

# Comment faire face à la menace d'une pandémie de grippe aviaire

## Mesures stratégiques recommandées



# Comment faire face à la menace d'une pandémie de grippe aviaire

## Mesures stratégiques recommandées

**© Organisation mondiale de la Santé 2005**

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.

## Objet

Le présent document décrit les activités qui peuvent être mises en place par les pays, la communauté internationale et l'OMS pour préparer le monde à la prochaine pandémie de grippe et en atténuer l'impact une fois que la maladie aura commencé à se propager au niveau international. Les activités recommandées sont adaptées à la menace que constitue la poursuite de la propagation du virus H5N1. Le document, qui s'adresse aux responsables des politiques, décrit également les questions qui peuvent guider le choix des orientations dans une situation caractérisée à la fois par l'urgence et par l'incertitude. Les recommandations sont présentées par phase, assortie chacune de niveaux d'alerte et d'activités correspondantes, qui changent en fonction des indicateurs épidémiologiques mettant en évidence une menace accrue.

Compte tenu du caractère immédiat de la menace, l'OMS recommande que tous les pays prennent des mesures d'urgence pour se préparer à une pandémie. Des recommandations à cet effet sont contenues dans le *plan mondial OMS de préparation à une pandémie de grippe aviaire*,<sup>1</sup> récemment révisé et dans une nouvelle *liste de contrôle OMS pour la planification préalable à une pandémie de grippe*.<sup>2</sup> Afin de faciliter encore la planification préalable, l'OMS est en train d'élaborer un plan type de pays qui permettra à de nombreux pays en développement de commencer à évaluer leur état de préparation et à définir leurs besoins prioritaires. Un soutien à la répétition de ces plans au cours d'exercices de simulation sera également apporté.

## Possibilités d'intervention

La situation actuelle continuant d'évoluer vers une pandémie, il existe plusieurs phases d'intervention pour les pays, la communauté internationale et l'OMS : situation de pré-pandémie, émergence d'un virus pandémique, avant la déclaration d'une pandémie et sa propagation ultérieure. Au cours de la phase actuelle de pré-pandémie, les interventions visent à réduire le risque d'émergence d'un virus pandémique et à recueillir des informations plus complètes sur la maladie, en particulier concernant les changements de comportement du virus révélateurs d'une transmissibilité améliorée. La deuxième possibilité d'intervention coïncide avec le premier signal montrant que le virus a amélioré sa transmissibilité et vise à modifier le cours précoce de la pandémie. La dernière possibilité se présente une fois que la pandémie est déclarée. Les interventions à ce stade visent à réduire la morbidité, la mortalité et la désorganisation sociale.

## Objectifs

Les objectifs des mesures stratégiques correspondent aux principales possibilités d'intervention et sont également présentés par phase.

---

### Phase de pré-pandémie

---

- 1. Réduire les possibilités d'infection humaine**
- 2. Renforcer le système d'alerte précoce**

---

<sup>1</sup> [http://whqlibdoc.who.int/hq/2005/WHO\\_CDS\\_CSR\\_GIP\\_2005.5.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2005/WHO_CDS_CSR_GIP_2005.5.pdf).

<sup>2</sup> [http://whqlibdoc.who.int/hq/2005/WHO\\_CDS\\_CSR\\_GIP\\_2005.4.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2005/WHO_CDS_CSR_GIP_2005.4.pdf).

---

Phase d'émergence d'un virus pandémique

---

### **3. Endiguer ou retarder la propagation à la source**

---

Phase de pandémie déclarée et de propagation au niveau international

---

### **4. Réduire la morbidité, la mortalité et la désorganisation sociale**

### **5. Mener des recherches afin d'orienter l'action**

## **Mesures stratégiques**

Le document décrit les mesures stratégiques qui peuvent être prises pour exploiter chaque possibilité d'intervention. Compte tenu des nombreuses incertitudes qui entourent l'évolution de la menace de pandémie, et notamment le temps qui reste pour s'y préparer, il paraît sage de définir un ensemble de mesures visant à s'attaquer immédiatement aux problèmes critiques par des solutions à plus long terme susceptibles d'améliorer durablement la capacité des pays de se protéger contre une menace de pandémie récurrente.

## **Historique**

Les pandémies de grippe ont, dans l'histoire, pris le monde par surprise, ne laissant aux services de santé que peu de temps pour se préparer à l'augmentation abrupte du nombre de cas et de décès qui les caractérisent et font des événements aussi perturbateurs. En 1957 et 1968, il existait des vaccins contre les virus pandémiques – l'intervention la plus importante pour réduire la morbidité et la mortalité – mais ils sont arrivés trop tard pour être efficaces. De ce fait, une grande désorganisation sociale et économique et de nombreuses pertes de vies humaines ont accompagné les trois pandémies du siècle dernier.

La situation actuelle est très différente pour plusieurs raisons. Premièrement, nous avons été prévenus. Depuis plus d'un an, les conditions favorables à l'apparition d'une nouvelle pandémie se développent dans certaines régions d'Asie. Nous avons été avertis qu'une pandémie serait imminente à la fois par les changements survenus dans l'épidémiologie de la maladie humaine et animale et par la présence géographique de plus en plus étendue du virus, qui crée d'autres possibilités d'exposition humaine. Si l'on ne peut prédire ni le moment ni la gravité de la prochaine pandémie, les données montrant que le virus est désormais endémique dans les populations d'oiseaux signifient que le niveau actuel de risque ne faiblira pas facilement.

Deuxièmement, cet avertissement préalable nous a offert une occasion sans précédent de nous préparer à une pandémie et de tenter d'en atténuer les effets. A ce jour, les principales activités de préparation mises en place par les pays se sont concentrées sur l'élaboration et la mise à l'essai de plans d'intervention, la mise au point d'un vaccin contre la grippe pandémique et la constitution de stocks de médicaments antiviraux. Ces activités étant coûteuses, les pays riches sont actuellement les mieux préparés ; les pays dans lesquels le virus H5N1 est endémique – et où un virus pandémique a le plus de chances d'émerger – sont très en retard. Les pays sont désormais plus nombreux à disposer de plans de préparation à une pandémie : près d'un cinquième sont en effet dotés d'un plan d'action quelconque, mais l'état d'avancement de ces plans, plus ou moins complets, varie. L'accès aux antiviraux et, ce qui est plus important, aux vaccins reste un problème majeur en raison de capacités de fabrication limitées autant que du coût. Près de 23 pays ont commandé des antiviraux pour leurs stocks nationaux, mais le principal fabricant ne sera pas en mesure de satisfaire toutes les commandes avant au

moins un an. Les pays où des fabricants de vaccins nationaux travaillent à l'élaboration d'un vaccin contre la grippe pandémique sont moins d'une dizaine. Une consultation de l'OMS, organisée en novembre 2004, est parvenue à la triste conclusion que, si les tendances actuelles se poursuivent, la majorité des pays en développement n'auront pas accès au vaccin au cours de la première vague de grippe pandémique, ni même pendant toute la durée de la pandémie.

