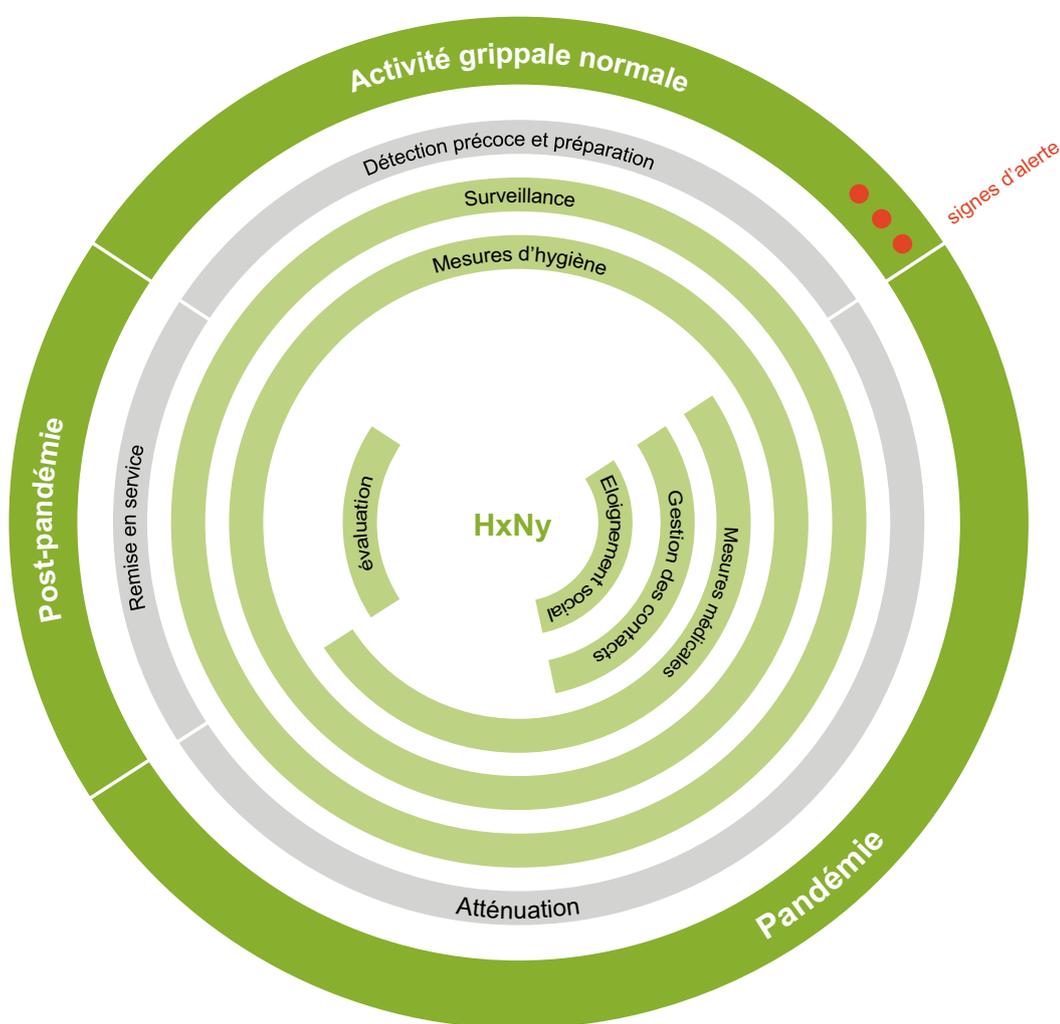


# Plan suisse de pandémie Influenza

Stratégies et mesures pour la préparation à une pandémie d'Influenza



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
Office fédéral de la santé publique OFSP



**« If you fail to plan, you are planning to fail »**

Benjamin Franklin



# Table des matières

	Avant-propos	6
<b>PARTIE I</b>	<b>Objectifs, stratégies, conditions générales</b>	<b>7</b>
1	Introduction	7
2	Situation initiale et conditions générales	10
3	Gestion de la pandémie	14
<b>PARTIE II</b>	<b>Mesures de lutte contre une pandémie</b>	<b>23</b>
1	Introduction	23
2	Communication	24
3	Surveillance	32
4	Gestion des contacts	39
5	Éloignement social : fermeture des écoles et interdiction de manifestations	43
6	Soins médicaux	47
7	Mesures de confinement	49
8	Mesures comportementales	52
9	Produits désinfectants	55
10	Masques de protection et gants chirurgicaux	58
11	Médicaments antiviraux et antibiotiques	63
12	Vaccins	68
<b>PARTIE III</b>	<b>Notions de base</b>	<b>73</b>
1	Introduction	73
2	État actuel des connaissances et questions en suspens	74
3	Phases de développement de la pandémie	80
4	Médicaments antiviraux	86
5	Base légale	87
6	Questions éthiques	92
7	Éléments de planification	100
8	Entreprises	107
9	Mesures aux aéroports	109
<b>PARTIE IV</b>	<b>Annexes</b>	<b>114</b>
1	Listes de contrôle pour les hôpitaux et les établissements médico-sociaux	114
2	Liste de contrôle pour la préparation à une pandémie	116
3	Bibliographie	120
4	Liste des abréviations	122
5	Glossaire	124

# Avant-propos

Prévoir les mesures à instaurer en cas de pandémie et contribuer aussi efficacement que possible à la gestion d'une telle crise sont les principaux objectifs du Plan suisse de pandémie Influenza.

Depuis 1995, de nombreux acteurs ont contribué à la rédaction et aux révisions des recommandations à appliquer en cas de pandémie ainsi qu'à la description, puis à la matérialisation des mesures de lutte contre celle-ci. Les thèmes abordés concernent notamment le système de surveillance, les moyens de protection personnelle, les mesures d'éloignement social, les médicaments antiviraux et les vaccins.

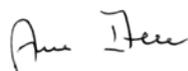
Notre cadre de vie ne cesse de se modifier : la population mondiale croît, la mobilité humaine augmente, nos habitudes de vie changent. C'est dans ce contexte qu'une nouvelle pandémie peut se produire sans que nous soyons en mesure d'anticiper ni son lieu et son moment de survenue, ni ses caractéristiques (vitesse de propagation, gravité des cas).

Pour ces raisons, le Plan suisse de pandémie Influenza est révisé et ajusté régulièrement, compte tenu des connaissances scientifiques, des moyens préventifs et thérapeutiques disponibles, des bases légales, des structures de décision et de coordination existantes et de l'avis des experts.

La nouvelle version du Plan suisse de pandémie Influenza est la suite du travail entrepris il y a plus de 20 ans. Les modifications portent notamment sur la communication, les recommandations relatives aux dispositifs médicaux (par ex. les gants chirurgicaux) et la formulation des critères éthiques qui doivent guider nos décisions en cas de pandémie.

Nous espérons que la version 2018 du Plan suisse de pandémie Influenza sera pour vous un outil de travail utile, répondant à vos besoins et à vos attentes. N'hésitez pas à nous faire part de vos questions et de vos commentaires. Votre appréciation ne pourra que contribuer de manière positive au prochain plan de pandémie.

Nous tenons à remercier les membres, passés et actuels, de la Commission fédérale pour la préparation et la gestion en cas de pandémie, les collaborateurs de l'OFSP ainsi que toutes les institutions impliquées dans le travail de révision et de mise à jour du plan.  
Bonne lecture !



D<sup>r</sup> Anne Iten  
Présidente de la Commission fédérale pour la  
préparation et la gestion en cas de pandémie (CFP)



Pascal Strupler  
Directeur de l'Office fédéral  
de la santé publique

# PARTIE I Objectifs, stratégies, conditions générales

## 1 Introduction

- 1.1 Enseignements tirés de la pandémie 2009
- 1.2 Objectif du Plan suisse de pandémie Influenza
- 1.3 Principes de planification
- 1.4 Structure du Plan de pandémie Influenza

### 1.1 Enseignements tirés de la pandémie 2009<sup>1</sup>

Depuis 1995, la Suisse se prépare systématiquement aux pandémies de grippe. Le premier Plan suisse de pandémie Influenza a été conçu en 2004 sous la houlette de la Commission fédérale pour la préparation et la gestion en cas de pandémie (CFP). Il a été actualisé les années suivantes et entièrement révisé d'après l'expérience acquise avec la gestion de la pandémie 2009.

Le présent Plan suisse de pandémie Influenza est une synthèse des enseignements tirés, intégrés au Règlement sanitaire international (RSI 2005) et à la loi fédérale sur la lutte contre les maladies transmissibles de l'homme (loi sur les épidémies ; RS 818.101).

L'expérience et les connaissances scientifiques acquises sur les propriétés des virus de l'Influenza montrent que l'on doit encore s'attendre, à l'avenir, à voir se développer des pandémies de gravité variée. Selon le rapport sur les risques de l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP), les pandémies constituent un risque important pour les personnes, l'environnement, l'économie et la société, avec des dommages qui pourraient s'élever à une dizaine de milliards de francs. Si la pandémie 2009 fut certes modérée, il n'en demeure pas moins que la préparation à une pandémie est capitale et que son développement, conformément aux leçons apprises, doit se poursuivre de façon conséquente. La préparation à une pandémie devra aussi faire l'objet de vérifications de routine, y compris en dehors des crises.

**La flexibilité et la capacité d'agir dans un contexte d'incertitude sont les signes d'une santé publique efficace**

### 1.2 Objectif du Plan suisse de pandémie Influenza

**Le Plan suisse de pandémie Influenza vise à protéger la vie et la santé de la population** et décrit la préparation du système de santé à une pandémie. **Il s'adresse en premier lieu aux autorités responsables aux niveaux fédéral et cantonal.** Cette préparation garantit que la Suisse est suffisamment parée contre la pandémie, quelle que soit sa gravité, c'est-à-dire qu'elle est en mesure de réagir de manière coordonnée et efficace pour limiter les conséquences d'une pandémie sur l'être humain et la société.

**Le Plan suisse de pandémie Influenza est principalement destiné aux autorités responsables aux niveaux fédéral et cantonal**

La loi sur les épidémies (LEp) prévoit que la Confédération et les cantons prennent les mesures de préparation nécessaires<sup>2</sup>. L'élaboration de plans d'intervention et de plans d'urgence qui serviront de fondement à la préparation et à la maîtrise d'une pandémie en Suisse en fait partie.

**Le Plan suisse de pandémie Influenza sert de base à l'élaboration des plans d'intervention et des plans d'urgence aux niveaux cantonal, régional et local.** Il définit la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons conformément à la LEp et permet une planification cohérente des mesures à l'échelle nationale.

**Le Plan suisse de pandémie Influenza sert de base pour la création des plans de pandémie cantonaux**

L'entrée en vigueur de la LEp a permis de régler plus précisément les compétences de la Confédération et celles des cantons. Les fonctions de direction, de fixation des objectifs, de surveillance et de coordination de la Confédération sont renforcées, tandis que les cantons

<sup>1</sup> La pandémie de 2009 a été causée par le virus de la grippe A(H1N1) pdm09, un variant du sous-type A(H1N1).

<sup>2</sup> Art. 8 LEp

restent responsables de l'exécution. Les situations de crise seront ainsi mieux préparées et gérées de manière plus efficace. Enfin, les épidémies seront combattues plus efficacement.

- **Tâches de la Confédération** : mise à disposition d'**informations**, développement de **stratégies**, fixation de **normes** (directives, recommandations) pour l'exécution des mesures et coordination des processus supracantonaux. L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) définit les normes pour la préparation et la gestion d'une pandémie
- **Tâches des cantons : organisation du système de santé cantonal et en particulier de l'exécution des mesures**. Il leur incombe de décrire dans le détail les structures et les procédures requises sur leur territoire, dans le cadre de leurs plans d'intervention et de crise

### 1.3 Principes de la planification

Il n'est pas possible de savoir exactement quand et où la prochaine pandémie se déclarera, à quelle vitesse elle se propagera et quelle sera sa gravité pour les différents groupes d'âge. La gravité des dernières pandémies (la grippe espagnole en 1918, la grippe asiatique en 1957, la grippe de Hong Kong en 1968, la pandémie de grippe A (H1N1) de 1977 et celle de 2009) se caractérise par une tendance à la baisse. Toutefois, ce constat ne permet pas de faire des prévisions pour les pandémies à venir. Par ailleurs, on ne connaît pas de marqueurs génétiques fiables permettant de prédire la pathogénicité et la transmissibilité des virus de l'Influenza. De plus, il **n'existe aucun lien entre transmissibilité et gravité**. C'est pourquoi il est impossible, en l'état actuel des connaissances, de prévoir exactement l'efficacité de chacune des mesures. Une pandémie est imprévisible.

Plans are worthless, but planning is everything

Dwight D. Eisenhower

La figure I.1.1 donne un aperçu des possibilités de préparation et d'adaptation dans les différentes phases de montée en puissance de la crise.

La préparation de la Confédération à une pandémie est régulièrement examinée. Sitôt que les systèmes de surveillance décèlent des signes d'alerte<sup>3</sup>, la préparation doit faire l'objet d'une évaluation ciblée et, le cas échéant, d'une adaptation. Car dans une situation de crise, il est très probablement nécessaire d'adapter les procédures et les ressources mises en place en situation normale. La préparation doit anticiper ces adaptations, en prenant notamment en compte les facteurs qui ont une influence sur l'efficacité des mesures : par exemple, les hypothèses sur le niveau de la menace, les scénarios d'évolution de la pandémie, les résistances aux médicaments antiviraux, la situation prévisible en matière de ressources (par ex. la disponibilité des médicaments, vaccins, équipements de protection, places en soins intensifs).

Une pandémie étant imprévisible, le Plan doit être souple

Enfin, il faut s'attendre, durant une pandémie, à des événements et à un développement imprévu pour lesquels il faudra trouver des solutions ad hoc.

