience antérieure, la grippe pandémique ne touchera pas tous les pays ou toutes les parties d'un pays en même temps. Si les efforts pour endiguer à la source la diffusion du virus émergent n'aboutissent pas, les autorités sanitaires auront au moins quelques occasions d'intervenir pour empêcher la propagation à d'autres pays, au sein du pays même, ou à l'intérieur d'une communauté touchée. Dès le début de la pandémie, les dirigeants politiques seront fortement sollicités pour organiser la protection de leurs citoyens. Les pays disposant de plans de riposte à une pandémie, qu'ils auront dans l'idéal testés au préalable, seront les mieux placés pour prendre rapidement des décisions et des mesures. En outre, les pays doivent veiller à ce que les dispositions législatives nécessaires soient prises pour permettre aux autorités d'introduire et de faire appliquer des mesures d'exception.

Si l'on ne peut prévoir ni quand la prochaine pandémie surviendra ni sa gravité, les précédents historiques montrent que ces événements provoquent toujours une explosion du nombre de cas et de décès. Tous les gouvernements doivent se préparer à réorganiser les services de santé, y compris les services d'urgence et de soins intensifs, et à augmenter la capacité des morgues, pour faire face à un accroissement soudain et considérable des besoins. La pandémie entraîne aussi un absentéisme accru qui touchera la main-d'oeuvre de tous les secteurs d'activité. De même, tous les gouvernements doivent avoir mis en place des plans pour assurer la continuité des services essentiels et de certaines activités commerciales, comme celles responsables de l'approvisionnement alimentaire. Parmi les principales capacités nécessaires en cas de pandémie figurent celles d'augmenter rapidement le nombre de lits d'hôpitaux, de recruter du personnel supplémentaire, de se procurer et de distribuer des médicaments essentiels et de maintenir la continuité des services vitaux.

L'efficacité de plusieurs interventions non pharmaceutiques (fermeture des écoles, quarantaine, restrictions portant sur les déplacements, mesures individuelles) dépendra des caractéristiques du virus pandémique (virulence, taux d'atteinte, groupes à haut risque, modes de transmission), qui ne peuvent être connues à l'avance et devront être évaluées à mesure que la pandémie évolue. L'OMS a déjà mis en place des plans pour effectuer cette évaluation en temps réel, avec l'appui de réseaux virtuels d'experts internationaux en épidémiologie, virologie, médecine clinique et modélisation des flambées épidémiques. Les écoles, par exemple, jouent un rôle dans la diffusion de la maladie au sein des communautés, comme on l'a constaté lors des pandémies antérieures. Leur fermeture temporaire pourrait être recommandée en tant que moyen permettant de ralentir la propagation du virus. Toute mesure susceptible d'aplanir la courbe d'incidence des cas contribuera à réduire la charge pesant sur les services de santé et la désorganisation sociale et économique qu'on s'attend à observer comme conséquence des forts taux d'absentéisme au travail.

### **Résultats escomptés**

1. L'OMS fournit des conseils techniques sur la composante sanitaire des plans de préparation à une pandémie.
2. Les pays testent leurs plans de préparation, identifient les lacunes dans les capacités de leur système de santé et mettent en oeuvre des solutions pour combler ces lacunes.
3. En cas de pandémie, l'OMS est en mesure d'assurer la surveillance en temps réel, d'évaluer les risques, de communiquer les informations nécessaires concernant ces risques et d'assurer la gestion de l'information.

## **5. Coordonner les travaux de recherche et développement à l'échelle mondiale**

### **But**

Assurer, dès le début de la pandémie, la disponibilité rapide et aux divers endroits où ils sont nécessaires de vaccins et d'antiviraux contre la grippe pandémique et l'acquisition à un rythme accéléré de connaissances sur le virus concerné.

### **Stratégie**

- Identifier les domaines de recherche prioritaires et encourager le financement des recherches dans ces domaines par les secteurs public et privé.
- Obtenir des données plus abondantes sur l'utilisation des deux classes d'antiviraux et sur la sensibilité du virus à ces médicaments, et (pour l'oseltamivir) sur les posologies et les durées d'administration optimales à titre prophylactique et curatif chez l'enfant et l'adulte.
- Etablir des partenariats avec les gouvernements, les autorités de réglementation, les établissements d'enseignement supérieur et l'industrie pour trouver des moyens, appuyés par l'OMS, pour augmenter rapidement la capacité de production des vaccins et assurer un accès équitable à ces produits.
- Aider les pays en développement qui se lancent dans la mise au point, l'homologation et la production de vaccins contre la grippe pandémique.
- Accélérer la recherche et le développement de nouveaux vaccins conférant une protection de longue durée contre plusieurs souches de virus grippal.
- Faire appel aux organismes appartenant au réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie et aux laboratoires du réseau mondial de l'OMS pour la surveillance de la grippe pour s'assurer de l'acquisition et de la communication en temps réel des connaissances scientifiques sur la pandémie en cours.