Outre qu'elle a permis de stimuler les activités de préparation au niveau national, la situation actuelle a offert une occasion sans précédent d'intervention au niveau international pour retarder l'émergence d'un virus pandémique ou en prévenir la propagation au niveau international. Cette stratégie est dans l'intérêt de tous les pays, car elle permet de gagner du temps et d'augmenter les stocks de vaccins. Compte tenu des capacités actuelles de production, chaque jour de fabrication gagné peut se traduire par 5 millions de doses de vaccin supplémentaires. L'aide internationale peut également permettre de renforcer le système d'alerte précoce dans les pays d'endémie, ce qui, là encore, permettra d'améliorer la préparation et l'établissement de priorités dans tous les pays. Enfin, une aide internationale est nécessaire si l'on veut qu'une grande partie du monde n'ait pas à affronter la pandémie sans la protection d'un vaccin.

Les pandémies ont ceci de particulier qu'elles touchent toutes les régions du monde, indépendamment de leur niveau socio-économique ou de leur niveau de développement des soins de santé, de l'hygiène et de l'assainissement. Une fois la propagation internationale amorcée, chaque gouvernement fera bien entendu de la protection de sa propre population sa priorité absolue. La meilleure possibilité de collaboration internationale – dans l'intérêt de tous les pays – se présente avant le début de la pandémie, c'est-à-dire maintenant.

## **Evaluation de la situation**

### **1. Le risque de pandémie est grand**

Depuis 1968, date de la dernière des trois pandémies survenues au siècle dernier, et surtout depuis fin 2003, le monde n'a jamais été aussi proche d'une pandémie. Toutes les conditions préalables à une pandémie ont maintenant été réunies sauf une : l'établissement d'une transmission interhumaine efficace. En 2005, des changements inquiétants ont été observés dans l'épidémiologie de la maladie chez l'animal. Des cas humains continuent de se produire et le virus s'est étendu géographiquement à de nouveaux pays, accroissant ainsi la taille de la population exposée. Chaque nouveau cas humain donne au virus la possibilité d'évoluer vers une souche pandémique pleinement transmissible.

### **2. Le risque va persister**

Les données montrent que le virus H5N1 est maintenant endémique dans plusieurs parties d'Asie, ayant trouvé une niche écologique chez les volailles. Le risque de nouveaux cas humains va persister, de même que le risque d'émergence d'un virus pandémique. Des flambées se sont déclarées de façon récurrente malgré des mesures de lutte énergiques, y compris l'abattage de plus de 140 millions de volailles. Les oiseaux migrateurs sauvages – historiquement le réservoir hôte de tous les virus grippaux A – meurent à présent en grand nombre du virus H5N1 hautement pathogène. Les canards domestiques peuvent excréter des quantités importantes de virus hautement pathogène tout en restant asymptomatiques. Leur rôle silencieux dans l'entretien de la transmission

complique encore la lutte chez les volailles et fait qu'il est plus difficile pour l'homme d'éviter les comportements à risque.

### **3. L'évolution de la menace n'est pas prévisible**

Compte tenu de l'évolution constante des virus grippaux, il est impossible de prévoir à quel moment se produira la prochaine pandémie et quelle en sera la gravité. L'étape finale – une transmission interhumaine améliorée – peut résulter de deux mécanismes principaux : un réassortiment au cours duquel les virus humains et aviaires échangent du matériel génétique à la faveur de la co-infection d'un homme ou d'un porc, ou un processus plus progressif de mutation adaptative, par lequel la capacité de ces virus à se fixer aux cellules humaines augmenterait au cours d'infections successives chez l'homme. Le réassortiment pourrait se traduire par un virus pandémique pleinement transmissible, annoncé par une brusque vague de cas à propagation explosive. La mutation adaptative, exprimée dans un premier temps sous forme de petites grappes de cas humains témoignant d'une transmission limitée, laisserait probablement un peu de temps pour prendre des mesures défensives. Mais, encore une fois, nous ne savons pas si un tel délai de grâce nous sera accordé.

### **4. Le système d'alerte précoce est faible**

Etant donné que l'évolution de la menace est imprévisible, il faut pouvoir disposer d'un système d'alerte précoce sensible pour déceler les premiers signes de changement dans le comportement du virus. Dans les pays à risque, les systèmes d'information épidémiologique et les capacités des services sanitaires, vétérinaires et de laboratoire sont faibles. La plupart des pays touchés ne peuvent indemniser suffisamment les agriculteurs en cas d'abattage de volailles, ce qui décourage le signalement des flambées épidémiques dans les zones rurales où la grande majorité des cas humains se sont produits. Les services vétérinaires ont souvent du mal à atteindre ces zones. La pauvreté rurale perpétue les comportements à haut risque, y compris l'abattage traditionnel à domicile et la consommation d'oiseaux malades. Dans ces régions, le dépistage des cas humains est gêné par une surveillance en dents de scie. Le diagnostic des cas humains est quant à lui rendu difficile par le manque de moyens de laboratoire et la complexité et le coût élevé des tests. Peu de pays touchés disposent du personnel et des ressources nécessaires pour étudier de façon approfondie les cas humains et, surtout, pour détecter et étudier les grappes de cas, signal d'alarme essentiel. Pratiquement tous les pays touchés manquent d'antiviraux.

Le dilemme que pose la préparation à un événement potentiellement catastrophique mais imprévisible est grand pour tous les pays, mais surtout pour les pays touchés par des flambées de H5N1 chez l'homme et chez l'animal. Ces pays, dans lesquels l'agriculture de subsistance est la pierre angulaire de l'économie, ont enregistré des pertes agricoles directes énormes, estimées à l'heure actuelle à plus de US \$10 milliards. Or on leur demande de maintenir – sinon d'intensifier – des activités à forte intensité de ressources nécessaires pour préserver la santé publique internationale alors qu'ils doivent faire face en même temps à de nombreuses autres maladies infectieuses ou priorités sanitaires.

### **5. Une intervention préventive est possible mais elle n'a jamais été tentée**

Au cas où un virus pandémique émergerait à l'issue du processus plus progressif de mutation adaptative, une intervention précoce au moyen de médicaments antiviraux, soutenue par d'autres mesures de santé publique, pourrait théoriquement empêcher le virus d'améliorer encore sa transmissibilité, et ainsi soit de prévenir une pandémie, soit



d'en retarder la propagation au niveau international. Cette stratégie, qui a été proposée par de nombreux experts de la grippe, n'a pas été vérifiée dans les faits. Aucune tentative n'a jamais été faite pour modifier l'évolution naturelle d'une pandémie à sa source.

**6. La réduction de la morbidité et de la mortalité au cours d'une pandémie sera freinée par le manque de vaccins et d'antiviraux**

Les vaccins et les antiviraux sont deux des principaux moyens d'intervention destinés à réduire la morbidité et la mortalité au cours d'une pandémie. Si les tendances actuelles se poursuivent, ils ne pourront être utilisés dans des quantités suffisantes ou équitablement répartis dès le début de la pandémie et même pendant les mois qui suivront.

## 1. Réduire les possibilités d'infection humaine

Le risque d'émergence d'un virus pandémique dépend des possibilités d'exposition et d'infection humaines, qui persisteront tant que le virus H5N1 continuera de circuler chez l'animal. La lutte contre la maladie chez l'animal est donc le principal moyen de réduire les possibilités d'infection humaine et donc d'émergence d'un virus pandémique. La prévention des comportements qui exposent l'homme au virus en est un deuxième.