- **Situation normale** : mise à jour des plans de pandémie, exercice des processus, vérification de la collaboration des acteurs et des canaux de communication requis, mise à disposition des ressources, conclusion des contrats avec des fabricants de médicaments et avec des grossistes, examen de nouvelles stratégies et mesures, planification du retour à la normale après la pandémie
- Les systèmes de surveillance décèlent des **signes d'alerte** ou l'Organisation mondiale de la santé (OMS) déclare une situation d'**« urgence sanitaire de portée internationale »** (PHEIC)<sup>4</sup> : ajustement et contrôle du fonctionnement des procédures planifiées sur la base de la situation actuelle et des principaux besoins de coordination ; signature des contrats (par ex. achat de vaccins) ; rattrapage des mesures de préparation manquantes
- **Situation particulière et extraordinaire** : préparation de solutions ad hoc pour faire face à des événements imprévus (par ex. résistances ou pénuries)

La nécessité d'une planification flexible est une des principales conclusions de la pandémie de 2009

<sup>3</sup> Cf. chap. I.2.3 et I.3.1.2.

<sup>4</sup> « Public health emergency of international concern » PHEIC, art. 12 RSI

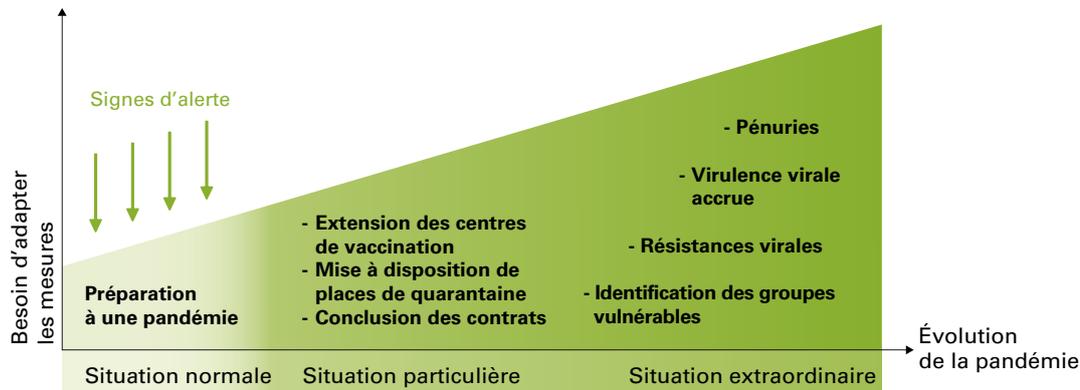


Figure I.1.1. Préparation de mesures et besoin d'adaptation

**Le succès de la préparation et de la gestion d'une pandémie repose sur la flexibilité du système.** Celle-ci découle de la prise en compte, dans la planification, des incertitudes et des probabilités, ce qui permet aux acteurs du système de santé, en cas d'imprévu, d'être disponibles et ainsi d'agir et de décider en souplesse.

#### 1.4 Structure du Plan de pandémie Influenza

La **première partie** du Plan expose les **objectifs**, les **stratégies** et les **conditions générales** relatifs à la gestion d'une pandémie en Suisse. Elle règle les processus de conduite et de prise de décision, définit les rôles des acteurs concernés et clarifie les interfaces entre la Confédération et les cantons.

La **deuxième partie** du Plan décrit les **mesures** destinées à la gestion d'une pandémie, eu égard aux objectifs opérationnels à atteindre.

La **troisième partie** fournit des **notions de base et des informations approfondies** permettant de comprendre les structures et les processus existants.

La quatrième partie contient diverses **listes de contrôle**, un **glossaire** et une **liste de références**.

#### 1.5 Internet

Sources d'informations	
Informations générales sur la pandémie	<a href="http://www.bag.admin.ch/pandemie-fr">www.bag.admin.ch/pandemie-fr</a>
Plate-forme de ressources pour professionnels	<a href="http://www.bag.admin.ch/pandemie-infopro">www.bag.admin.ch/pandemie-infopro</a>
Informations pour la population en cas de pandémie	<a href="http://www.pandemia.ch">www.pandemia.ch</a>
Téléchargements	
Plan suisse de pandémie Influenza	<a href="http://www.bag.admin.ch/plandepandemie">www.bag.admin.ch/plandepandemie</a>
Manuel pour la préparation des entreprises	<a href="http://www.bag.admin.ch/plandepandemie-pme">www.bag.admin.ch/plandepandemie-pme</a>
Manuel sur les vaccinations	<a href="http://www.bag.admin.ch/pandemie-infopro">www.bag.admin.ch/pandemie-infopro</a>

## 2 Situation initiale et conditions générales

### 2.1 Lignes directrices de l'OMS (phases de pandémie)

### 2.2 Modèle de gestion de la crise

### 2.3 Phases de développement de la pandémie

### 2.4 Comparatif des conditions générales

La préparation et la lutte contre une pandémie sont des tâches universelles. Leur accomplissement nécessite une démarche cohérente au niveau international. La collaboration est coordonnée par l'OMS et se déroule conformément à des conventions internationales (Règlement sanitaire international, RSI 2005)<sup>5</sup>. Dans ce contexte, l'OMS joue un rôle majeur : conjointement avec les États membres, l'organisation définit les lignes directrices des stratégies et des mesures pour gérer une pandémie.

Le Plan suisse de pandémie Influenza respecte ces lignes générales. De cette manière, le caractère global de la pandémie est pris en compte et la compatibilité avec les plans des autres pays est assurée. Cependant, le Plan se conforme aussi et surtout aux lignes directrices nationales afin de permettre l'application de mesures adaptées, respectant le principe de proportionnalité. Les lignes directrices nationales se basent sur la LEp ainsi que sur la structure et les capacités du système de santé suisse.

La Suisse entretient des contacts étroits avec les autorités étrangères pour garantir l'échange d'informations sur l'autorisation des médicaments, la surveillance du marché et les processus de préparation de nouveaux règlements dans le domaine des médicaments. Depuis juillet 2015, une convention sur l'échange d'informations a été conclue avec les autorités de régulation de l'UE<sup>6</sup>. La convention repose sur une collaboration antérieure entre l'Agence européenne des médicaments (EMA) et Swissmedic pendant la pandémie 2009 et sur l'accord, signé en 2002, relatif à la reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité.

Le Plan suisse de pandémie Influenza se fonde donc sur les trois conditions générales suivantes :

- les lignes directrices de l'OMS (par ex. les phases de pandémie, les principes de l'évaluation du risque)
- le modèle de gestion de crise selon la LEp<sup>7</sup> (situation normale, particulière et extraordinaire)
- les phases de développement de la pandémie (situation épidémiologique nationale)

En sus, la préparation à une pandémie doit en permanence satisfaire aux exigences posées en termes de preuves scientifiques, d'efficacité et d'adéquation, de proportionnalité et d'économicité. La concrétisation des valeurs éthiques (par ex. la protection de la vie, la réalisation de l'équité, le respect de l'autonomie) est à prendre en compte pour toute décision (cf. chap. III.6)

### 2.1 Lignes directrices de l'OMS

L'OMS a publié en 2013 des lignes directrices, qui ont été actualisées en 2017<sup>8</sup>. Les principales nouveautés sont les suivantes :

**Le plan suisse de pandémie Influenza réunit les perspectives nationales et mondiales**

**L'OMS n'a pas de pouvoir décisionnel**

<sup>5</sup> En vigueur en Suisse depuis le 15 juin 2007

<sup>6</sup> [www.swissmedic.ch/swissmedic/fr/home/notre-profil/collaboration/collaboration-internationale/collaboration-bilaterale-avec-des-autorites-partenaires/conventions-portant-sur-l-echange-d-informations.html](http://www.swissmedic.ch/swissmedic/fr/home/notre-profil/collaboration/collaboration-internationale/collaboration-bilaterale-avec-des-autorites-partenaires/conventions-portant-sur-l-echange-d-informations.html)

<sup>7</sup> Loi fédérale du 28 septembre 2012 sur la lutte contre les maladies transmissibles de l'homme (loi sur les épidémies, LEp, état au 1<sup>er</sup> janvier 2017)

<sup>8</sup> Pandemic Influenza Risk Management – A WHO guide to inform & harmonize national & international pandemic preparedness and response

- **réduction du nombre de phases** (interpandémique, alerte, pandémie, transition)
- **flexibilisation de la gestion des risques** grâce à une approche basée sur les risques au niveau national (évaluation nationale des risques)
- gestion des risques mettant l'**accent sur la planification générique** (*all-hazard emergency risk management*)
- **renforcement de l'approche sociétale**<sup>9</sup> pour la préparation à une pandémie et pour sa gestion

Les phases définies par l'OMS sont importantes surtout au niveau global et ne déclenchent donc pas automatiquement des mesures en Suisse. Le Plan suisse de pandémie Influenza est compatible avec les lignes directrices de l'OMS.

## 2.2 Modèle de gestion de la crise

La LEp un modèle de gestion de crise à trois échelons, qui fait la distinction entre **situation normale, situation particulière et situation extraordinaire**. Elle précise à quel moment il y a une situation particulière autorisant le Conseil fédéral à arrêter des mesures spécifiques (art. 6 LEp). Il y a une **situation particulière** :

- si les organes d'exécution ordinaires ne sont pas en mesure de prévenir et de combattre l'apparition et la propagation de maladies transmissibles et qu'il existe :
  - un risque élevé d'infection et de propagation
  - un risque particulier pour la santé publique
  - un risque de graves répercussions sur l'économie ou sur d'autres secteurs vitaux
- si l'OMS a constaté la présence d'une « urgence sanitaire de portée internationale » (USPPI) **ET** si celle-ci menace la santé en Suisse

**Une USPI (urgence sanitaire de portée internationale) est mise en place dans une situation particulière, lorsque la santé publique est menacée en Suisse**

Dans tous les cas, les stratégies et les mesures en Suisse se fondent sur l'évaluation nationale du danger potentiel (cf. chap. 3.2.4).

De plus, la LEp prévoit, dans une **situation extraordinaire** (art. 7 LEp), d'attribuer au Conseil fédéral la compétence d'ordonner sans délai les mesures nécessaires<sup>10</sup>.

## 2.3 Phases de développement de la pandémie

Les résultats de l'évaluation nationale des risques permettent de distinguer trois phases caractéristiques ou situations épidémiologiques nationales au cours d'une pandémie (cf. chap. III.3).

### Activité grippale normale et signes d'alerte

L'apparition continue de nouveaux virus de l'Influenza reflète la rapidité de leur évolution. Différents virus circulent en permanence chez l'être humain et l'animal, même en dehors d'une pandémie ; c'est l'activité grippale normale. Celle-ci comprend l'activité de la grippe saisonnière et l'apparition continue de nouveaux types de virus au potentiel pandémique. Cette phase correspond à une situation normale au sens de la LEp.

**L'émergence permanente de nouveaux types de virus est l'expression de l'évolution rapide des virus**

**Un risque pandémique certain prévaut dès que l'on détecte un virus de l'Influenza qui est transmissible à l'être humain et contre lequel il n'existe pas une immunité suffisante dans la population.** C'est un **signe d'alerte** possible<sup>11</sup>. Tant que la transmission interhumaine reste faible, il n'y a pas de danger aigu pour la santé publique.

<sup>9</sup> Whole-of-society approach to pandemic preparedness

<sup>10</sup> L'art. 7 LEp répète, au niveau légal, la compétence constitutionnelle que confère l'art. 185, al. 3, Cst. au Conseil fédéral d'édicter, en cas de situation extraordinaire, des ordonnances d'urgence qui ne se fondent pas sur une loi fédérale.

<sup>11</sup> Les signes d'alerte actuels sont, par ex., le H5N1 et le H7N9.

La phase de l'activité grippale normale correspond à la « phase interpandémique » et à la « phase d'alerte » dans la classification de l'OMS. Les signes d'alerte remplissent une fonction similaire à celle de la phase d'alerte de l'OMS. La Suisse a toutefois décidé de ne pas définir de phase d'alerte.

### Pandémie

**Dès que le virus est mieux adapté à l'être humain et que la transmission interhumaine augmente, il existe un danger pandémique aigu.** La phase pandémique (au sens de l'OMS) constitue une **situation particulière** (le cas échéant, **extraordinaire**) au sens des dispositions de la LEp.

Pendant la phase initiale d'une pandémie, il peut se révéler judicieux de prendre des **mesures d'endiguement** ciblées pour limiter les flambées locales et retarder la propagation du virus, ce qui permet de gagner un temps précieux pour l'organisation. Toutefois, rien ne peut plus arrêter la pandémie.

Le recours à des mesures médicales ou non médicales vise à ralentir la propagation du virus et à réduire au strict minimum la morbidité, la mortalité et les dommages sociaux (atténuation).

### Post-pandémie

Une **nouvelle vague** peut se développer pendant la phase au cours de laquelle la pandémie s'atténue. Il convient de clarifier les besoins en matière de ressources à tous les niveaux et d'adapter les définitions de cas, les protocoles et les algorithmes. La phase post-pandémique correspond à la « phase de transition » de l'OMS.

Tout doit être fait pour **la remise** sur pied rapide et la **normalisation** des services essentiels. Le démantèlement des structures de crise et la sortie de la crise doivent se dérouler de manière ordonnée et les incidents doivent impérativement être évalués.

## 2.4 Comparatif des conditions générales

### Le cadre du Plan suisse de pandémie place la situation épidémiologique nationale dans un contexte mondial

Les « phases de pandémie définies par l'OMS », le « modèle de gestion de crise » et les « phases de développement de la pandémie » s'intéressent à des aspects distincts.

Les phases de pandémie définies par l'OMS reflètent les aspects généraux d'une pandémie, tandis que le modèle de gestion de crise à trois échelons (chap. 1.1.3 et 1.2.2) considère l'ampleur potentielle de la crise en Suisse et a pour vocation d'assurer l'efficacité et l'efficacités des mesures appliquées.