### **Principe**

La vaccination devrait être l'intervention la plus efficace pour réduire la morbidité et la mortalité au cours de la pandémie. A condition d'être disponibles assez tôt et en quantités suffisantes, les vaccins pourraient protéger des populations entières de l'infection. Les antiviraux peuvent aussi offrir une protection ; pour l'instant, ils sont le seul moyen d'intervention disponible pour traiter directement l'infection. Au début d'une pandémie, le rôle des antiviraux est particulièrement critique, car aucun pays ne disposera à ce moment-là d'un vaccin contre le virus pandémique, et les agents qui seront en première ligne et les autres auront besoin d'une protection spéciale pour assurer la continuité des services essentiels. L'administration à titre prophylactique d'antiviraux à de très nombreuses personnes et sur toute la durée d'exposition potentielle au virus pandémique n'est pas une option réaliste pour deux raisons majeures : il serait impossible de satisfaire les besoins en termes quantitatifs et financiers de cette opération, et le risque de développement rapide d'une pharmacorésistance serait fortement majoré.

**Antiviraux.** Comme il a été noté lors de la réunion de novembre 2005, on ne dispose actuellement que d'un petit nombre d'antiviraux, et les réserves de ces médicaments, bien qu'en augmentation, sont encore limitées. L'expérience acquise avec d'autres maladies a mis en évidence les risques qu'il y a à ne compter que sur quelques médicaments pour faire face à une maladie touchant un très

grand nombre de personnes. L'accès pour les habitants des pays en développement à des médicaments à un prix abordable et en quantités suffisantes reste une préoccupation majeure. Dans le cas de l'oseltamivir, la technologie de fabrication n'est pas facilement transférable à d'autres installations de production, mais on étudie dans l'urgence des stratégies pour opérer ce transfert, en accordant une attention particulière à la possibilité de fabriquer ce médicament dans des pays en développement.

**Vaccins anti-grippe pandémique.** Actuellement, 90 % de la capacité mondiale de fabrication des vaccins antigrippaux de toute nature est concentrée en Europe et en Amérique du Nord, dans des pays qui ne représentent que 10 % seulement de la population mondiale. La capacité maximale actuelle de fabrication, qui se situe autour de 420 millions de doses de vaccin trivalent par an, est bien inférieure à la demande escomptée en cas de pandémie. En outre, le procédé de fabrication est relativement délicat et des problèmes techniques, tels que lots défectueux ou difficultés à respecter les bonnes pratiques de fabrication établies, peuvent perturber notablement l'approvisionnement.

L'objectif est de fournir au plus grand nombre de personnes possible une protection immunologique avant leur exposition au virus pandémique. La difficulté est triple : fournir une quantité suffisante de vaccins de qualité garantie pour répondre aux besoins mondiaux peu après le début de la pandémie, assurer un accès équitable à la vaccination et mettre en place des moyens suffisants pour délivrer les vaccins dans toutes les communautés. Pour surmonter ces difficultés, des travaux de recherche s'imposent afin d'accélérer la mise au point de nouveaux vaccins et de favoriser la découverte de nouvelles technologies permettant d'accroître considérablement les stocks, de faciliter la délivrance des vaccins ou d'induire une protection à large spectre contre les gripes saisonnière et pandémique.

La capacité restreinte de production des antigènes vaccinaux (constituant du vaccin déclenchant la réponse immunitaire) utilisés dans les vaccins inactivés actuels est un facteur limitatif essentiel. Des stratégies de fabrication de vaccins efficaces, mais utilisant une quantité plus réduite d'antigènes, devraient permettre d'accroître considérablement la capacité de production. L'introduction dans le vaccin d'adjuvants pour renforcer la réponse immunitaire constitue l'une de ces stratégies parvenue à un stade avancé de développement. En outre, le procédé de fabrication actuel comprend la culture du virus grippal sur oeufs de poule embryonnés, étape qui interdit une augmentation rapide de la production en cas de pandémie. Il devient urgent de disposer de nouveaux systèmes de production faisant appel à des cultures cellulaires plutôt qu'aux oeufs, ou au génie génétique. Si certaines de ces technologies sont déjà en cours de développement par l'industrie, l'appui du secteur public pourrait accélérer leur application.