L'espoir que le virus puisse rapidement être éliminé chez les volailles ne s'étant pas réalisé, la situation est devenue de plus en plus inquiétante. Le virus, sous sa forme hautement pathogène, est maintenant endémique dans de nombreuses régions d'Indonésie et du Viet Nam et dans certaines parties du Cambodge, de Chine, de Thaïlande et peut-être même de la République démocratique populaire lao. On ne sait pas très bien quels sont les facteurs responsables de la persistance du virus. La dynamique du comportement de H5N1 chez l'animal est de même mal comprise et imprévisible. On sait maintenant que les canards domestiques sont capables d'excréter de grandes quantités de virus hautement pathogène tout en restant asymptomatiques. Des mammifères dont on ne pensait pas qu'ils étaient vulnérables à l'infection ont récemment montré des signes de maladie. L'éradication complète de H5N1 en Asie est probablement rendue impossible par sa présence dans la population d'oiseaux sauvages ; or la lutte contre l'infection chez les oiseaux sauvages n'est pas une option réalisable.

Malgré ces difficultés, la lutte contre la maladie chez les volailles reste un objectif réalisable et une priorité. L'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la Santé animale (OIE) ont publié des recommandations techniques détaillées<sup>3</sup> ainsi qu'un projet de stratégie mondiale de lutte dans les pays d'Asie touchés.<sup>4</sup> Certaines des mesures recommandées appellent des changements importants dans les systèmes d'agriculture traditionnels, dont la mise en oeuvre demandera du temps pour la plupart. La situation inquiétante chez les volailles a accru la probabilité d'émergence d'un virus pandémique, ce qui pourrait se produire dans un laps de temps beaucoup plus court qu'il n'en faudrait pour lutter contre la maladie.

La grande majorité des cas humains étant survenus en milieu rural, les recommandations aux agriculteurs et à leur famille sur la façon d'éviter l'exposition sont également un moyen de réduire le risque d'émergence d'un virus pandémique. Cette option est elle aussi devenue plus difficile à appliquer. Le fait que les canards domestiques puissent jouer le rôle de réservoir « silencieux » supprime le signal d'alarme avertissant d'un risque, surtout pour les agriculteurs et leur famille, et augmente les possibilités d'exposition humaine involontaire. Les flambées chez les volailles peuvent rester silencieuses pour une deuxième raison. La persistance du virus chez les volailles a lourdement frappé l'économie des pays touchés. S'il n'est pas possible d'indemniser suffisamment les agriculteurs pour leurs pertes, ceux-ci ne seront pas forcément incités à signaler les flambées, en particulier dans les zones rurales où réside le véritable risque d'exposition humaine.

---

<sup>3</sup> <http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/en/health/diseases-cards/27septrecomm.pdf>.

<sup>4</sup> [http://www.fao.org/ag/againfo/resources/documents/empres/AI\\_globalstrategy.pdf](http://www.fao.org/ag/againfo/resources/documents/empres/AI_globalstrategy.pdf).

## **Mesures stratégiques**

---

### **– Soutenir la stratégie de lutte FAO/OIE**

Les recommandations techniques FAO/OIE décrivent des mesures de lutte spécifiques et expliquent comment elles doivent être appliquées. La stratégie mondiale, élaborée en collaboration avec l'OMS, lie le caractère d'urgence aux risques pour la santé humaine, y compris le risque de pandémie qu'entraîne la circulation non interrompue du virus chez l'animal. La stratégie adopte une approche progressive, différentes options de lutte étant présentées pour différents profils pathologiques, en prenant en compte des facteurs tels que la densité des volailles, les systèmes d'agriculture et le fait que des infections soient survenues dans de grandes exploitations commerciales ou de petites exploitations rurales. La stratégie propose de se concentrer dans un premier temps sur le Viet Nam, la Thaïlande, le Cambodge et l'Indonésie, les quatre pays où des cas humains d'infection par le virus de la grippe aviaire H5N1 ont été décelés.

Des mesures claires et applicables sont proposées pour différents pays et différentes situations à l'intérieur des pays. La vaccination est recommandée comme mesure de lutte dans certaines situations épidémiologiques mais pas toutes. Parmi les autres mesures exposées dans la stratégie figurent une sécurité biologique stricte dans les exploitations agricoles commerciales, le recours au concept de compartimentage et zonage, la maîtrise des mouvements d'animaux et de produits et une restructuration de l'industrie avicole dans certains pays. La stratégie constate la présence d'une forte volonté politique de traiter le problème. Néanmoins, les calendriers pour la réalisation des objectifs de lutte se mesurent désormais en années.

En juillet 2005, les pays Membres de l'OIE ont approuvé de nouvelles normes, reconnues par l'Organisation mondiale du Commerce, spécifiques pour la grippe aviaire et visant à améliorer la sécurité du commerce international des volailles et des produits avicoles. Les nouvelles normes couvrent les méthodes de surveillance, la notification internationale obligatoire des souches faiblement ou fortement pathogènes de grippe aviaire, l'emploi de la vaccination et la sécurité sanitaire des produits avicoles. Le respect de ces normes doit être considéré comme prioritaire dans les efforts visant à renforcer le dépistage précoce, la notification et l'intervention dans les pays qui enregistrent actuellement des flambées de grippe aviaire à H5N1.

### **– Intensifier la collaboration entre les secteurs de la santé publique et de la santé animale**

L'OMS désignera des fonctionnaires chargés de développer l'échange d'informations entre les secteurs de la santé et de l'agriculture au niveau international. Une collaboration accrue entre les deux secteurs a trois principaux objectifs : signaler les zones d'activité de la maladie chez l'animal où la vigilance des cas humains devrait être intensifiée, veiller à ce que les mesures de lutte contre la maladie chez l'animal soient compatibles avec une réduction des possibilités d'exposition humaine et faire en sorte que les recommandations émises à l'intention des communautés rurales concernant les mesures de protection suivent l'évolution de la maladie chez l'animal.

L'OMS entreprendra une action conjointe avec la FAO et l'OIE afin de mieux comprendre l'évolution du virus H5N1 en Asie. La réalisation de cet objectif exige l'acquisition et la mise en commun d'un inventaire complet des virus H5N1 provenant de l'homme, des volailles, des oiseaux sauvages et d'autres animaux, ainsi que de leurs séquences.

L'OMS soulignera l'importance qu'il y a à lutter contre la maladie en milieu rural. Les mesures de lutte chez l'animal doivent nécessairement envisager le meilleur moyen de récupérer la productivité agricole et de regagner une place dans le commerce international, et cet objectif est pris en compte dans la stratégie FAO/OIE. Si l'élimination du virus dans le seul secteur avicole commercial aidera à la reprise de l'agriculture, elle ne réduira pas sensiblement les risques d'exposition humaine, car la grande majorité des cas à ce jour ont été associés à une exposition à de petits élevages ruraux. Aucun cas n'a encore été décelé parmi les travailleurs du secteur avicole commercial. La stratégie FAO/OIE reconnaît pleinement que la lutte contre la maladie dans les cours de ferme sera le problème le plus difficile à résoudre ; un appui résolu du secteur de la santé, tel que l'a manifesté l'OMS, aidera à mobiliser la volonté politique pour relever ce défi. En outre, il est impératif que les mesures de lutte contre la maladie dans les élevages ruraux soient accompagnées d'une information sur les risques à l'intention des agriculteurs et de leur famille.