La figure 1.2.1 illustre la comparaison des échelons définis dans la LEp avec les « phases de développement de la pandémie » et les « phases de pandémie définies par l'OMS ». Les transitions entre les phases de développement de la pandémie et les situations décrites ont des éléments déclencheurs différents. Les conditions générales concernent différents aspects des crises et de leur évolution. Elles ne se recouvrent donc pas entièrement.

Sur la base de ses critères généraux, l’OMS peut déclarer une « urgence sanitaire de portée internationale » (USSPI) alors qu’aucun cas de maladie n’est encore apparu en Suisse. La déclaration d’une urgence sanitaire de portée internationale par l’OMS ne déclenche une situation particulière en Suisse<sup>12</sup> que si celle-ci expose le pays à un risque spécifique de santé publique.

Une **situation particulière** est toujours déclarée sur la base de l’évaluation de la situation et du risque national, conformément aux prescriptions légales. Cela peut signifier qu’en Suisse, une **situation particulière** peut prévaloir **avant** que l’OMS ne déclare l’urgence sanitaire de portée internationale.

La **situation extraordinaire** comprend les mesures pouvant être prises dans le cadre de la **compétence dévolue en cas d’urgence au Conseil fédéral**, lors de menaces sévères aiguës pour la santé publique et la sécurité nationale.

**Le groupe d’experts sur l’évaluation des risques est responsable de l’évaluation des risques au niveau national**

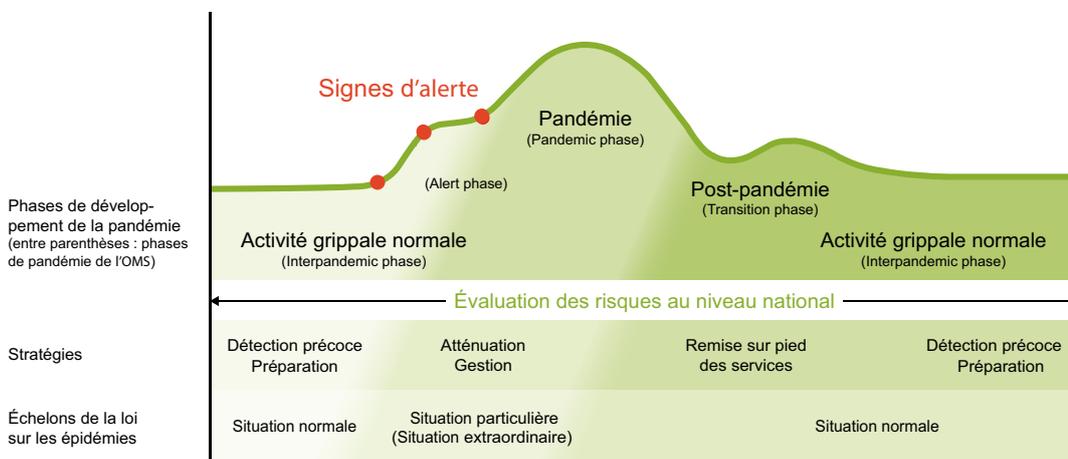


Figure I.2.1. Conditions générales de la gestion de pandémie

<sup>12</sup> Art. 6, al. 1b, LEp

### 3 Gestion de la pandémie

#### 3.1 Stratégies

#### 3.2 Conduite, coordination et pilotage

Toute pandémie a, en fonction de sa gravité, des conséquences plus ou moins graves sur la société. Les stratégies de gestion d'une pandémie exposées ci-après ont pour but de réduire au minimum ces conséquences délétères. Les objectifs prioritaires sont :

- protéger et préserver la vie, le bien-être et la santé de la population (chap. III.6 Questions éthiques)
- limiter au minimum le nombre de victimes
- empêcher l'apparition de dommages économiques subséquents

#### 3.1 Stratégies

Les stratégies de lutte contre une pandémie de grippe en Suisse se fondent principalement sur les phases de développement de la pandémie (chap. I.2.3) et sur les mesures à disposition. La Confédération évalue et communique en continu la phase de développement en cours et la stratégie mise en place, toutes deux fondées sur l'évaluation des risques et de la situation.

Les pandémies Influenza sont imprévisibles, de sorte que, dans un cas concret, une mesure (par ex. la vaccination) est appliquée principalement en fonction de la situation du moment et peut avoir une influence sur la nécessité d'une autre mesure (par ex. les antiviraux).

##### 3.1.1 La vaccination comme axe d'intervention principale

**La vaccination est la mesure préventive la plus efficace pour la protection contre les infections et constitue l'axe d'intervention prioritaire de la stratégie de lutte.**

**Lors de la pandémie de 2009, le vaccin était disponible quatre semaines avant le pic de l'épidémie**

En cas de pandémie, un vaccin adéquat n'est disponible que quatre à six mois après le début de celle-ci<sup>13</sup>. Si aucun vaccin n'est disponible, les médicaments antiviraux<sup>14</sup> acquièrent un rôle central dans la prévention et le traitement. Toutes les autres mesures médicales et non médicales doivent être intensifiées selon leur utilité.

**Tableau I.3.1. Stratégies pendant les phases de développement d'une pandémie**

Phases de développement de la pandémie	Stratégies
<b>Activité grippale normale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de menace</li> <li>• Signe d'alerte (menace de pandémie provenant d'un virus de l'Influenza sans transmission interhumaine)</li> </ul>	<b>Détection précoce</b>
<b>Pandémie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Petites flambées locales chez l'être humain (avec transmission interhumaine)</li> <li>• Flambée à large échelle</li> </ul>	<b>Atténuation / lutte</b>
<b>Post-pandémie</b>	<b>Remise sur pied des services</b>

<sup>13</sup> Dans l'état actuel de la technique

<sup>14</sup> En Suisse, une quantité suffisante de médicaments antiviraux est disponible par des réserves obligatoires.

### 3.1.2 Stratégie de détection précoce

La stratégie de détection précoce s'applique en période d'activité grippale normale. L'objectif de cette stratégie consiste à surveiller les virus grippaux et à détecter à temps, chez l'être humain et l'animal, les cas de grippe dus à un nouveau virus de l'Influenza. Les systèmes de surveillance mondiaux recherchent de nouveaux virus et/ou observent de manière ciblée les sous-types viraux existants à potentiel pandémique particulier. **Il s'agit là d'une activité de routine.** Comme des virus à potentiel pandémique apparaissent ou circulent depuis de nombreuses années (par ex. le virus de la grippe aviaire H5N1 depuis 1997 ou H7N9 depuis 2013) et que leur dynamique de population est suivie régulièrement par les systèmes de surveillance, le concept de « période d'alerte discrète » dans la planification de la pandémie a été supprimé au profit de la notion de « signe d'alerte ». En règle générale, un signe d'alerte vaut spécifiquement pour un sous-type viral déterminé.

L'activité grippale normale correspond au quotidien épidémiologique

### 3.1.3 Stratégie d'atténuation / de lutte

Au cours de la pandémie, les mesures disponibles poursuivent chacune des objectifs opérationnels différents, mais leur mission prioritaire reste **l'atténuation** des conséquences négatives pour l'être humain et la société.

Empêcher une pandémie d'Influenza à l'aide de **mesures d'endiguement** semble, en l'état actuel des connaissances, irréaliste à l'échelle tant nationale qu'internationale. L'application sélective de mesures dans le cadre d'interventions menées à des fins d'endiguement peut toutefois limiter des flambées locales durant la phase initiale et donc réduire la transmission, et ainsi protéger de manière ciblée les personnes vulnérables. Ces mesures n'empêcheront pas la propagation de la pandémie, mais elles permettront éventuellement de la freiner et ainsi de gagner du temps. **Les mesures d'endiguement ont donc des objectifs opérationnels locaux et contribuent à la stratégie d'atténuation.**

Toutes les mesures sont utilisées pour atténuer les impacts négatifs d'une pandémie

Une fois la pandémie généralisée, il convient de poursuivre les efforts permettant de ralentir son évolution, c'est-à-dire de faire en sorte qu'un nombre minimum de personnes tombent **malades simultanément** afin de limiter la charge du système de santé ainsi que les dommages économiques.

### 3.1.4 Stratégie de la remise en service

Après une première vague pandémique, il faut s'attendre à des vagues secondaires et mettre à profit le temps disponible pour prendre les mesures adéquates.

À la fin de la pandémie, il importe de revenir le plus rapidement possible à la normalité et de rétablir les structures et les processus sociétaux. Telle est la mission de la stratégie de remise sur pied des services fonctionnels.

### 3.1.5 Résumé

Le tableau I.3.2 répertorie les objectifs opérationnels et les mesures envisageables. La partie II du présent Plan décrit chaque mesure de manière détaillée.

L'OFSP suit les progrès scientifiques afin de pouvoir adapter les mesures et, le cas échéant, la stratégie à l'origine de celles-ci.

Tableau I.3.2. Stratégies, objectifs opérationnels et mesures pour lutter contre une pandémie<sup>15</sup>

Phases de développement / stratégies	Objectifs opérationnels	Mesures envisageables
Activité grippale normale – Détection précoce	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bases de l'évaluation des risques</li> </ul>	Surveillance de routine chez l'être humain et l'animal
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La population est sensibilisée</li> <li>Information des multiplicateurs<sup>16</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promotion, au sein de la population et des groupes à risque, de la vaccination et de l'hygiène personnelle</li> <li>Vaccination contre la grippe saisonnière, sensibilisation de la population et des groupes à risque</li> <li>Transmission des connaissances de base aux multiplicateurs, à la population et aux groupes à risque</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préparation (<i>preparedness</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Établissement de plans de crise et d'urgence</li> <li>Si recommandé : achat de matériel</li> <li>Si recommandé : achat et/ou stockage et/ou réservation de médicaments et/ou vaccins</li> <li>Établissement d'un système de diagnostic de laboratoire utilisable en situation de pandémie</li> <li>Évaluation nationale des risques (groupe d'experts de la CFP)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définition des critères de suspicion et de déclaration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance renforcée de certains sous-types viraux</li> <li>Développement et utilisation de tests de laboratoire spécifiques</li> </ul>
Pandémie – Atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ralentissement de l'épidémie pour planifier les mesures</li> <li>Endiguement (local) pendant la phase initiale</li> <li>Protection des personnes vulnérables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éloignement social (fermeture des écoles, interdiction des manifestations)</li> <li>Information ciblée des groupes à risque</li> <li>Isolement et traitement rapide des malades</li> <li>Gestion des contacts : <ul style="list-style-type: none"> <li>enquêtes d'entourage (<i>contact tracing</i>)</li> <li>quarantaine pour les contacts (personnes exposées), éventuellement prophylaxie médicamenteuse</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Multiplicateurs compétents et informés</li> <li>Population informée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Communication spécifique et régulière avec les multiplicateurs</li> <li>Communication de crise</li> <li>Recommandations comportementales pour la population, campagne</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel médical protégé et coopérant</li> </ul>	Mesures pour le personnel médical : <ul style="list-style-type: none"> <li>Obligation de collaborer</li> <li>Prophylaxie médicamenteuse, si judicieuse</li> <li>Vaccination, évent. obligation de se faire vacciner</li> <li>Évent. mesures de prophylaxie individuelle en cas d'exposition</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution de la transmissibilité et de la charge liée à la morbidité</li> <li>Réduction des dommages sociaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soins médicaux pour les malades</li> <li>Si besoin, lits supplémentaires et personnel supplémentaire dans les hôpitaux</li> <li>Vaccination, si disponible et nécessaire</li> <li>Évent. port de masques</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Description de la situation et des risques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoring des cas de grippe et/ou de la pandémie</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnalité des structures et des processus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remise sur pied des services</li> <li>Démantèlement des structures de crise</li> </ul>
Post-pandémie – Remise sur pied des services	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisition de connaissances nouvelles</li> <li>Optimisation de la préparation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anticipation des vagues secondaires</li> <li>Échanges (débriefing)</li> <li>Évaluation et refonte des plans de crise</li> </ul>

<sup>15</sup> Ordonnance sur les épidémies (OEp ; RS 818.101.1)<sup>16</sup> Par exemple, médecins de premier recours, médias, milieux médicaux spécialisés, écoles, organisateurs de manifestations, etc.

### 3.2 Conduite, coordination et pilotage

La collaboration entre la Confédération et les cantons est régie par la LEp<sup>17</sup>. **Le rôle directeur de la Confédération et sa responsabilité dans l'élaboration et l'application des objectifs stratégiques nationaux ont été renforcés par l'entrée en vigueur de la LEp révisée. Les cantons restent dans toutes les situations responsables de l'exécution.**

Les tâches et compétences des unités administratives de l'État sont définies conformément au mandat légal. Une unité administrative fédérale est responsable de son action pour tout ce qui relève de son mandat légal. Dans une **situation particulière** (d'entente avec les cantons) ou **extraordinaire**, le Conseil fédéral peut ordonner des mesures supplémentaires<sup>18</sup>. Les décisions du Conseil fédéral sont préparées par les unités administratives compétentes et l'application des mesures est coordonnée par le département qu'il a désigné. En cas d'événement, le Département fédéral de l'Intérieur (DFI) charge l'État-major fédéral pour la protection de la population de coordonner la préparation des décisions et la mise en œuvre des mesures décidées par le Conseil fédéral<sup>19</sup>.

L'organisation de conduite représentée à la figure I.3.1 passe en revue les acteurs déterminants, avec leurs principaux soutiens et leurs principales tâches, compétences et responsabilités. Pour des raisons de place, cette représentation et les descriptions qui lui font suite ne sont pas exhaustives<sup>20</sup>.