Il est possible de raccourcir le délai entre l'évaluation d'un vaccin candidat et l'autorisation de sa mise sur le marché en coordonnant les recherches visant à élaborer des protocoles d'évaluation normalisés et en mettant en commun les données précliniques et cliniques. L'OMS assure ce travail de coordination. Durant le premier semestre 2006, l'OMS, en collaboration avec de grands organismes de réglementation, a convoqué des ateliers de préparation à la pandémie sur le plan réglementaire. On attend des résultats de ces ateliers qu'ils simplifient le travail nécessaire à l'homologation de nouveaux vaccins et qu'ils apportent une plus grande cohérence dans les diverses exigences réglementaires, en vue de faciliter l'exportation de vaccins anti-pandémie vers des pays qui n'en fabriquent pas. Une réunion supplémentaire a été convoquée en mai 2006, avec pour mission de développer un plan d'action mondial pour élargir l'accès au vaccin anti-pandémie.

Les participants à la réunion de novembre 2005 ont demandé à ce qu'un meilleur usage soit fait de la capacité de production vaccinale des pays en développement. Il est urgent notamment d'apporter un soutien à plusieurs de ces pays, qui se sont lancés dans le développement de vaccins contre la grippe pandémique ou dans l'installation d'unités produisant de tels vaccins. L'OMS a entrepris d'évaluer différentes options, dont les possibilités de transfert des techniques de production, ainsi que la faisabilité d'une conversion des installations existantes produisant d'autres vaccins en unités de fabrication du vaccin anti-pandémie. Elle a également entrepris l'élaboration de projets pilotes. L'objectif, dans l'étude de ces options, est d'augmenter de manière efficace et économique la

capacité de production vaccinale, tout en élargissant l'accès à la fois aux vaccins contre la grippe saisonnière et à ceux contre la grippe pandémique.

Une autre option en cours d'étude comprend la mise au point de nouveaux vaccins antigrippaux conférant une protection étendue contre plusieurs souches de virus grippal, y compris des souches à l'origine des épidémies saisonnières et des virus pandémiques candidats. De tels vaccins confèreraient une immunité étendue et durable, rendant ainsi inutiles la revaccination annuelle et les dépenses y afférant, tout en fournissant pour la première fois une possibilité de protéger des populations avant le début d'une pandémie. Bien que séduisante dans son principe en tant que démarche rationnelle de santé publique, cette stratégie demeure pour une grande part au stade de l'exploitation.

L'utilisation accrue de vaccins contre la grippe saisonnière, conformément aux cibles de l'OMS en matière de couverture des populations, est le moyen le plus sûr et le plus durable pour augmenter la capacité de production d'un vaccin anti-pandémie, dans la mesure où les mêmes installations peuvent servir à fabriquer les deux types de vaccins. L'augmentation qui en résulte de la capacité de fabrication sera cependant graduelle et il n'est aucunement certain que le virus H5N1 lui laisse beaucoup de temps pour s'opérer. D'après les estimations de l'industrie, il faudrait environ quatre à cinq ans pour obtenir un accroissement vraiment important de cette capacité de production.

**Activités de recherche pendant une pandémie.** Dès le début d'une pandémie, les responsables de l'élaboration des politiques seront confrontés à la nécessité d'obtenir immédiatement des données épidémiologiques sur les principales classes d'âge touchées, les modes de transmission et le pouvoir pathogène. Des modélisations seront nécessaires pour obtenir des projections des modes et de la dynamique de propagation internationale. La collecte rapide de données cliniques sera indispensable pour élaborer des protocoles de prise en charge clinique, surtout si le virus provoque une maladie d'une gravité inhabituelle. L'étude du virus permettra de suivre l'évolution potentielle de sa virulence et de prévoir la gravité de la maladie lors de la deuxième ou éventuellement de la troisième vague de propagation internationale. Des études de pharmacovigilance seront aussi nécessaires pour évaluer toute intervention médicale nouvelle destinée à lutter contre la pandémie. L'OMS mettra en place des réseaux virtuels d'experts pour recueillir ces données en temps réel et les utiliser dans la formulation de recommandations à l'intention de la communauté internationale.

### **Résultats escomptés**

1. L'OMS établit un programme mondial de recherche en santé publique dans les domaines de la réduction des risques, des moyens diagnostiques, de la prise en charge clinique et de la prophylaxie, et assure la coordination des recherches sur des thèmes similaires.
2. Elle coordonne un plan d'action mondial pour accélérer la disponibilité de vaccins anti-pandémie et répondre aux problèmes d'équité concernant l'accès à ces vaccins.
3. Elle apporte des conseils techniques sur l'utilisation des antiviraux et des mesures non pharmaceutiques au cours d'une pandémie.
4. Elle a mis en place des réseaux pour suivre les manifestations indésirables découlant de la mise en oeuvre de mesures pharmaceutiques au cours d'une pandémie.