Une réunion conjointe FAO/OIE/OMS tenue en Malaisie en juillet 2005<sup>5</sup> a étudié les liens entre la maladie chez l'animal et les risques d'exposition et d'infection humaines et défini des mesures de prévention qui devraient être introduites conjointement par les secteurs de la santé publique et de la santé animale. La priorité a été donnée aux interventions dans les petites exploitations agricoles et dans les marchés traditionnels de produits frais où des volailles vivantes sont vendues dans des conditions de surpeuplement souvent caractérisées par le manque d'hygiène.

L'OMS, la FAO et l'OIE ont conjointement mis en place un système mondial d'alerte précoce et d'action pour les maladies animales transfrontières (GLEWS). Le nouveau mécanisme combine les moyens existants d'alerte en cas de flambée, de vérification et d'action des trois Organisations et aide à faire en sorte que la surveillance des maladies à l'OMS bénéficie des dernières informations disponibles sur les maladies animales pertinentes. Le système officialise la mise en commun des informations épidémiologiques et offre un cadre opérationnel pour des missions conjointes sur le terrain dans les zones touchées.

– **Renforcer l'information sur les risques à l'intention des habitants des zones rurales**

A travers ses réseaux de recherche et en collaboration avec la FAO et l'OIE, l'OMS cherchera à mieux faire comprendre les liens entre santé animale, comportements humains et risque d'acquisition de l'infection à H5N1. Cette information servira de base à l'information sur les risques à l'intention des habitants des zones rurales.

Des comportements bien connus et évitables, à fort risque d'infection, perdurent dans les zones rurales. Une information permanente sur les risques s'impose donc pour en avertir les habitants et leur expliquer comment les éviter. Une meilleure connaissance de la relation entre santé animale et santé humaine, acquise par l'OMS en collaboration avec la FAO et l'OIE, pourra servir à rendre cette information sur les risques plus précise et donc mieux à même de prévenir les comportements à risque.

---

<sup>5</sup> <http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/concmalaysia.pdf>.

– **Améliorer les méthodes de détection du virus dans l'environnement**

L'OMS, la FAO et l'OIE faciliteront, par l'intermédiaire de leurs réseaux de recherche, la mise au point rapide de nouvelles méthodes de détection du virus dans des échantillons environnementaux. L'objet de ces méthodes est de mieux comprendre les conditions qui favorisent l'augmentation du risque d'infection humaine et donc l'émergence d'un virus pandémique. Ces connaissances soulignent le succès de la prévention primaire d'une pandémie à travers la lutte contre la maladie chez l'animal. Elles montrent également l'utilité de faire des recommandations aux habitants des zones rurales concernant les comportements à éviter. La surveillance vétérinaire systématique, faible dans les pays les plus exposés, n'a pas permis de comprendre de manière satisfaisante la relation entre santé humaine et santé animale. Par exemple, dans certains cas, des flambées ne sont décelées chez les volailles qu'après la confirmation d'un cas humain. Dans d'autres cas, l'investigation des cas humains n'a pas permis d'établir de lien avec la maladie chez l'animal.

## 2. Renforcer le système d'alerte précoce

Les événements qui se produisent dans certaines régions d'Asie depuis plus d'un an constituent un signal d'alarme général indiquant qu'une pandémie pourrait être imminente. Si l'on veut que cet avertissement soit suffisamment précis pour orienter les mesures prises aux niveaux national et international, la surveillance et la notification doivent être améliorées dans les pays touchés.

Les lacunes actuelles de la surveillance s'expliquent par plusieurs raisons. Certains pays n'ont pas les moyens épidémiologiques et de laboratoire requis pour faire face à une maladie émergente quelle qu'elle soit. Pour H5N1, les tests diagnostiques concluants sont techniquement difficiles et coûteux et ne peuvent être réalisés en toute sécurité que dans des installations spécialement équipées. La surveillance est rendue plus difficile par le fait que la plupart des cas surviennent en milieu rural. Le dépistage des cas est souvent compliqué par la forte prévalence dans les pays touchés d'autres infections respiratoires graves présentant des symptômes analogues.

De nombreuses activités définies dans les plans nationaux et mondiaux d'action en cas de pandémie sont déclenchées par des changements de comportement du virus. La détection de ces changements et leur interprétation dépendent de la fiabilité et de la rapidité des données épidémiologiques, cliniques et virologiques : chaque cas humain permet d'obtenir des données essentielles pour l'évaluation des risques. L'étude des grappes de cas étroitement reliées dans le temps et dans l'espace est le premier signe avertissant d'une amélioration de la transmissibilité du virus. Les enquêtes sérologiques chez les contacts étroits des malades, dans les communautés où se sont produites les grappes de cas et dans les populations à haut risque, telles que les agents de santé, peuvent également avertir précocement de changements dans le comportement du virus. Les informations sur l'évolution clinique des cas sont également un signe important, car l'amélioration de la transmissibilité devrait coïncider avec des pathologies plus bénignes assorties d'un plus faible taux de létalité. L'analyse des virus recueillis au cours de la surveillance par les laboratoires de référence de l'OMS et de la FAO/OIE permet de déceler des changements dans le virus et de déterminer s'ils indiquent une amélioration de la transmission, venant ainsi corroborer les informations obtenues grâce aux observations épidémiologiques et cliniques. Il est tout aussi important d'étudier des virus récemment prélevés pour vérifier que les travaux concernant la mise au point d'un vaccin conservent leur pertinence.

### Mesures stratégiques

---

#### – Améliorer le dépistage des cas humains

L'OMS dispensera la formation et fournira les réactifs diagnostiques et le soutien administratif en vue de la vérification extérieure nécessaire pour améliorer la rapidité et la fiabilité du dépistage des cas. A ce jour, la grande majorité des cas ont été dépistés à la suite d'une hospitalisation pour maladie respiratoire. Les hôpitaux des pays touchés ont besoin d'une aide en matière de dépistage des cas, confirmation en laboratoire et notification. En dehors de son rôle dans le cadre d'un système d'alerte précoce, la confirmation rapide en laboratoire indique la nécessité d'isoler le patient et de le prendre en charge selon des procédures strictes de lutte contre l'infection et peut donc ainsi permettre d'éviter de nouveaux cas.

Les laboratoires du réseau OMS continuent de fournir une aide au diagnostic. Toutefois, du fait que les premiers symptômes de l'infection à H5N1 ressemblent à ceux de nombreuses maladies courantes dans ces pays, un dépistage précis des cas exige l'analyse de grands nombres d'échantillons. L'amélioration des capacités locales est donc une solution rationnelle.

En raison de sa forte pathogénicité, H5N1 ne peut être manipulé en toute sécurité que par un personnel spécialement formé et dans des laboratoires spécialement équipés appliquant un niveau élevé de sécurité biologique. La majorité des pays touchés ne disposent pas actuellement de telles installations. On pourrait cependant améliorer les moyens de laboratoire en renforçant le système existant des centres nationaux de la grippe ou en recourant à des laboratoires de confinement mobiles. La formation aux méthodes de laboratoire nécessaires pour le diagnostic de H5N1, la distribution de réactifs diagnostiques actualisés et la coordination des travaux entre laboratoires et institutions épidémiologiques nationaux figurent parmi les activités d'appui proposées.