#### 3.2.1 État-major fédéral pour la protection de la population

**En vertu de l'art. 55 LEp, l'État-major fédéral pour la protection de la population<sup>21</sup> est l'instrument central de la Confédération pour les thèmes en lien avec la protection de la population en termes de prévention et de gestion des événements.** En tant qu'organe de coordination de la Confédération dans les situations particulières ou extraordinaires et dans la gestion des événements mettant en jeu la protection de la population au niveau national, il a un rôle comparable, à l'échelon fédéral, à celui des organes de conduite des cantons. La protection de la population est une tâche cantonale. De ce fait, les cantons disposent – contrairement à l'État-major fédéral – de leurs propres ressources. Des compétences plus poussées sont souvent conférées aux organes de conduite des cantons, alors que, dans l'État-major fédéral, les compétences restent au niveau des offices et organisations d'origine et ne lui sont pas transférées.

**L'État-major fédéral pour la protection de la population est l'organe de coordination de la Confédération**

L'État-major fédéral pour la protection de la population réunit les directeurs des offices fédéraux concernés, les instances cantonales et d'autres partenaires, prépare des bases décisionnelles harmonisées et permet ainsi au Conseil fédéral de préparer rapidement et efficacement les décisions. En cas de pandémie, il est en règle générale présidé par le directeur de l'OFSP ou le secrétaire général du DFI.

<sup>17</sup> Art. 75 à 77 LEp

<sup>18</sup> Art. 6, al. 2 LEp.

<sup>19</sup> Ordonnance du 1<sup>er</sup> avril 2018 sur l'État-major pour la protection de la population (RS 520.17)

<sup>20</sup> Ainsi, plusieurs autorités fédérales sont impliquées dans l'exploitation de systèmes de détection précoce et de surveillance des maladies transmissibles chez l'être humain et l'animal et, partant, dans la création des bases d'évaluation des risques et des situations. Il en va de même pour la surveillance de la mise en œuvre dans les cantons et pour l'évaluation des mesures de gestion de la pandémie.

<sup>21</sup> Ordonnance du 20 octobre 2010 sur les interventions ABCN (RS 520.17) : cette ordonnance règle l'organisation des interventions de la Confédération en vue de maîtriser les événements de portée nationale qui mettent en danger ou affectent la population, la faune et l'environnement par une augmentation de la radioactivité, par des sinistres d'origine biologique ou chimique ou par des sinistres d'origine naturelle (événements ABCN).

L'État-major fédéral pour la protection de la population fournit les prestations suivantes :

- échange d'informations et coordination avec d'autres états-majors et services de la Confédération et des cantons ainsi qu'avec les services compétents à l'étranger et les exploitants d'infrastructures critiques
- synthèse des situations professionnelles et partielles en une situation générale complète
- récapitulation des problèmes et évaluation de la situation
- élaboration de bases décisionnelles à l'intention du Conseil fédéral et du département ou de l'office compétent
- coordination de l'expertise au niveau fédéral et de la mobilisation des ressources disponibles aux niveaux national et international
- prescription et coordination des mesures à prendre

### 3.2.2 Office fédéral de la santé publique (OFSP)

L'OFSP est chargé de **préparer la gestion de la pandémie** et, en cas d'événement, il est responsable des aspects de lutte contre une pandémie. En situation normale, les principales **activités** de l'OFSP sont les suivantes :

- création des bases du Plan suisse de pandémie
- définition des stratégies de gestion d'une pandémie
- exploitation d'un système d'information et de déclaration, gestion du point de contact RSI (point focal national)
- exécution adéquate des analyses de laboratoire
- direction de la campagne de prévention de la grippe saisonnière

En cas d'événement, l'OFSP se concentre sur les prestations suivantes :

- évaluation de la situation et mise au point des stratégies de lutte compte tenu de la propagation de l'épidémie
- prise de mesures à l'égard de certaines personnes ou de la population lorsqu'une menace particulière plane sur la santé publique (interdiction des manifestations, fermeture des écoles, quarantaine, etc.)
- interdiction de participer à des manifestations pour les personnes en provenance de pays étrangers touchés (selon les recommandations de l'OMS et de l'UE)
- ordonnance, contrôle et concrétisation de mesures relatives aux personnes aux frontières et au trafic international de passagers (obligation de collaborer faite aux entreprises)
- mise à jour des consignes et des recommandations relatives à l'application des mesures à l'intention de la population, du personnel médical et des institutions (par ex. dans les aéroports). Création des bases décisionnelles techniques pour les instances de coordination (OFSP ou État-major fédéral pour la protection de la population)
- conduite professionnelle de la communication en collaboration avec la Chancellerie fédérale et la cellule Communication. Conduite de la campagne d'information auprès de la population
- exploitation d'un pool d'information mis à jour en permanence et alimenté par un réseau d'information constitué par l'OFSP, le médecin en chef de l'armée, la pharmacie de l'armée, Swissmedic, les groupes d'experts et les commissions. Les informations destinées aux services des médecins cantonaux sont régulièrement mises à disposition dans les trois langues nationales
- ligne d'appel (hotline) pour la population et le corps médical

	Situation normale	Situation particulière	Situation extraordinaire
<b>Conseil fédéral</b>	T : Définition des objectifs et des stratégies pour prévenir et combattre une pandémie C : Édition de prescriptions, ordonnance de mesures visant des individus et la population		
<b>Chancellerie fédérale</b>		T : Coordination nationale de l'information (CF-Départements-Chancelleries d'État) C : Responsabilité de la communication, application du principe « One Voice »	
<b>État-major fédéral</b>	T : Élaboration de scénarios, coordination de la planification préventive. Coordination de la formation et vérification de la disponibilité opérationnelle	T : Évaluation de la situation générale, propositions de mesures au CF, coordination des ressources et des mesures au niveau international / national / avec les organes de direction cantonaux C : Mandats aux laboratoires et services spécialisés de la Confédération et des EPF et aux éléments d'intervention civil et militaire	
<b>OFSP</b> Direction : unité de direction Santé publique	T : Préparation nationale à une pandémie, détection précoce, campagnes C : Directives / recommandations pour un niveau de préparation adéquat	T : Évaluation de la situation, mise au point de stratégies et de mesures C : Unité principale compétente. Directives aux cantons. Mandats aux unités de soutien (commissions, OrC LEp), direction technique COM Gestion de la pandémie au niveau de la santé publique	
<b>CFP</b>	T : Révision du plan de pandémie C : Expertise et conseil, tenue à jour du plan de pandémie	T : Évaluation des risques C : Expertise et conseil	
<b>CFV</b>	T : Mise au point de la politique nationale de vaccination C : Expertise, conseil, recommandations vaccinales		
<b>OrC LEp</b> Direction : OFSP	T : Couverture des besoins de concertation et de coordination verticale de l'OFSP avec les cantons Soutien à la collaboration Confédération-cantons, assure l'uniformité de l'application des lois, soutient le rôle directeur de la Confédération C : Expertise et conseil		
<b>Swissmedic</b>	T : Test, enregistrement et homologation des produits thérapeutiques (vaccins, antiviraux, etc.) Surveillance des effets des médicaments C : Autorité d'homologation et de surveillance des produits thérapeutiques, mesures visant au respect des normes de qualité et de sécurité en vigueur		
<b>OSAV</b>	T : Surveillance de l'activité grippale chez l'animal, tableau de la situation. Recommandations pour la protection des personnes chargées d'appliquer les mesures de lutte contre l'épizootie. Coordination des mesures vétérinaires C : Centre de compétence pour la santé animale, ordonnance de mesures vétérinaires chez l'animal, exécution des mesures vétérinaires		
<b>Pharmacie de l'armée DDPS</b>	T : Achat, logistique et stockage de médicaments (par ex. vaccins). Gestion et utilisation des réserves d'urgence (antiviraux). Appui subsidiaire aux cantons C : Centre de compétences pour les achats et la logistique		
<b>OFAE</b>	T : Approvisionnement du pays en biens vitaux C : Promulgation de décisions	T : Bilan de l'état de l'approvisionnement et évaluation de mesures d'exploitation appropriées C : Application de la loi, déblocage de réserves obligatoires et autres mesures d'orientation de l'offre et de la demande	
<b>SSC</b> Direction : mandataire du Conseil fédéral pour le SSC	T : Planification préventive et interventionnelle, gestion des ressources C : Directives, recommandations pour un niveau de préparation basé sur des scénarios aux échelons fédéral et cantonal	T : Application opérationnelle des mesures décidées par la Confédération, évaluation de la situation dans le domaine sanitaire, gestion / monitoring des ressources, traçage des personnes C : Décision du CF avec pleins pouvoirs extraord., mobilisation de l'OSANC, exécution coordonnée de mesures dans le domaine sanitaire	
<b>ZIVI</b> L'Organe d'exécution du service civil	T : Contribution en ressources humaines pour la prise en charge et les soins C : Déploiement des civilistes		
<b>Cantons</b> MC, OCC, équipes de projets	T : Préparation à la pandémie	T : Application et coordination des mesures de gestion de la pandémie dans les cantons	
	C : Mise en œuvre des stratégies nationales et direction de la mise en œuvre		
<b>CDS</b>	T : Organe de coordination politique des directeurs cantonaux de la santé Promotion de la collaboration entre cantons C : Selon fonction dans l'État-major fédéral		

Figure I.3.1. Instances de conduite et de coordination.

T = tâches, C = compétences. Explication des autres abréviations et acronymes dans le texte.

Swissmedic est l'autorité de contrôle et d'autorisation de mise sur le marché des produits thérapeutiques et surveille leur qualité

### 3.2.3 Swissmedic

En tant **qu'autorité d'enregistrement et de surveillance des produits thérapeutiques**, Swissmedic est rattaché au DFI et veille, entre autres, à une qualité irréprochable, à l'efficacité et à la sécurité des produits thérapeutiques autorisés sur le marché. Les compétences et les formes de collaboration de Swissmedic, de l'OFSP et de la Commission fédérale pour les vaccinations (CFV) en matière d'acquisition et de distribution de vaccins ont été clairement fixées dans le cadre du projet « Approvisionnement en vaccins en cas de pandémie » (AVP) de la Confédération.

Swissmedic gère un système de surveillance qui permet de relever les effets indésirables (pharmacovigilance) et contrôle la qualité des vaccins (libération officielle des lots et annonce des défauts de qualité).

### 3.2.4 Commission fédérale pour la préparation et la gestion en cas de pandémie (CFP)

Avec la flexibilisation du plan de pandémie, l'évaluation nationale de la situation et des risques dans le contexte international gagne en importance. **L'évaluation des risques** est soutenue, en cas d'événement, par un groupe d'experts de la CFP, qui analyse le potentiel de risque dominant, caractérise l'ampleur possible d'un préjudice pour la santé publique (degré de gravité) et estime la probabilité de l'apparition d'une pandémie. L'évaluation du risque doit se fonder sur un ensemble d'informations comprenant, outre les données épidémiologiques, la situation économique et politique locale, nationale et internationale.

La CFP est un organe consultatif des autorités fédérales dans le domaine de la préparation à une pandémie et de l'évaluation des risques

### 3.2.5 Organes de coordination

Le **rôle de conduite** renforcé de la Confédération accroît le besoin de coordination et de concertation verticales de l'OFSP (division Maladies transmissibles) avec les cantons (médecins cantonaux). Le besoin de concertation concerne des niveaux professionnels, mais aussi politiques ; il existe différents organes pour remplir cette mission :

#### Organe de coordination de la loi sur les épidémies (OrC LEp)

L'organe de coordination de la loi sur les épidémies, mis en place par la Confédération entre elle (OFSP) et les cantons (médecins cantonaux), constitue un **organe permanent** destiné à apporter aux autorités, en matière de maladies transmissibles, un **appui professionnel dans le champ d'application de la LEp**. Dirigé par l'OFSP, cet organe a pour acteurs principaux des représentants de l'OFSP (division Maladies transmissibles) et les services des médecins cantonaux. Plusieurs articles de la LEp règlent explicitement ou exigent implicitement une part substantielle de collaboration entre la Confédération et les cantons. Dans tous ces cas de figure, l'OrC LEp peut offrir son appui.

L'organe permanent de coordination Loi sur les épidémies améliore la collaboration entre la Confédération et les cantons et promeut, entre autres, son application uniforme

Ses tâches principales sont :

- coordonner les mesures préparatoires
- promouvoir la collaboration entre la Confédération et les cantons
- améliorer l'uniformité de l'application de la loi
- soutenir la Confédération dans sa fonction dirigeante
- faciliter la tâche de la Confédération dans l'exercice de sa fonction de haute surveillance

L'OrC LEp permet surtout la **concertation pour faciliter la préparation des décisions** à prendre. Il n'a aucun pouvoir de décision ou d'exécution, celui-ci relevant des services compétents sur les plans fédéral et cantonal. Cet organe n'est ni un organe de crise ni un état-major de conduite. Dans les situations particulières où l'État-major fédéral pour la protection de la population intervient (chap. 1.3.2.3), il soutient la gestion de crise dans le cadre de ses attributions.

Le rôle de l'OrC LEp est complémentaire de ceux de la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (CDS) et de l'Association des médecins cantonaux de Suisse (AMCS), qui sont des plates-formes de coordination cantonales déjà en place.

### Service sanitaire coordonné (SSC)

L'Organe sanitaire de coordination (OSANC) est, dans le cadre du SSC, l'organe de la Confédération qui, **en cas de besoin, coordonne directement les prestations de soins des hôpitaux et des institutions médico-sociales** en collaboration avec les autorités civiles et militaires de la Confédération et des cantons (chap. 1.3.2.6)<sup>22</sup>.

Les tâches du SSC comprennent essentiellement la coordination de l'engagement au niveau approprié et l'utilisation de tous les moyens des autorités civiles et militaires chargées de la planification, de la préparation et de l'application des mesures sanitaires. Le SSC est dirigé par le mandataire du Conseil fédéral pour le SSC (mandataire SSC).

Le mandataire SSC est soutenu par l'**OSANC**. L'OSANC est l'organe de décision et de coordination dans les **situations particulières et extraordinaires** ; il soutient le mandataire SSC dans toutes les questions relevant du domaine sanitaire. En cas d'événement et sur décision du Conseil fédéral, l'OSANC assume une fonction de coordination à l'échelon fédéral. L'ordonnance du 27 avril 2005 sur le Service sanitaire coordonné prévoit toutefois que les compétences des partenaires du SSC demeurent réservées ; ainsi, le rôle de l'État-major fédéral pour la protection de la population reste inchangé pendant une pandémie d'Influenza et le DFI reste l'autorité compétente pour la gestion professionnelle en cas de crise. L'État-major fédéral peut à tout moment solliciter le soutien du SSC. Ce dernier (ou l'OSANC) est ici une organisation sectorielle et un organe de décision opérationnel à l'échelon fédéral.

**Le service sanitaire coordonné (SSC) garantit les meilleurs services de soins médicaux possibles pour tous les patients dans toutes les situations**

### 3.2.6 Service civil

Le service civil<sup>23</sup> est un moyen civil de la Confédération dont le rôle est, entre autres, de contribuer à améliorer la situation des personnes ayant besoin d'aide, d'appui et de soins, et de soutenir les activités du réseau national de sécurité (en particulier dans le domaine de la santé et le domaine social). Une pandémie accroît les besoins en soins et en encadrement, auxquels le service civil peut apporter sa contribution<sup>24</sup>.

Il dispose de milliers de civilistes formés et expérimentés dans les soins et l'encadrement. En cas de pandémie, l'organe d'exécution du service civil peut, en l'espace de quatre à six semaines, proposer les services des personnes astreintes pour des interventions de plusieurs mois.

**La mise en œuvre des mesures reste à la charge des cantons**

L'organe d'exécution élabore les stratégies de mise à disposition des civilistes de concert avec les cantons et d'autres partenaires concernés.

### 3.2.7 Cantons

Les cantons sont compétents pour la préparation du système de santé cantonal (par ex. les capacités en lits et en personnel, les listes de contrôle pour les administrations), puis pour la conduite de la mise en œuvre (canton – commune ou région). L'organisation de celle-ci n'est pas réglée de manière uniforme d'un canton à l'autre. Selon la LEp, les médecins cantonaux et leurs services sont chargés, en collaboration avec les responsables cantonaux du SSC, de **coordonner les mesures médicales** de lutte contre une pandémie. Ils jouent un rôle charnière entre la Confédération (OFSP) et les cantons ainsi qu'entre la santé publique et la santé individuelle. Par des conférences téléphoniques, ils sont en contact direct et régulier avec l'OFSP. La Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (CDS) sert de plate-forme afin d'harmoniser les questions de fond avec la Confédération et les autres acteurs au niveau national.

<sup>22</sup> Ordonnance sur le Service sanitaire coordonné (OSSC ; RS 501.31)

<sup>23</sup> Cf. loi fédérale du 6 octobre 1995 sur le service civil (RS 824.0) et ordonnance du 11 septembre 1996 sur le service civil (824.01)

<sup>24</sup> Cf. rapport final « Engagement de civilistes en cas de catastrophes et de situations d'urgence : analyse des besoins » : [www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/etudes.survey-id-528.html](http://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/etudes.survey-id-528.html)

En fonction des conditions et des besoins qui prévalent dans le canton et selon le niveau de gestion de crise, d'autres instances (organe cantonal de conduite [OCC], équipes de projet) peuvent être appelées à assumer la responsabilité, la conduite et la coordination de l'application des mesures au niveau cantonal. Le SSC sera impliqué dans la coordination des soins de santé à chaque niveau de gestion de crise.

**Tableau I.3.3. Tâches et responsabilités des cantons (SMC, OCC)<sup>27</sup>**

#### Tâches et responsabilités

Mesures préparatoires :

- fixation des objectifs et des stratégies pour la préparation et/ou la gestion d'une pandémie
- préparation à la pandémie conformément aux plans de pandémie cantonaux, listes de contrôle pour les administrations publiques (commune / canton)
- préparation du système de santé cantonal à une pandémie d'Influenza (par ex. les capacités en lits et en personnel)
- concertation avec les cantons voisins sur la couverture médicale et sur la planification en cas de pandémie

Exécution des mesures :

- mise en œuvre et/ou ordonnance des mesures nécessaires (par ex. la quarantaine, l'isolement, l'interdiction des manifestations et la fermeture des écoles), selon l'objectif stratégique
- coordination des activités d'exécution avec les communes, les cantons voisins, la Confédération et les pays limitrophes
- soutien aux communes
- soutien des activités fédérales (par ex. la promotion de la vaccination)

Communication :

- alerte aux communes
- échange d'informations entre la Confédération, les cantons et les communes
- information de la population locale sur les structures et les processus cantonaux spécifiques
- communication avec les sociétés cantonales professionnelles des médecins et des pharmaciens, avec les hôpitaux, les homes, les établissements de soins et les soins à domicile

Surveillance, obligation de déclarer, diagnostic de laboratoire :

- investigations épidémiologiques pour les cas d'Influenza avérés et/ou suspects
- déclaration des cas d'Influenza, des cas suspects et/ou des flambées
- diagnostic primaire de laboratoire

Gestion des contacts (enquête d'entourage, prise en charge des contacts, etc.)

Médicaments :

- distribution d'antiviraux
- distribution des vaccins, campagne de vaccination

Évaluation de la préparation et de la gestion de crise

En dehors du SSC, il n'existe pas de processus clairement définis pour la collaboration intercantonale, ou ceux-ci sont encore en phase de développement (MCC RNS<sup>25</sup>). Il s'agit par conséquent de créer les conditions nécessaires à une collaboration intercantonale dans une situation particulière et extraordinaire en renforçant la coordination au niveau fédéral et en utilisant les services appropriés de la Confédération (par ex. le suivi coordonné de la situation, les offres de formation, les exercices et le matériel d'entraînement). L'assistance entre cantons voisins, parfois basée sur des accords intercantonaux, est bien établie dans des situations d'urgence qui dépassent les frontières cantonales. Une collaboration intercantonale s'est également instituée en automne 2009 dans le cadre de la Conférence des chefs d'états-majors cantonaux, qui réunit tous les chefs d'état-major cantonaux membres des OCC<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> Ordonnance sur les épidémies (OEp, SR 818.101.1)

<sup>26</sup> À la différence de l'État-major fédéral pour la protection de la population, le MCC RNS est une plate-forme d'ordre supérieur de coordination et de dialogue en matière de politique de sécurité, qui sert surtout de plate-forme à la Confédération et aux cantons pour discuter de questions stratégiques et opérationnelles en période d'activité grippale normale. La Confédération et les cantons ont une représentation paritaire dans le MCC RNS.

<sup>27</sup> Rapport du Conseil fédéral sur la stratégie de la protection de la population et de la protection civile 2015+

# PARTIE II Mesures de lutte contre une pandémie

## 1 Introduction

Le présent chapitre détaille les **tâches** et les **compétences** de la Confédération et des acteurs cantonaux dans la planification et l'application des mesures de lutte contre une pandémie (cf. chap. 1.3.2), qui diffèrent selon la situation nationale et internationale. La **proportionnalité** des mesures doit être examinée avant leur mise en œuvre conformément aux principes de l'activité de l'État régi par le droit<sup>1</sup>. L'estimation des risques sur laquelle se fonderont les décisions incombe au groupe d'experts Évaluation des risques, un groupe de travail de la Commission fédérale pour la préparation et la gestion en cas de pandémie (CFP).

Les mesures sont évaluées à la lumière des connaissances actuelles sur l'efficacité et l'utilité stratégique. Les vaccins restent le moyen le plus efficace pour lutter contre une pandémie.

Les processus, la conduite par les autorités et la collaboration entre les acteurs aux niveaux intracantonal et intercantonal sont décrits dans les plans de pandémie cantonaux.

<sup>1</sup> Art. 5 Constitution fédérale

## 2 Communication

### 2.1 Introduction

### 2.2 Stratégie

### 2.3 Mesures et mise en œuvre

### 2.4 Responsabilité, tâches et compétences

## 2.1 Introduction

### 2.1.1 Contexte

Non seulement la communication fait partie intégrante de la préparation et de la gestion des situations d'urgence sanitaire, mais elle y joue un rôle central. Elle comprend deux axes : la **communication coordonnée** pour soutenir l'exécution et la **communication informative et à visée comportementale** avec les différents groupes d'intérêt.

Dans le cours de la gestion de crise, la coordination de l'information entre les acteurs devient sans cesse plus exigeante et l'importance d'une direction claire dans la communication augmente. Les canaux de communication, les compétences et les interfaces doivent être claires et harmonisées et répondre au principe « une voix ». La **« cellule Communication »** de la Confédération remplit ce rôle de coordination. Elle regroupe les acteurs suivants : pharmacie de l'armée, OFSP, Chancellerie fédérale, CFV, FMH, SG DFI, médecin en chef de l'armée / mandataire SSC, Swissmedic et représentants des cantons.

**Selon le niveau de gestion de crise, la communication est dirigée par l'OFSP ou le DFI ou – si plusieurs départements sont concernés – par la Chancellerie fédérale.** La décision est prise par le Conseil fédéral. L'OFSP demeure cependant responsable dans toutes les situations de la direction technique de la communication.

Par rapport à la population et à tous les autres groupes d'intérêt, la première mission est celle d'informer<sup>2</sup>. L'objectif et la teneur de la communication informative et comportementale varient selon la phase :

- **sensibilisation** pendant l'activité grippale normale (grippe saisonnière) : planifier les mesures et les canaux de communication nécessaires ; sensibiliser la population, par exemple, aux mesures comportementales ou à la vaccination
- **communication des risques** durant la phase initiale d'une pandémie (signes d'alerte) : transmettre régulièrement des informations complètes et transparentes via Internet, des fiches d'information, des articles du bulletin, une ligne d'urgence et des communiqués de presse (en collaboration avec les multiplicateurs : cantons, services des médecins cantonaux, communes, milieux médicaux spécialisés et en contact avec le public, en particulier médecins de premier recours et pharmaciens, médias, etc.)
- **communication de crise** pendant la pandémie : information continue et rapide de tous les groupes d'intérêt par des campagnes spécifiques. Chaque mesure mise en œuvre pour lutter contre la pandémie est communiquée afin d'encourager les personnes à accepter les décisions des autorités et à continuer d'avoir confiance en celles-ci, et ainsi de poser les fondements nécessaires à la concrétisation des mesures. Il s'agit aussi de présenter les bases éthiques de la distribution des ressources sanitaires limitées ou insuffisantes pour protéger toute la population (vaccins, médicaments, lits de soins intensifs, etc.). Afin que la population n'ait pas l'impression qu'il existe des passe-droits, la transparence de cette allocation doit faire l'objet d'un continuel effort de communication. En particulier la population doit pouvoir comprendre pourquoi une priorité est accordée à certains métiers (soignants, policiers, acteurs de services indispensables à la collectivité, politiciens, etc.) et comment elle se justifie à l'intérieur même de ces métiers

<sup>2</sup> Art. 9 LEp

### 2.1.2 Défis de la communication

L'objectif principal de la communication consiste à transmettre à la population vivant en Suisse dans les plus brefs délais les connaissances nécessaires pour se protéger contre la maladie et à l'encourager à appliquer activement les mesures d'autoprotection et de protection d'autrui.

Le principal défi de la communication en cas de pandémie consiste à créer, puis à entretenir un climat de confiance autour des décisions des autorités. Dans ce but, la population doit être considérée comme un partenaire de la gestion de la crise. Il s'agit de ne pas lui cacher d'informations et de commenter les incertitudes dans un esprit de transparence scientifique.

Les défis auxquels la communication se confronte en cas de pandémie sont en particulier :

- l'incertitude concernant l'ampleur et la sévérité de la menace
- la nécessité que la population développe rapidement un niveau de connaissances adéquat concernant la crise en cours
- les rumeurs et les informations erronées, véhiculées, entre autres, via les réseaux sociaux
- la stigmatisation et la discrimination des malades et de leur entourage
- la nécessaire solidarité s'agissant des mesures de protection (se faire vacciner pour protéger les autres)

Ces défis sont amplifiés par le fait que les vecteurs de communication classiques sont de manière croissante supplantés par les réseaux sociaux et d'autres canaux : Facebook, Twitter, Snapchat, ou encore Youtube, Dailymotion, etc. Cet éclatement des moyens de communication rend les messages beaucoup plus complexes à transmettre et leur maîtrise au niveau d'un pays plus difficile à atteindre. Cet aspect devrait faire l'objet d'une réflexion à part. De nouveaux moyens d'action des autorités sanitaires à ce niveau devraient aussi être définis.

La communication doit par ailleurs présenter les valeurs éthiques qui sous-tendent la gestion de la crise sanitaire. Parmi ces valeurs se trouvent la solidarité, la non-stigmatisation des personnes malades ou à risque et la protection de la vie (cf. chap. III.6 Questions éthiques).

**Les institutions communiquent toujours via la cellule Communication (une voix), de manière continue et compréhensible pour les parties prenantes**

## 2.2 Stratégie

### 2.2.1 Objectifs

#### Objectifs relatifs aux connaissances

Pour transmettre les connaissances et éviter les inquiétudes, les rumeurs, voire la panique, il faut que la population suisse soit informée sur :

- l'agent pathogène actuel, les modes de contamination, les symptômes et les possibilités de traitement, dès que ces informations sont disponibles
- les mesures de protection (vaccination, hygiène, comportement à adopter, etc.)
- l'état actuel de la recherche
- le point de vue et le travail des autorités sanitaires
- les sources d'information disponibles

**Objectifs relatifs aux conceptions et au comportement**

Des messages adéquats doivent permettre d'atteindre les buts suivants :

- la population suisse fait confiance aux autorités sanitaires et prend ses responsabilités pour soutenir et suivre les principales recommandations comportementales
- les personnes appartenant aux groupes à risque se protègent et se font vacciner
- les personnes côtoyant des groupes à risque se protègent solidairement contre une contamination et se font vacciner
- les multiplicateurs propagent les principales recommandations comportementales
- la population reste solidaire dans ses comportements et parvient à éviter toute forme de violence liée aux pénuries ou à la désolidarisation

**2.2.2 Groupes concernés**

L'OFSP a pour mission d'informer la population qui réside sur le territoire suisse. Pour que ses messages atteignent les groupes concernés, il a besoin du soutien de multiplicateurs. Les services des médecins cantonaux et les autorités cantonales, le corps médical, les médecins de premiers recours, tous les soignants qui ont la confiance de leurs patients, les milieux médicaux spécialisés et les sociétés professionnelles ainsi que les médias, en particulier la radio et la télévision publique, de même que les réseaux sociaux sont les multiplicateurs les plus importants. Ils doivent donc recevoir rapidement toutes les informations. En cas de besoin, l'OFSP peut informer directement les médecins exerçant en Suisse<sup>3</sup>. D'autres groupes concernés peuvent aussi jouer un rôle important dans la communication. Les écoles peuvent, par exemple, agir au moment opportun en tant que multiplicateurs des autorités, en renseignant directement les élèves et leurs parents.