Une infrastructure doit être mise sur pied pour compléter les tests nationaux par une vérification rapide au niveau international dans des laboratoires certifiés par l'OMS, surtout du fait que chaque cas humain confirmé permet d'obtenir des informations essentielles pour l'évaluation des risques. Pour cela, les capacités existent. L'OMS offre aux pays un appui administratif rapide pour expédier les échantillons en dehors des pays touchés. Ces formes d'aide deviennent particulièrement importantes lorsque des grappes de cas surviennent et doivent faire l'objet d'une investigation.

– **Allier la détection des nouvelles flambées chez l'animal à la recherche active des cas humains**

En faisant appel aux épidémiologistes présents dans ses bureaux de pays et si nécessaire à des partenaires extérieurs, l'OMS fera en sorte que la détection de nouvelles flambées de H5N1 hautement pathogène chez les volailles s'accompagne d'une recherche active de cas humains. Dans plusieurs pays où H5N1 est considéré comme endémique chez les oiseaux, la surveillance est insuffisante et l'on soupçonne fortement que des cas humains soient passés inaperçus. Les quatre cas humains survenus au Cambodge n'ont été décelés que parce que les malades étaient allés se faire soigner au Viet Nam voisin, où les médecins sont vigilants et connaissent bien le tableau clinique de la maladie.

– **Soutenir l'investigation épidémiologique**

Une évaluation fiable des risques dépend d'une étude approfondie des cas humains sporadiques et des grappes de cas. Des principes directeurs pour l'investigation des flambées, spécifiques à H5N1 et adaptés à la situation épidémiologique des différents pays, sont actuellement mis au point d'urgence pour servir à la formation des équipes nationales. Ils mettent particulièrement l'accent sur l'investigation des grappes de cas afin de déterminer s'il y a eu ou non transmission interhumaine. Des équipes constituées de membres du personnel des institutions faisant partie du Réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN) peuvent être déployées afin d'apporter rapidement un appui aux investigations sur le terrain.

– **Coordonner les recherches cliniques en Asie**

Des données cliniques sur les cas humains doivent être réunies et comparées afin d'élucider les modes de transmission, d'identifier les groupes à risque et de trouver de meilleurs traitements. On a déjà commencé à constituer un réseau d'hôpitaux, sur le modèle du réseau mondial OMS de surveillance de la grippe, qui procède à des

recherches cliniques sur la maladie humaine. Le réseau réunira les principaux hôpitaux d'Asie traitant des malades atteints d'infection à H5N1 et qui mènent des recherches cliniques. Un appui technique permettra l'échange rapide d'informations et la mise en commun des échantillons et des résultats de recherche, et encouragera l'utilisation de protocoles normalisés pour le traitement et de procédures normalisées d'échantillonnage pour l'investigation.

L'identification des groupes à risque permet d'orienter les mesures de prévention et les interventions précoces. La fourniture de données de qualité concernant l'évolution clinique, l'issue et l'efficacité du traitement répond à un besoin manifeste et immédiat dans les pays qui enregistrent des cas humains. La réponse à certaines questions clés – l'efficacité des antiviraux, la dose optimale et les schémas de prescription – pourrait être utile à d'autres services de santé une fois une pandémie déclarée.

– **Améliorer l'évaluation des risques**

Les activités quotidiennes de l'OMS doivent être renforcées afin d'assurer la collecte et la vérification permanentes d'informations épidémiologiques et virologiques essentielles à l'évaluation des risques. Les ministères de la santé et les instituts de recherche des pays touchés doivent s'engager plus pleinement dans la collecte et la vérification des données. Les ministères et institutions des pays non touchés devraient aider à évaluer l'importance de ces données, et les résultats devraient être publiés rapidement. Ces activités, actuellement coordonnées par l'OMS, doivent être amplifiées ; les virus grippaux peuvent évoluer rapidement et de façon inattendue, modifiant ainsi l'évaluation des risques, comme en témoigne la détection récente de virus H5N1 hautement pathogènes chez les oiseaux migrateurs. Les fonctions du réseau OMS de laboratoires compétents pour l'analyse des virus H5N1 peuvent être améliorées grâce à des outils tels qu'une base de données génétiques et grâce à une collaboration plus étroite avec les réseaux de laboratoires vétérinaires afin d'assurer la mise sous surveillance constante des virus humains comme animaux.

– **Renforcer les centres nationaux de la grippe dans toute la région exposée**

De nombreux centres nationaux de la grippe désignés par l'OMS possèdent déjà des infrastructures considérables et des ressources en matériel et en personnel qualifié. Un soutien supplémentaire, en particulier sous forme de réactifs diagnostiques, pourrait aider à améliorer le système d'alerte précoce dans les pays à risque et chez leurs voisins.

– **Inciter les pays à risque à collaborer au niveau international**

La promesse d'une aide est une incitation forte à déclarer les cas et à mettre en commun les échantillons cliniques au niveau international. Une réunion de haut niveau devrait être convoquée afin que les chefs d'Etat des pays industrialisés et des pays à risque puissent rechercher des solutions et parvenir à un accord sur le type d'appui considéré comme le plus souhaitable par chaque pays.



### **3. Endiguer ou retarder la propagation à la source**

Plusieurs consultations internationales sur la pandémie de grippe ont prié l'OMS d'envisager de constituer une réserve internationale d'antiviraux destinée à une utilisation stratégique vers le début d'une pandémie. Selon les experts, des mesures agressives fondées sur une prophylaxie antivirale pourraient endiguer une pandémie à la source ou tout au moins en ralentir la propagation, ce qui permettrait de gagner du temps pour mettre en place des mesures d'urgence et accroître les stocks de vaccins. Sur la base des résultats provenant de modèles mathématiques, la période théorique dont on dispose pour agir est très limitée. Selon ces études, la prophylaxie antivirale devrait couvrir 80 % de la population initialement touchée dans les trois semaines suivant l'apparition des symptômes chez les premiers sujets infectés par le virus pandémique émergent. Les études donnent certaines indications sur les quantités d'antiviraux nécessaires pour que la stratégie produise des effets concluants. Elles font également penser qu'il faudra associer l'administration de médicaments à d'autres mesures, y compris la mise en quarantaine d'une zone.

Si la proposition est attrayante, le succès d'une telle intervention dépend du bien-fondé de plusieurs hypothèses : 1) les premiers virus susceptibles de se prêter à une transmission interhumaine durable ne seront pas encore très facilement transmissibles ; 2) l'émergence de ces virus concernera des zones géographiquement limitées ; 3) les premières grappes de cas humains provoquées par le virus seront rapidement détectées et signalées et les virus rapidement identifiés et caractérisés ; 4) les antiviraux seront rapidement mobilisés grâce aux stocks constitués, fournis à la population touchée et administrés à un nombre suffisamment important de sujets ; et 5) la liberté de mouvement vers la zone touchée et depuis cette zone sera limitée. Vu le caractère imprévisible du comportement des virus grippaux, il est impossible de savoir à l'avance si les deux premières hypothèses seront vérifiées dans la réalité lors de l'émergence d'un virus pandémique. Les autres hypothèses impliquent une excellente capacité de surveillance et de logistique dans les premières zones touchées, ainsi que la capacité de faire respecter les restrictions à la liberté de mouvement.

Comme rien n'a jamais été fait pour modifier le cours naturel d'une pandémie par une intervention à la source, il n'est pas certain que cette stratégie permette de la stopper ou d'en retarder la propagation. La réserve d'antiviraux peut toutefois aussi être utilisée à des fins thérapeutiques. Le fait de disposer d'une réserve internationale au début d'une pandémie contribuerait donc à faire bénéficier d'un traitement antiviral les premières personnes touchées qui seraient celles initialement confrontées aux besoins les plus importants.

#### **Mesures stratégiques**

---

##### **– Constituer une réserve internationale d'antiviraux**

L'OMS constituera une réserve internationale d'antiviraux permettant une intervention rapide au début d'une pandémie. C'est là une option stratégique qui sert les intérêts de la communauté internationale ainsi que ceux des premières populations touchées. Il faudra notamment se préoccuper de questions comme la logistique liée au déploiement et à l'administration, et l'homologation dans les différents pays. La procédure à suivre pour l'utilisation de la réserve internationale devra être définie de

façon plus précise en fonction du seuil épidémiologique justifiant le déploiement et des délais à prévoir pour la livraison et l'administration d'urgence. L'OMS collabore étroitement avec les groupes chargés des modèles mathématiques et d'autres groupes pour la mise au point de stratégies d'endiguement précoce.

Si le succès n'est pas garanti, la poursuite de cette option reste nécessaire, car il s'agit d'une des rares options préventives dont on dispose face à un événement qui d'après les prévisions aura des conséquences graves pour tous les pays. Elle constitue également la meilleure garantie pour les premières populations touchées d'avoir accès à des médicaments. Si l'endiguement précoce ne permet pas de stopper complètement la propagation du virus, le fait de retarder une propagation internationale généralisée permettrait de gagner du temps pour intensifier la préparation. On peut penser que la plupart des gouvernements commenceront à prendre des mesures d'urgence uniquement lorsque la menace d'une pandémie sera certaine et immédiate. Un préavis d'un mois ou davantage pourrait donner à de nombreux services de santé le temps de renforcer la capacité de faire face à un grand nombre de cas et d'opérer la transition nécessaire pour passer des services habituels à des services d'urgence.

– **Mettre au point des dispositifs d'approvisionnement massif en antiviraux**

Plusieurs programmes de l'OMS, comme ceux mis au point d'urgence face à des flambées de poliomyélite, de rougeole, de méningite épidémique et de fièvre jaune, ont acquis une expérience considérable de l'approvisionnement massif d'urgence en vaccins dans les pays en développement. On a moins l'expérience de l'approvisionnement massif en antiviraux, lorsque l'administration est plus complexe et qu'il faut prendre les médicaments pendant plusieurs jours et prévoir des posologies différentes selon l'usage thérapeutique ou prophylactique. L'OMS mettra au point des mécanismes d'approvisionnement en antiviraux en collaboration avec les autorités sanitaires nationales et l'industrie et procédera à des essais pilotes. Des études évalueront les taux de couverture qu'on pourra obtenir, compte tenu des taux d'observance, et les autres mesures permettant d'appuyer cette intervention, par exemple la mise en quarantaine d'une zone.

– **Surveiller la sensibilité aux antiviraux**

Grâce à son réseau existant de laboratoires de la grippe, l'OMS établira un programme de surveillance chargé d'effectuer des tests de sensibilité aux antiviraux, en suivant le modèle d'un programme du même type pour les antituberculeux. Le recours à une réserve internationale d'antiviraux pour chercher à stopper une flambée supposera leur administration à un grand nombre de personnes pendant plusieurs semaines. Un dispositif devra être en place pour surveiller les modifications éventuelles de la sensibilité du virus à ces produits, qui pourraient en découler. L'apparition d'une résistance aux antiviraux menacerait l'efficacité des réserves nationales d'antiviraux constituées aux fins de la lutte dans les pays. L'action des centres collaborateurs de l'OMS contre la grippe et des laboratoires de référence pour l'analyse de H5N1 pourra être coordonnée et comprendre les tests de sensibilité aux antiviraux.

## **4. Réduire la morbidité, la mortalité et la désorganisation sociale**

La vaccination et la fourniture d'antiviraux constituent les deux interventions médicales les plus importantes pour réduire la morbidité et la mortalité au cours d'une pandémie, mais les quantités disponibles ne seront pas suffisantes. Les vaccins sont universellement considérés comme la première ligne de défense. L'approvisionnement étant insuffisant dans tous les pays au début d'une pandémie, les antiviraux assumeront un rôle critique dans un premier temps. Les autorités de tous les pays devront tirer le maximum des interventions non pharmaceutiques pour réduire la morbidité, la mortalité et la désorganisation sociale. En ce qui concerne les vaccins, il faudra résoudre avec une urgence particulière les problèmes de l'approvisionnement insuffisant et des inégalités d'accès.

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 des décès qui paralyse temporairement les services publics et la productivité économique. Tous les gouvernements doivent se préparer à transformer les services de santé, y compris les unités d'urgence et de soins intensifs et la capacité des morgues, pour faire face à un accroissement soudain et considérable des besoins. Une autre conséquence sera l'absentéisme accru qui touchera tous les secteurs de l'activité économique et la réduction temporaire des capacités des services publics essentiels, qu'il s'agisse des soins de santé, de la police, des transports, de l'eau, du gaz et de l'électricité, ou encore des télécommunications.

Sur la base de l'expérience passée, la grippe pandémique ne touchera pas tous les pays ou toutes les parties d'un pays en même temps. Si les efforts consentis pour endiguer un virus émergent à la source n'aboutissent pas, les autorités sanitaires auront au moins quelques moyens d'intervenir pour empêcher une propagation, que ce soit au niveau international, à l'intérieur du pays ou à l'intérieur d'une communauté touchée. Les mesures visant à retarder la propagation doivent toutefois être prises rapidement. Les trois pandémies du siècle dernier ont fait le tour de la planète en 6 à 9 mois. Depuis la dernière en 1968, on a assisté à un accroissement exponentiel des voyages aériens internationaux. L'amélioration de l'hygiène, de l'état nutritionnel et des médicaments permettant de traiter les complications secondaires de la grippe, dans de nombreuses parties du monde, devrait permettre d'atténuer certaines des conséquences d'une pandémie pour la santé, mais il faut tenir compte en revanche de la probabilité d'une propagation internationale plus rapide cette fois-ci.

Dès qu'une pandémie a commencé, les dirigeants politiques devront faire face à des revendications très énergiques de la part d'une population soucieuse d'être protégée. Les pays disposant de plans d'action, qu'ils auront de préférence éprouvés à l'avance, seront les mieux placés pour prendre rapidement les décisions et les mesures voulues, décrites à l'annexe 1. 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.