Le tableau II.2.1 présente les groupes concernés du point de vue de l'OFSP.

<sup>3</sup> D'entente avec la Fédération des médecins suisses (FMH) et par ses canaux

Tableau II.2.1. Groupes concernés

Groupes principaux	Exemples (liste non exhaustive)
Population suisse	Population générale, personnes à risque, voyageurs
Administrations publiques	Administrations fédérales, cantonales et communales, associations intercantionales et organes consultatifs, organe de coordination Loi sur les épidémies de la Confédération (départements fédéraux, Chancellerie fédérale, OSAV, OFAE, DDC, SECO, DDPS, OFPER, Suva, Swissmedic, pharmacie de l'armée, directions cantonales, Service sanitaire coordonné SSC, Association des médecins cantonaux AMCS, vétérinaires cantonaux, pharmaciens cantonaux, commissions fédérales, Société des vétérinaires suisses SVS, etc.)
Milieux médicaux spécialisés	Fédération des médecins suisses FMH, Collège de médecine de premier recours CMPR, Aide et soins à domicile, pharmaSuisse, Société suisse des pharmaciens SSPh, Association suisse des droguistes ASD, Fédération suisse des associations d'assistantes médicales FSAAM, Association suisse des infirmières et des infirmiers ASI, Association suisse des assistantes médicales SVA, santésuisse, hôpitaux, H+, Association suisse des ambulanciers ASA, Croix-Rouge suisse CRS, Centre National de Référence de l'Influenza CNRI, Société des vétérinaires suisses SVS, services vétérinaires suisses
Médias	Agences de presse, presse écrite, radio et télévision, nouveaux médias (réseaux sociaux, portails d'information, etc.). Au vu de l'importance grandissante de ces derniers, les autorités sanitaires doivent mettre en place un système de communication en cas de crise avec les responsables de réseaux tels que Facebook, Twitter, Google, etc., et établir une collaboration avec tous les autres pays concernés par l'urgence sanitaire. L'OFSP doit concevoir une stratégie propre vis-à-vis de ces nouveaux médias et, en particulier, identifier les interlocuteurs de confiance.
Partenaires internationaux	OMS, UE, ECDC, pays limitrophes, corps diplomatique
Institutions	Établissements scolaires, crèches, jardins d'enfants, kibesuisse, Spitex, Curaviva Suisse (Association des homes et institutions sociales suisses)
Politique	Parlements et exécutifs fédéral, cantonaux et communaux, conférences intercantionales (par ex. CdC, CDS), partis politiques, organisations non gouvernementales
Economie	Entreprises (par ex. entreprises spécialisées dans les sciences de la vie, pharmaceutique, services financiers, assurances, commerces de détail, PME, entreprises de transport, entreprises de télécommunication, agences de voyages, compagnies aériennes, groupes internationaux), associations (par ex. economiesuisse, Union patronale, Union suisse des arts et métiers, Association suisse du commerce de détail, Fédération romande des consommateurs FRC, Fédération suisse des agences de voyages FSV, Tourisme Suisse, hotel-leriesuisse, syndicats, Union suisse des paysans, Interpharma, science-industries, industrie alimentaire, associations de paysans producteurs)
Autres	Organisateurs d'événements sportifs et autres manifestations de grande envergure (concerts, rassemblements religieux, expositions, etc.)

### 2.2.3 Messages

Il ne doit pas y avoir de communication sans message ciblé à l'intention des groupes à atteindre. Les messages doivent être succincts, simples, intelligibles et faciles à retenir, et devraient déjà être diffusés en vue de la sensibilisation (par ex. dans le cadre de la campagne de prévention de la grippe saisonnière), dans la langue des populations visées. Quelques exemples :

- Se protéger et protéger les autres
- Réduire le risque de complications graves
- Se faire vacciner coûte moins cher que d'avoir la grippe

Les messages transmis avant ou pendant la pandémie concernent des données relatives à l'agent pathogène, aux moyens de s'en protéger et à la situation épidémiologique et/ou épizootique en Suisse et dans le monde (voir également la colonne « Contenu » dans le tableau II.2.2).

Mais ils comprennent en particulier des indications générales destinées à la population. Les exemples suivants sont à envisager en fonction de la situation :

- Il n'y a pas de danger / il existe un risque modéré / aigu pour la population suisse
- La prise en charge médicale est / n'est pas assurée en Suisse
- La protection des personnes vivant en Suisse est assurée par les mesures qui ont été prises jusqu'ici
- L'OFSP informe régulièrement. Il est en contact permanent avec l'OMS et avec d'autres acteurs internationaux et nationaux dans le domaine de la santé
- Suivez les prescriptions des autorités sanitaires

Dans le but spécifique de conserver la confiance de la population, ces messages doivent refléter de manière transparente les faits et les connaissances scientifiques. Il est contre-productif d'exagérer ou d'atténuer les faits dans le but de rassurer la population ou d'obtenir son adhésion aux mesures proposées.

### 2.2.4 Principes en matière de communication

L'OFSP informe de manière active, avec des contenus corrects, dans les temps et en s'adaptant aux publics concernés. Les informations sont aussi brèves que possible, formulées de façon compréhensible et fondées sur l'objectivité et la transparence. Les incertitudes et les doutes sont communiqués de manière à lutter contre la spéculation et les rumeurs. La diversité culturelle et le plurilinguisme de la Suisse sont respectés, sans pour autant négliger le caractère international d'une pandémie. Le travail de communication est soumis à une planification permanente et flexible afin de tenir compte des nouvelles connaissances et des nouvelles mesures.

Il est important que ce soit toujours les mêmes personnes qui communiquent afin de développer une certaine confiance durant la crise. Si plusieurs organes communiquent en même temps, la coordination par les organes de la Confédération (Chancellerie fédérale et cellule Communication) a d'emblée la priorité. Les contenus de tous les organes qui communiquent doivent concorder.

Chaque mesure de lutte contre la pandémie et son succès sont communiqués afin d'encourager la population à accepter les décisions des autorités et/ou à continuer de leur accorder sa confiance afin d'assurer la concrétisation des mesures.

La communication repose sur une analyse complète de la situation en termes de risques, en accord avec les recommandations du groupe d'experts national responsable de l'évaluation des risques, celles de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et du Centre européen pour la prévention et le contrôle des maladies (ECDC).

L'OFSP distingue quatre phases de communication :

Durant la **phase de sensibilisation**, en dehors d'une pandémie, il s'agit d'abord d'évoquer les nombreux aspects pertinents d'une pandémie dans le cadre de la communication annuelle sur la prévention de la grippe saisonnière. Il est ainsi possible de transmettre à la population les connaissances de base sur la grippe ou sur les mesures comportementales et de protection ou encore sur les groupes à risque. Certains milieux (par ex. les cantons, les médecins de premier recours, les pharmacies) jouent déjà un rôle fondamental durant cette phase. Ils apportent un soutien actif au développement des connaissances de la population, via des plate-formes d'information communes ou qui leur sont propres. Cette phase permet simultanément de planifier ou d'introduire les mesures et les moyens de communication requis en cas de pandémie.

La **phase de communication des risques** commence juste avant la pandémie qui menace la population résidente en Suisse. Elle s'appuie, le cas échéant, sur la logique d'intervention exercée durant la campagne de prévention de la grippe saisonnière, dont elle prend le relais. Durant cette phase, l'information doit être transparente, continue et aussi complète que possible sur les faits relatifs à la pandémie et ainsi consolider les connaissances de base acquises durant la phase de sensibilisation. Il faut tenir compte du fait que la situation évolue lentement alors que le besoin d'information est grand, raison pour laquelle les incertitudes sont clairement évoquées. Les mesures et les moyens de communication planifiés sont lancés et introduits et on se prépare à un besoin accru d'information (par ex. par une augmentation massive de l'intérêt des médias). La Confédération informe par voie électronique (Internet) et par écrit (fiches d'information, etc.) ou via une ligne téléphonique d'urgence (hotline). Parallèlement, les multiplicateurs (milieux médicaux spécialisés, médias, etc.) propagent les informations. Des canaux de communication appropriés (conférences téléphoniques, communiqués de presse, etc.) permettent à l'OFSP d'entretenir des contacts réguliers et étroits avec ces derniers. Pour cela, l'OFSP tient à jour une liste de directeurs de publication et de rédacteurs en chefs, avec leurs coordonnées, afin de pouvoir joindre rapidement les instances dirigeantes des médias des quatre régions linguistiques de la Suisse.

La **phase de communication de crise** se déroule pendant la pandémie et profite des processus et des structures élaborés avec les groupes principaux, des canaux de communication fonctionnels et des connaissances de base de la population. L'intervention des médias en tant que multiplicateurs joue un rôle primordial durant cette phase, ce qui implique un travail de relations publiques continu. De plus, des campagnes dans les médias peuvent permettre de transmettre directement à la population, via les moyens de communication classiques (spots, affiches, etc.), des informations importantes sur la protection et sur les recommandations comportementales. Afin que cette communication soit uniforme, elle est réalisée en concertation avec la Confédération et les multiplicateurs. L'objectif est que tous les intéressés diffusent les mêmes messages et soient au même niveau de connaissance. La Confédération est chargée de coordonner la communication ainsi que d'annoncer officiellement la fin de la pandémie.

Après la pandémie commence la **phase de communication post-pandémique**. Cette phase consiste à évaluer les moyens utilisés et les mesures prises, en déterminant ceux qui ont permis d'atteindre l'objectif et ceux qu'il serait préférable de modifier en vue d'une prochaine pandémie.

## 2.3 Mesures et mise en œuvre

### 2.3.1 Mesures et moyens de communication

Les mesures et les moyens de communication sont préparés en tenant compte des destinataires et harmonisés à la situation épidémiologique et/ou épizootique qui prévaut en Suisse.

Tableau II.2.2. Concepts généraux de la communication

	Mesure	Moyen le plus fréquent	Contenu
<b>Phase de sensibilisation</b>	<p>En situation normale, en dehors d'une pandémie, les connaissances de base sur le thème de la grippe sont communiquées à la population dans le cadre des communications annuelles sur la grippe saisonnière.</p> <p>Les informations sur la grippe saisonnière, la grippe aviaire et la pandémie figurant sur le site de l'OFSP sont actualisées en permanence.</p> <p>Les mesures et les moyens de communication en cas de pandémie sont définis et introduits.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagne annuelle de prévention de la grippe saisonnière, y c. relations publiques (par ex. Internet, brochures, fiches d'information, listes de contrôle, journée nationale de vaccination, affiches)</li> <li>• Site Internet</li> <li>• Canal OFSP-FMH-corps médical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modes de contamination</li> <li>• Traitement</li> <li>• Mesures d'hygiène</li> <li>• Vaccinations</li> <li>• Risques potentiels / groupes à risque</li> <li>• Symptômes</li> </ul>
<b>Communication des risques</b>	<p>Juste avant l'apparition d'une menace de pandémie en Suisse, l'OFSP communique les faits connus et les recommandations, mais aussi les incertitudes. Les contenus peuvent continuer à être diffusés grâce à une communication suivie avec les milieux médicaux spécialisés et les médias. La communication tient compte des différents besoins des groupes concernés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articles du Bulletin</li> <li>• Fiches d'information / mémentos</li> <li>• Articles spécialisés</li> <li>• FAQ (foire aux questions)</li> <li>• Site Internet</li> <li>• Ligne d'urgence</li> <li>• Communiqués de presse</li> <li>• Canal OFSP-FMH-corps médical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modes de contamination</li> <li>• Traitement</li> <li>• Information pour la population et pour les professionnels sur la situation épidémiologique (OFSP) et/ou épizootique (OSAV)</li> <li>• Mesures d'hygiène</li> <li>• Recommandations de vaccination</li> <li>• Nouveautés de la recherche</li> <li>• Risques potentiels / groupes à risque</li> <li>• Mesures de protection</li> <li>• Symptômes</li> </ul>
<b>Communication de crise</b>	<p>Pendant la pandémie, d'autres moyens de communication sont utilisés et la cadence de la communication augmente considérablement. La population va particulièrement solliciter des sources médicales de confiance (médecins traitants, médecins cantonaux, etc.), qui risquent d'être débordés.</p> <p>Comme les gens cherchent à prendre directement contact avec leur médecin, les médecins cantonaux et les membres des milieux médicaux spécialisés mettent à disposition des documents pour renforcer l'information. Recours envisageable à une campagne dans les médias de masse.</p> <p>À ce stade, les médias et en particulier la radio et la télévision publique devront être sollicités par les autorités pour informer la population de manière complète et rapide.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentaire</li> <li>• Brochures</li> <li>• Articles du Bulletin</li> <li>• Fiches d'information / mémentos</li> <li>• Articles spécialisés</li> <li>• FAQ (foire aux questions)</li> <li>• Ligne d'urgence</li> <li>• Site Internet</li> <li>• Campagne : spots radiodiffusés et télévisés, diffusion sur les réseaux sociaux, alertes sur les smart-phones, bannières Internet, annonces, dépliants, affiches, etc., afin de toucher tous les publics, y compris ceux qui n'utilisent pas les médias traditionnels.</li> <li>• Conférences de presse</li> <li>• Communiqués de presse</li> <li>• Réseaux sociaux</li> <li>• Position officielle</li> <li>• Canal OFSP-FMH-corps médical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modes de contamination</li> <li>• Traitement</li> <li>• Information spécialisée sur la situation épidémiologique (OFSP) et/ou épizootique (OSAV)</li> <li>• Mesures d'hygiène</li> <li>• Recommandations de vaccination</li> <li>• Nouveautés de la recherche</li> <li>• Risques potentiels / groupes à risque</li> <li>• Mesures de protection</li> <li>• Symptômes</li> </ul>