## Mesures stratégiques

---

### – Surveiller l'évolution de la pandémie en temps réel

De nombreuses caractéristiques d'une pandémie qui guideront la sélection des mesures prises ne s'imposeront qu'une fois que le nouveau virus sera apparu et aura commencé à provoquer un grand nombre de cas. L'OMS, aidée par des réseaux virtuels d'experts, surveillera l'évolution du comportement épidémiologique et clinique du nouveau virus en temps réel. Cette surveillance donnera aux autorités sanitaires des réponses aux questions clés concernant les groupes d'âge les plus exposés, l'infectiosité du virus, la gravité de la maladie, les taux d'atteinte, les risques pour les soignants et les taux de mortalité. Cette surveillance peut aussi contribuer à déterminer si les pathologies graves et les décès sont provoqués par une pneumopathie virale primaire ou une pneumopathie bactérienne secondaire, auquel cas on peut avoir recours à des antibiotiques, ce qui aura une incidence sur l'approvisionnement d'urgence. Des spécialistes des modèles mathématiques seront associés aux premières équipes d'évaluation de terrain pour que la prévision des tendances soit aussi fiable que possible.

### – Introduire des interventions non pharmaceutiques

Les réponses à ces questions aideront les responsables à choisir des mesures – fermeture des écoles, quarantaine, interdiction des réunions de masse, restrictions de la liberté de déplacement – en fonction du comportement du virus et pour avoir les meilleures chances de réduire le nombre de cas et de retarder la propagation géographique. L'OMS a élaboré des conseils sur l'utilisation de ces mesures à différents stades au début d'une pandémie et après sa propagation internationale.

### – Utiliser les antiviraux pour protéger des groupes prioritaires

L'OMS recommande que des pays disposant de ressources suffisantes constituent une réserve d'antiviraux destinés à l'usage national, surtout au début d'une pandémie quand la vaccination de masse n'est pas une option et quand il s'agit de protéger des groupes prioritaires comme le personnel appelé à travailler en première ligne.

### – Accroître l'approvisionnement en vaccins

L'OMS, en collaboration avec l'industrie et les autorités de réglementation, a introduit des procédures accélérées pour la mise au point et l'homologation d'un vaccin anti-pandémie. Des stratégies ont également été élaborées pour tirer le maximum des réserves limitées d'antigènes vaccinaux et produire des quantités plus importantes de vaccins malgré la capacité de production restreinte. Les activités permettant d'accélérer la mise au point des vaccins et d'améliorer l'approvisionnement sont décrites à l'annexe 2. Une fois qu'une pandémie est déclarée, tous les fabricants passeront de la production de vaccins contre la grippe saisonnière à celle d'un vaccin anti-pandémie. Les pays devront faire face aux problèmes de responsabilité qui pourront se poser à la suite de l'administration massive d'un vaccin anti-pandémie et veiller à ce que les mesures adéquates soient prises concernant le stockage, la logistique et les fournitures complémentaires, par exemple de seringues.

### – Assurer l'accès équitable aux vaccins

En raison de la forte interdépendance qui caractérise aujourd'hui les échanges commerciaux, la communauté internationale ne peut laisser de grandes parties du

monde exposées à une pandémie sans la protection d'un vaccin. Les arguments humanitaires et éthiques en faveur d'une telle protection sont évidents. L'OMS doit d'urgence mettre en place un processus politique visant à trouver les moyens d'accroître considérablement la capacité de production et à rendre les vaccins accessibles à un prix abordable aux pays en développement. L'OMS collaborera aussi avec les donateurs à cette fin.

– **Informé le grand public des risques**

Une fois qu'une pandémie est déclarée, les autorités sanitaires devront entreprendre un processus continu de communication auprès du grand public. Il faudra aborder de nombreuses questions délicates – propagation inévitable à l'ensemble des pays, pénurie de vaccins et d'antiviraux, justification du choix de groupes prioritaires à protéger. Une communication efficace des risques, la confiance à l'égard des autorités gouvernementales et la fiabilité des informations reçues contribueront peut-être à atténuer en partie la désorganisation socio-économique imputable à l'anxiété ressentie. Les pays sont incités à planifier leur action à l'avance. Une stratégie de communication concernant une situation de pandémie devrait comprendre une formation à la communication sur les flambées et l'intégration de communicateurs aux équipes de hauts responsables.

## **5. Mener des recherches afin d'orienter l'action**

### **– Evaluer les caractéristiques épidémiologiques d'une pandémie émergente**

Au début d'une pandémie, les responsables politiques seront confrontés à une demande immédiate de données épidémiologiques sur les principaux groupes d'âge touchés, les modes de transmission et la pathogénicité. Ces données permettront de prendre plus facilement des décisions urgentes sur les groupes qui devront être vaccinés et recevoir les antiviraux. Elles pourront aussi servir à améliorer les prévisions des schémas locaux et mondiaux de propagation en vue d'une alerte précoce permettant d'aider les autorités nationales à intensifier les mesures de préparation. L'OMS désignera des centres épidémiologiques chargés de réunir ces données et établira des protocoles de recherche normalisés.

### **– Surveiller l'efficacité des interventions sanitaires**

Plusieurs interventions non pharmaceutiques ont été recommandées pour réduire la propagation locale et internationale d'une pandémie ainsi que le taux de transmission. Si beaucoup de ces interventions se sont révélées utiles dans la lutte contre d'autres maladies infectieuses, leur efficacité au cours d'une pandémie n'a jamais été globalement évaluée. Il faudra disposer d'une information plus abondante sur la faisabilité et l'efficacité des interventions, ainsi que sur leur acceptabilité pour les populations. L'OMS établira des sites d'études et mettra au point des protocoles pour évaluer ces interventions aux niveaux local, national et international. Il est important par ailleurs de disposer de données comparatives sur l'efficacité des différentes interventions, car plusieurs mesures risquent d'entraîner une désorganisation sociale prononcée.

### **– Evaluer les conséquences médicales et économiques**

L'OMS établira des sites d'études et mettra au point des protocoles d'évaluation prospective des conséquences médicales et économiques de la pandémie pour que les interventions sanitaires futures puissent être ajustées en conséquence. Dans le passé, on n'a procédé à ces évaluations qu'après la fin d'une pandémie. Leur utilité pour orienter l'affectation des ressources a été amoindrie en l'absence de données adéquates.

## **Annexe 1 : Stratégies permettant d'améliorer la préparation nationale**

### **– Aider les pays en développement à planifier leur propre production de vaccins**

Il faut d'urgence aider certains pays à risque qui mettent au point des vaccins contre la grippe ou cherchent à se doter d'une capacité de fabrication de vaccins contre la grippe. Comme on le lui a déjà demandé, l'OMS coordonnera la fourniture de conseils d'experts internationaux, afin de contribuer à ces efforts nationaux. Un groupe de travail de l'OMS sera constitué pour conseiller directement les gouvernements en fonction des capacités, priorités et besoins nationaux. Le groupe de travail devra notamment évaluer les possibilités de transférer les techniques de fabrication aux pays en développement et mettre au point des projets pilotes. Il s'agit d'accroître la capacité de production des vaccins de façon efficace et économique en améliorant ainsi l'accès à la fois aux vaccins contre la grippe saisonnière (conformément aux priorités nationales de lutte contre les maladies infectieuses) et contre la grippe pandémique.