## 2.4 Responsabilité, tâches et compétences

Tableau II.2.3. Responsabilité, tâches et compétences

Responsabilité	Tâches	Compétences
Confédération	<p><b>Direction et coordination de la communication</b> : la communication de l'OFSP est coordonnée avec les différents services fédéraux impliqués, les cantons (services des médecins cantonaux) et les groupes concernés importants. Cette tâche est en toute situation soutenue par la cellule de communication<sup>4</sup>. Les services des médecins cantonaux et les organisations médicales spécialisées sont, si possible, informés avant la population.</p> <p>L'organe de coordination Loi sur les épidémies et l'État-major fédéral pour la protection de la population ont une action de soutien et créent, à tous les niveaux du système, les conditions nécessaires à l'unité et à la cohérence des informations et des messages.</p>	La communication officielle sur la pandémie et/ou sur sa gestion incombe à la Confédération.
Confédération	<p>Outre la surveillance épidémiologique nationale et internationale des agents pathogènes via le système de déclaration Sentinella, l'OMS, etc., l'OFSP gère le <b>monitorage des thèmes pertinents pour la santé publique</b>. L'analyse des différents canaux (monitorage des médias) permet de sonder l'ambiance au sein de la population et de mettre en évidence les peurs et les craintes naissantes, les rumeurs et les spéculations, mais aussi les affirmations erronées, les informations et les opinions contraires afin de pouvoir y réagir le plus rapidement possible.</p>	L'OFSP utilise les moyens appropriés pour coordonner la communication avec les principaux groupes concernés (par ex. les médecins cantonaux). Concertations, réunions, conférences téléphoniques, courriels et extranet permettent d'échanger les informations indispensables à une communication uniforme dont les contenus et les messages concordent.
Confédération	<p>La <b>gestion de crise fait l'objet d'une évaluation</b>. Celle-ci peut se pencher sur la gestion de crise dans son ensemble ou sur des domaines choisis. Elle doit formuler des recommandations pratiques sur les activités afin que les plans de pandémie, la communication et l'organisation de crise notamment puissent être perfectionnés, c'est-à-dire pour optimiser la gestion d'une prochaine crise.</p>	L'analyse et l'évaluation des mesures prises dans le cadre de la crise et de leur efficacité peuvent être confiées à des experts internes ou externes. La Confédération adjuge les mandats.
Cantons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien et mise en œuvre des mesures de communication prescrites par la Confédération (par ex. utiliser les messages)</li> <li>• Gestion de la communication dans les cantons</li> <li>• En vertu de la LEp, les services cantonaux compétents sont tenus d'échanger leurs connaissances avec la Confédération. Cette mesure vise à optimiser l'exploitation du vaste savoir existant à l'échelle cantonale ainsi que des expertises de l'OFSP et d'autres services fédéraux (par ex. le Service sanitaire coordonné SSC).</li> <li>• Les cantons assurent la coordination et la communication verticales avec les villes et les communes.</li> </ul>	La mise en œuvre décentralisée de la communication peut également être confiée aux autorités régionales, moyennant des directives claires.

<sup>4</sup> Les acteurs suivants font partie de la cellule Communication de coordination : Pharma, OFSP, Chancellerie fédérale, CFV, FMH, SG DFI, médecin en chef de l'armée / mandataire SSC, Swissmedic, représentants des cantons.

### 3 Surveillance

#### 3.1 Introduction

#### 3.2 Objectifs

#### 3.3 Mesures

#### 3.4 Tâches et compétences

#### 3.5 Diagnostic

#### 3.1 Introduction

Les systèmes de déclaration fournissent non seulement des informations sur la détection précoce, mais contribuent également à identifier l'évolution des maladies, des facteurs de risque et du besoin d'intervention sur une longue durée. Ils fournissent des informations pour l'établissement des priorités, pour la planification des programmes de prévention et leur évaluation ainsi que pour les mesures de lutte contre les maladies

La surveillance de l'activité grippale est une tâche de routine de l'OFSP depuis 1986<sup>5</sup>. Elle repose sur cinq piliers (fig. II.3.1 Surveillance de routine de la grippe) et elle fonctionne en permanence :

- réseautage et coopération avec des systèmes de surveillance internationaux<sup>6</sup>
- surveillance des sous-types de l'Influenza chez l'animal
- obligation aux laboratoires de déclarer tous les sous-types de l'Influenza confirmés en laboratoire<sup>7</sup>
- déclaration hebdomadaire des suspicions de grippe par les médecins du système de déclaration Sentinella / analyse des frottis nasopharyngés au Centre National de Référence de l'Influenza (CNRI) à Genève
- données de surmortalité de l'Office fédéral de la statistique (OFS)

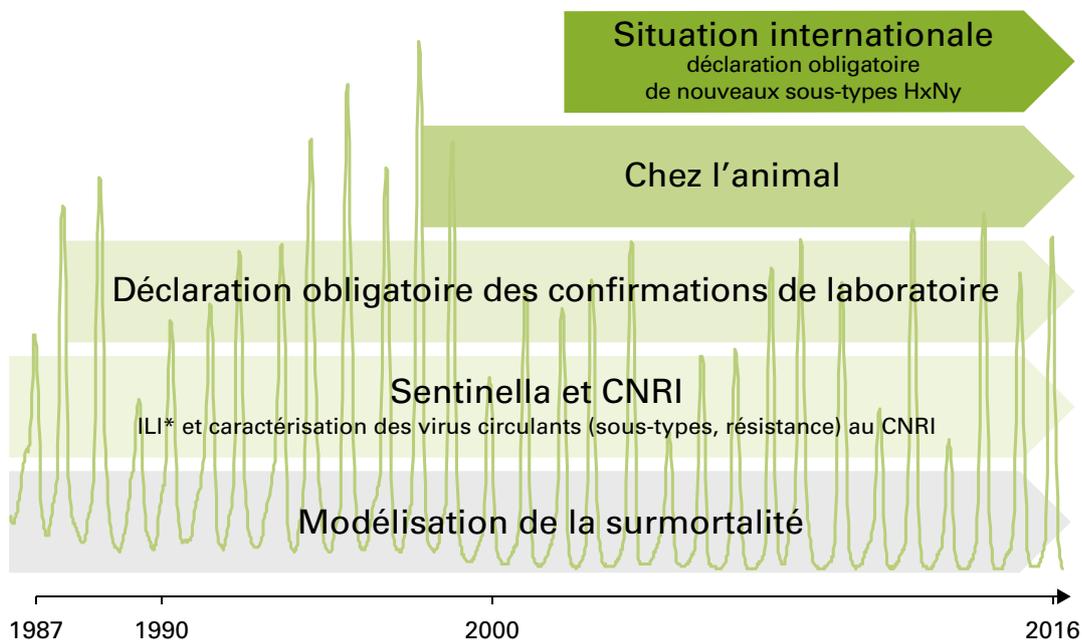


Figure II.3.1. Surveillance de routine de la grippe

<sup>5</sup> Art. 11 LEp

<sup>6</sup> WHO Europe Influenza Surveillance (EuroFlu), Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS), Flunet, Early Warning Response System (EWRS), Health Security Committee (HSC), Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN)

<sup>7</sup> Ordonnance du DFI sur la déclaration d'observations en rapport avec les maladies transmissibles de l'homme (RS 818.101.127)

\* ILI = Influenza-Like Illness

En dehors d'une pandémie, on surveille en particulier l'activité grippale normale et son évolution en fonction des saisons.

En même temps, la **détection précoce** de nouveaux sous-types viraux de l'Influenza A chez l'être humain et l'animal occupe une place centrale. L'Institut de virologie de l'université de Zurich, le Centre National de Référence de l'Influenza (CNRI), l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), le Service consultatif et sanitaire porcin (SSP) et l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) collaborent étroitement dans le cadre d'un projet pionnier de surveillance des virus de la grippe chez l'être humain et l'animal.

Dès qu'il est possible d'identifier les premiers signes d'alerte sous la forme de types de virus nouveaux ou transmissibles à l'être humain, l'attention se concentre, par le biais de l'obligation de déclarer, sur la détection précoce des cas (importés) du type viral en question. En cas de crise, on peut ainsi introduire, de manière rapide et ciblée, des mesures de gestion des contacts (chap. II.4 Gestion des contacts), à des fins d'endiguement et d'atténuation. Les données issues de la surveillance permettent d'estimer le risque potentiel et de déduire les premiers critères de suspicion, de déclaration et d'échantillonnage.

Dans la phase suivante de la pandémie, c'est le monitoring des cas par le système de déclaration Sentinella – et non plus la détection précoce – qui revêt un caractère prioritaire. L'objectif consiste, d'une part, à identifier les groupes de personnes vulnérables ainsi qu'à évaluer la gravité des cas et l'efficacité ou les effets indésirables des médicaments utilisés et, d'autre part, à surveiller le pilotage des mesures visant des individus (chap. II.4 Gestion des contacts, chap. II.7 Mesures de confinement) et à l'égard de la population (chap. II.5 Éloignement social : fermeture des écoles et interdiction des manifestations).

**Lors de l'émergence d'une « nouvelle » maladie, les systèmes de déclaration établis jouent un rôle majeur jusqu'à ce qu'un diagnostic complet et une détection des cas soient mis en place**

**Les données de surveillance représentent une base essentielle pour l'évaluation du risque et de la situation** (chap. I.3.2.4). Grâce à elles, il est possible de déterminer la phase actuelle de pandémie et de déduire la stratégie de lutte. Inversement, la surveillance s'adapte à la stratégie de lutte mise en œuvre à ce moment-là.

### 3.2 Objectifs

La détection précoce de nouvelles menaces permet :

- de créer les bases de la planification nécessaires à la gestion de la pandémie
- de faire évaluer le risque par le groupe d'experts de la Confédération
- d'adapter les préparatifs et la planification de mesures supplémentaires (par ex. achats de vaccins, mesures dans le trafic international de passagers, autres ressources)

La surveillance des cas (obligation de déclarer) sert de base :

- à la description détaillée de la situation et de l'évolution épidémiologique
- aux mesures immédiates d'endiguement visant les personnes (gestion des contacts)
- à l'identification des groupes vulnérables et à la déclinaison des mesures de protection

### 3.3 Mesures

Les diagnosticiens sont tenus de signaler leurs observations sur les maladies transmissibles aux services des médecins cantonaux, qui à leur tour transmettent ces déclarations à l'OFSP

La surveillance de routine (fig. II.3.1) se poursuit durant la pandémie, mais l'obligation de déclarer le diagnostic vient s'y ajouter<sup>8</sup>. Cette obligation comprend la déclaration de tous les cas suspects par les médecins et la déclaration de laboratoire pour les tests spécifiques effectués. Les déclarations doivent être faites rapidement (**dans les deux heures**) au début de la pandémie, car elles constituent la base des mesures immédiates (par ex. alerte, endiguement et atténuation). Le contrôle de l'évolution des cas et de l'épidémie repose donc sur celles-ci.

Dès que la pandémie se propage à large échelle, les médecins ne sont plus tenus de déclarer les cas suspects. La déclaration se limite **aux cas confirmés et aux cas hospitalisés**.

La figure II.3.2 décrit l'obligation de déclarer des cas pandémiques pendant la vague de pandémie. Les barres verticales symbolisent le nombre de cas hebdomadaires confirmés durant une pandémie (à titre d'exemple).

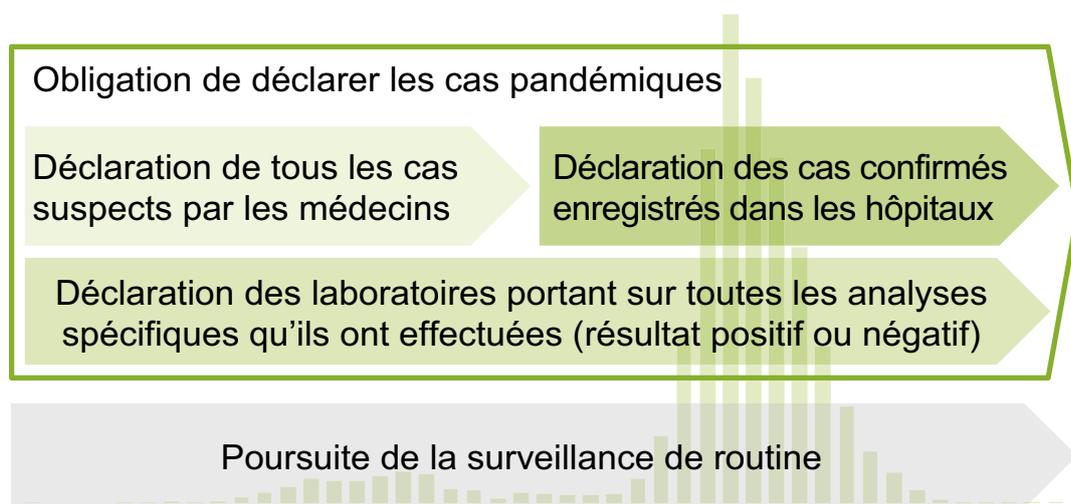


Figure II.3.2. Obligation de déclarer pendant une pandémie

Il est prévu de lancer un système de surveillance des cas hospitalisés. Outre l'optimisation de l'échange de données entre les hôpitaux et les autorités fédérales et cantonales, la surveillance hospitalière affûtera les connaissances sur l'évolution clinique de la maladie et les groupes de personnes vulnérables.