### **– Appui à la planification de la préparation nationale face à la pandémie**

Des instruments sont nécessaires pour une évaluation mondiale de la préparation des pays. Les pays continuent de demander l'aide de l'OMS pour évaluer leurs plans de préparation, mais il n'existe aucun instrument régional ou mondial permettant d'évaluer l'état actuel de la préparation dans les différents pays et mettre en lumière les points faibles dont il faudra s'occuper. Un tel instrument peut servir à coordonner l'appui bilatéral et multilatéral pour améliorer la préparation dans les pays en développement. L'établissement par l'OMS de plans types contre la pandémie donnera à de nombreux pays en développement un bon point de départ. Certains cours de formation et réunions régionaux ont permis d'évaluer la préparation au niveau national, et il faut profiter davantage de ce genre d'occasion.

### **– Mise au point d'exercices types d'interventions face à la pandémie**

Plusieurs pays ont déjà organisé des exercices de simulation pour éprouver leurs plans d'intervention face à une pandémie. Ces exercices sont apparus comme des moyens de reconnaître les points faibles, dans des domaines critiques, qui peuvent se présenter au cours des opérations courantes et de formuler des recommandations précises pour y remédier. Très utiles, ces exercices sont néanmoins coûteux. L'OMS recommande la mise sur pied d'un groupe d'experts ayant l'expérience voulue pour mettre sur pied des exercices types de simulation que les pays pourront utiliser. Un tel dispositif permettra aussi aux pays de profiter des enseignements que l'on aura pu tirer au cours d'un exercice effectué dans un autre pays.

## **Annexe 2 : Stratégies en vue de l'accélération de la mise au point d'un vaccin contre la grippe pandémique**

### **1. Raccourcir la période entre l'apparition d'un virus pandémique et le début de la production commerciale**

#### **– Mettre au point des étalons internationaux pour assurer la qualité, l'innocuité et l'efficacité des vaccins antigrippaux**

Les étalons de l'OMS fournissent aux autorités de réglementation nationales et aux fabricants des normes internationales permettant d'assurer la qualité, l'innocuité et l'efficacité des vaccins, et par conséquent l'uniformité des stocks de vaccins au niveau international. En particulier, pour qu'un vaccin soit efficace contre H5N1, il faut disposer de normes internationales régissant les conditions de sécurité biologique pour la production de vaccins. Pour permettre la mise en circulation de lots de vaccins dans le monde entier, il faut disposer de réactifs internationaux de référence fournis par l'intermédiaire de l'OMS pour définir des étalons régionaux, nationaux et de fabrication. Des étalons mondiaux sont également nécessaires pour correspondre aux nouvelles lignées cellulaires proposées, afin de rationaliser la production de vaccins.

#### **– Résoudre les problèmes de laboratoire et de sécurité en suspens**

L'OMS a défini un certain nombre de problèmes de caractère technique et réglementaire à résoudre. Il s'agit notamment des spécifications pour les essais d'innocuité accélérés sur les vaccins potentiels, des méthodes de laboratoire pour tester les vaccins adjuvés et des marqueurs standardisés de protection utilisés dans les essais cliniques. L'OMS doit réunir les responsables de la réglementation, de la mise au point des vaccins et des fabricants pour déboucher sur un consensus concernant ces problèmes.

#### **– Harmoniser les filières réglementaires pour l'homologation des vaccins contre la grippe pandémique**

Une plus grande uniformité au niveau international des exigences en matière d'homologation d'un vaccin contre la grippe pandémique, notamment pour ce qui est des études nécessaires pour l'autorisation de mise sur le marché, faciliterait l'accès international aux vaccins en accélérant leur disponibilité dans les pays qui ne les fabriquent pas eux-mêmes. L'OMS peut faciliter les discussions entre les autorités de réglementation afin de mettre au point des procédures harmonisées d'enregistrement des vaccins.

#### **– S'occuper des problèmes d'innocuité liés à l'emploi des vaccins**

La brièveté du cycle de production des vaccins contre la grippe limite inévitablement les études d'innocuité avant la mise sur le marché et il faut donc surveiller l'innocuité pendant l'utilisation du vaccin. La mise en évidence de problèmes d'innocuité nécessitera des travaux de recherche rapides qui pourront être coordonnés par l'OMS entre les pays en utilisant des bases de données fondées sur les populations.

#### **– Appuyer les stratégies de production qui utilisent des quantités limitées d'antigènes vaccinaux**

La capacité restreinte de production d'antigènes vaccinaux est un facteur limitatif essentiel. Des stratégies de fabrication de vaccins efficaces utilisant une quantité plus



réduite d'antigènes pourront permettre d'accroître sensiblement la capacité de production. Des essais cliniques s'imposent pour déterminer le contenu antigénique optimal ; il faudra coordonner les travaux de recherche pour mettre au point des protocoles complémentaires et faciliter l'échange rapide des données précliniques et cliniques.

## **2. Améliorer l'approvisionnement en vaccins antigrippaux**

### **– Trouver les moyens de réduire l'écart entre la capacité actuelle de production de vaccins et la demande prévue au cours d'une pandémie**

Il faut trouver les moyens de faire en sorte que les pays dépourvus d'une capacité de production nationale aient accès à des prix abordables à des quantités suffisantes de vaccins. Plusieurs approches sont étudiées, notamment des stratégies d'épargne des antigènes, le transfert de technologies et la mise au point de vaccins préparés sur culture cellulaire et de vaccins recombinants. L'augmentation de la demande de vaccins contre la grippe saisonnière rejaillit sur les capacités de fabrication globales. L'efficacité comparative et les coûts d'application des différentes approches n'ont pas été étudiés. Un plan d'action comprenant des recommandations spécifiques destinées aux pays pourvus ou dépourvus d'une capacité de production de vaccins doit d'urgence être mis au point.

### **– Associer les fabricants de vaccins de tous les pays**

Certains pays, notamment la Fédération de Russie et la République de Corée, disposent d'une capacité de fabrication, mais n'ont pas encore participé aux activités coordonnées par l'OMS.

### **– Appuyer les efforts consentis dans les pays en développement pour la mise au point et la production de vaccins, notamment par le recours au transfert de technologies**

Cette forme d'appui doit d'urgence être apportée à l'intention des pays à haut risque, notamment la Thaïlande et le Viet Nam qui mettent au point des vaccins antigrippaux ou se dotent d'une capacité de fabrication de vaccins. Les activités spécifiques sont présentées à l'annexe 1.

### **– Accroître l'utilisation des vaccins contre la grippe saisonnière dans les groupes à haut risque, conformément aux cibles de l'OMS (couverture de 50 % en 2006 et 75 % en 2010)**

Pour atteindre ce but, il faudrait une initiative mondiale pour évaluer et communiquer les progrès de la couverture vaccinale dans les pays ayant adopté des politiques nationales de vaccination contre la grippe et de la couverture des groupes vulnérables ailleurs. Parmi les autres activités, on peut mentionner la formulation de recommandations visant à accroître la couverture vaccinale dans les groupes cibles, l'appui à l'application des programmes de vaccination nationaux, et l'acquisition de meilleures données épidémiologiques et économiques sur la charge de grippe saisonnière dans les pays en développement.