<sup>8</sup> Ordonnance du DFI sur la déclaration d'observations en rapport avec les maladies transmissibles de l'homme (RS 818.101.127)

Tableau II.3.1. Mesures de surveillance possibles

Mesures possibles	Commentaire	Acteurs
Surveillance de la situation internationale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance de routine</li> <li>Réseau de détection précoce / réaction</li> </ul> Accent : évaluation des risques	EuroFlu, GISRS, Flunet, EWRS, HSC, GOARN, TESSy
Surveillance chez l'animal	En vertu de la loi et de l'ordonnance sur les épizooties : <ul style="list-style-type: none"> <li>monitorage des animaux sauvages</li> <li>obligation de déclarer chez les animaux domestiques</li> <li>typage des virus en circulation chez l'animal</li> </ul>	OSAV
Monitorage des médias		OFSP, DDPS (medical intelligence)
Déclarations obligatoires (obligation de déclarer)	En cas de suspicion clinique ou après confirmation du laboratoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>déclaration aux services médicaux cantonaux<sup>9</sup> par téléphone dans les deux heures (→ OFSP)</li> </ul> Accent : mesures immédiates à des fins d'endiguement (gestion des contacts)	Médecins diagnosticiens / laboratoires
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déclaration complémentaire du médecin au médecin cantonal (→ OFSP)</li> </ul> Accent : contrôle de l'évolution, description de la situation, monitorage des mesures	Médecins, hôpitaux
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déclarations des accumulations de cas</li> </ul> Accent : mise en évidence d'une flambée et son endiguement (par ex. écoles, homes, crèches)	Médecins
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Établissement d'un diagnostic primaire<sup>10</sup></li> <li>Déclaration de nouveaux sous-types de virus de l'Influenza :               <ul style="list-style-type: none"> <li>au médecin cantonal</li> <li>à l'OFSP</li> </ul> </li> <li>Diagnostic de confirmation</li> </ul>	CNRI
	Diagnostic biologique	Laboratoires
Identification / notification / information	Relevé des données personnelles pour l'enquête d'entourage (chap. II. 4 Gestion des contacts)	Médecins cantonaux
Monitorage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance sentinelle des cas cliniques suspects (ILI) :</li> <li>Réalisation de frottis nasopharyngés chez un échantillon de patients dans le cadre de la surveillance Sentinella et envoi des échantillons au CNRI</li> </ul> Accent : estimation de la virulence, groupes de personnes vulnérables, efficacité du traitement et protection vaccinale (comme pour la grippe saisonnière)	Médecins
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirmation des critères de suspicion</li> <li>Évaluation de la distribution de fréquence des virus et caractérisation phénotypique et génotypique des souches circulantes</li> <li>Établissement et comparaison internationale des méthodes</li> <li>Surveillance de l'évolution des résistances aux antiviraux</li> <li>Surveillance de la couverture vaccinale (variants antigéniques)</li> <li>Conseil relatif à l'élargissement des capacités de diagnostic primaire</li> </ul>	CNRI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance de la mortalité (surmortalité)</li> </ul> Accent : évaluation de la gravité, mortalité, pourcentage de personnes vulnérables	OFS
Surveillance des effets des médicaments	Déclaration des effets indésirables et des complications à un centre régional de pharmacovigilance	Swissmedic

<sup>9</sup> Ordonnance du DFI sur la déclaration d'observations en rapport avec les maladies transmissibles de l'homme (RS 818.101.127)

<sup>10</sup> Un concept concernant l'organisation du diagnostic pendant une pandémie et les compétences des laboratoires dans les différentes étapes de gestion de la crise sont élaborés par le CNRI en collaboration avec l'OFSP et d'autres partenaires.

### 3.4 Tâches et compétences

Tableau II.3.2. Tâches et compétences de la Confédération et des cantons <sup>11</sup>

Acteurs	Tâches et compétences
OFSP en collaboration avec l'OSAV, le DDPS, les cantons et les partenaires internationaux	Établissement, gestion et optimisation des systèmes de surveillance des maladies transmissibles et de détection précoce de l'évolution épidémiologique
État-major fédéral pour la protection de la population / OSANC	Coordination <sup>12</sup> des mesures supracantonales
OFSP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de critères d'évaluation et de déclaration uniformes</li> <li>• Définition des investigations à effectuer par les autorités</li> <li>• Traitement des données et mise à disposition de celles-ci aux cantons</li> <li>• Soutien technique aux cantons</li> <li>• Réseautage international (OMS, ECDC, VIRGIL)</li> <li>• Rapport à l'OMS en cas de situations d'urgence sanitaire de portée internationale (conformément à l'art. 6 RSI)</li> </ul>
Cantons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance épidémiologique avec le soutien de la Confédération (OFSP, OSAV, SSC)</li> <li>• Traitement des déclarations obligatoires et transmission de ces dernières à l'OFSP</li> <li>• Déclaration aux autorités fédérales compétentes des indications dans le cas d'un risque pour la santé publique (par les vétérinaires et les médecins cantonaux, les services de l'hygiène alimentaire et les pharmaciens)</li> </ul> <p>Coordination des procédures de surveillance au sein du canton</p> <p>Rapport sur les mesures de mises en œuvre visant les individus (gestion des contacts)</p>

### 3.5 Capacité diagnostique en cas de pandémie

Lors de l'émergence d'un nouveau pathogène au potentiel pandémique, une capacité de diagnostic primaire doit être assurée en Suisse. Le diagnostic de laboratoire est en effet un élément essentiel dans la lutte contre un pathogène, puisque les mesures de santé publique à appliquer dépendent directement de ce dernier, et donc du test de laboratoire. La période entre la décision de mettre en place un nouveau test diagnostique de laboratoire et le début effectif de la pandémie est une période très chargée pour le Centre National de Référence de l'Influenza (CNRI). Alors qu'on ne dispose en général que de peu d'informations sur le nouveau virus, que ce soit au niveau de sa transmissibilité intrinsèque ou de sa pathogénicité / létalité (ou encore son génome pour le CNRI) et donc de son potentiel pandémique réel, le CNRI a de nombreuses tâches à accomplir dans un laps de temps relativement court. Il faut donc prévoir un laboratoire partenaire afin de soutenir les activités du centre de référence, que ce soit pour les phases de développement et de validation du nouveau test, puis pour les analyses de laboratoires. Cette surcharge de travail exceptionnelle entraînera de ce fait une réévaluation momentanée des prestations fournies par le CNRI dans sa tâche de surveillance de routine de la grippe saisonnière.

<sup>11</sup> Chap. 2 LEp

<sup>12</sup> Des concertations détaillées avec les cantons sur les plans technique et politique sont nécessaires pour la préparation des décisions par les unités administratives de la Confédération. Ce sont l'organe de coordination Loi sur les épidémies, OSANC (SSC) et la Conférence des directrices et directeurs de la santé qui s'en chargent (cf. chap. 1.3.2 et introduction à la partie II).

Les deux laboratoires doivent donc être parfaitement équipés pour faire face à ce genre d'événement ; en effet, en l'absence de connaissances précises sur le virus, de vaccins ou de médicaments actifs contre celui-ci, le nouveau virus pandémique sera vraisemblablement classé dans le groupe 3, ce qui implique l'utilisation d'un laboratoire de type BSL-3 (Biosafety level 3) selon l'ordonnance sur l'utilisation confinée (OUC, RS 814.912). Les rôles des deux laboratoires et leur importance, ainsi que le timing des activités, sont présentés dans les paragraphes ci-dessous.

### 3.5.1 Activité grippale normale

Pendant la phase qui précède l'arrivée d'une pandémie (fig. II.3.3), le CNRI, en plus de ses activités classiques liées à la grippe saisonnière, se tient continuellement informé de l'émergence de nouveaux variants HxNy au potentiel pandémique.

### 3.5.2 Signes d'alerte

Dès les premiers signes convaincants<sup>13</sup> de l'émergence d'un nouveau variant du virus de l'influenza au potentiel pandémique, la mise en place d'un test diagnostic de laboratoire spécifique, sensible et reproductible devient la tâche principale du CNRI. De par ses connexions internationales, celui-ci peut donc avoir accès rapidement aux informations nécessaires à la création du nouveau test diagnostic (le génome du virus ou au minimum une partie de celui-ci) et à sa validation (le virus, son ARN, ou un plasmide contenant la séquence du virus, à utiliser comme contrôles positifs) avec le soutien du laboratoire partenaire.

Dès que cette phase préparatoire est achevée, la détection rapide des premiers cas, et donc une surveillance active, peut commencer afin de mettre en œuvre des mesures relatives à la gestion des contacts (chap. II.4) à des fins de d'endiguement et d'atténuation<sup>14</sup>.

En règle générale, plusieurs tests moléculaires sont mis en place en parallèle avec des cibles différentes permettant ainsi une confirmation du premier résultat obtenu. Il faut compter au minimum deux semaines pour la mise en place d'un test diagnostic de qualité. Il est peu probable qu'un test diagnostic commercial soit disponible au début d'une pandémie, c'est pourquoi l'expérience et l'expertise du personnel du CNRI sont des facteurs fondamentaux. Une fois le test créé et dûment validé, celui-ci est donc mis à disposition des laboratoires d'analyses médicales en Suisse. En dehors de la partie technique, le CNRI sert également de conseiller et de soutien à l'OFSP pour la logistique inhérente au rendu des résultats (qu'ils soient positifs ou négatifs) au prescripteur et aux autorités concernées (cantonale et nationale).

### 3.5.3 Pandémie

Une fois que le virus s'est clairement établi dans la population, les mesures relatives à la gestion des contacts ne sont plus efficaces, c'est pourquoi un diagnostic de tous les cas suspects n'est plus indiqué. On passe alors au monitoring des cas (chap. II.3) et au pilotage des mesures liées aux personnes et à l'égard de la population (chap. II.4 et II.7). Des analyses de laboratoire ne sont alors effectuées que pour les cas graves, en général hospitalisés, afin de surveiller l'évolution du virus et de la maladie (apparition de résistance, mutations). L'OFSP considère, à partir de cette phase, que les nombreux laboratoires d'analyses médicales présents en Suisse seront à même de proposer ces analyses diagnostiques, que ce soit à travers la méthode distribuée par le CNRI ou grâce à d'autres méthodes développées par l'industrie elle-même, qui est de plus en plus réactive face à ce genre de situation.

<sup>13</sup> Sur la base d'une décision commune prise entre les experts du CNRI et de l'OFSP sur la base d'une analyse détaillée de la situation globale et des recommandations de l'OMS (notamment la possibilité d'une USPI, voir chapitre 2.2).

<sup>14</sup> On estime que les mesures relatives à la gestion des contacts peuvent être mises en place pour la première centaine de cas diagnostiqués positifs environ, ce qui représente un millier d'analyses de laboratoire (en supposant qu'une analyse sur 10 sera positive).

### 3.5.4 Post-pandémie

Lorsque la pandémie est terminée, le CNRI retrouve ses activités classiques et le mandat du laboratoire partenaire prend fin. Les structures de crise sont démantelées et les services normaux sont rétablis. Cette période plus calme sert également à évaluer la justesse des processus et des mesures mis en place, l'efficacité de la collaboration des différents acteurs et, si nécessaire, un remaniement des plans et structures de crise.

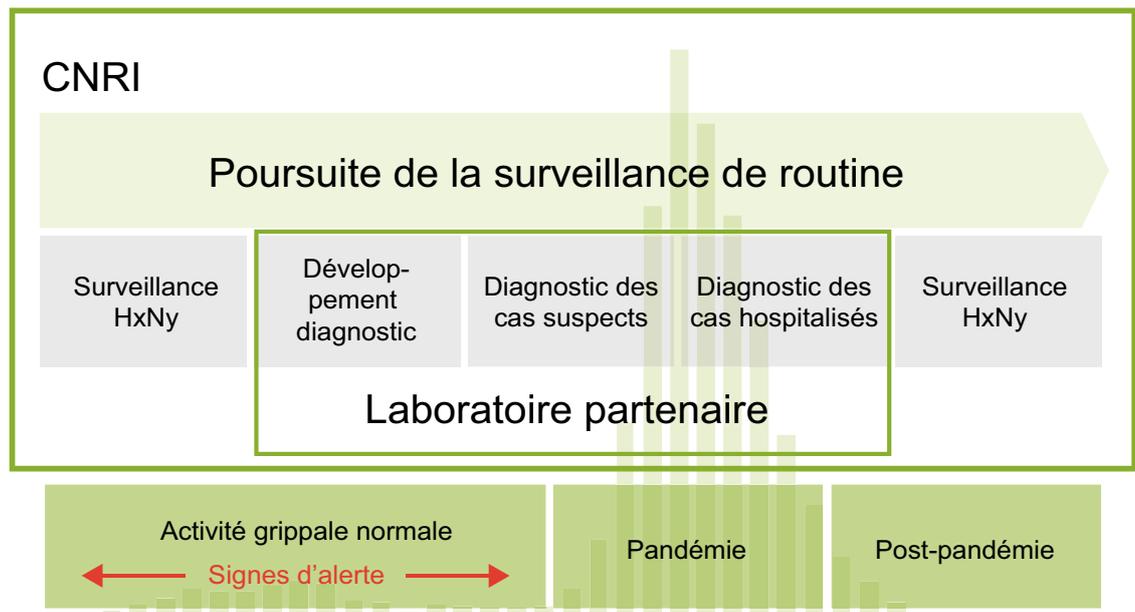


Figure II.3.3 : Laboratoires et diagnostic en cas de pandémie

- 4 **Gestion des contacts**
- 4.1 **Introduction**
- 4.2 **Objectifs**
- 4.3 **Mesures**
- 4.4 **Tâches et compétences**

#### 4.1 Introduction

La gestion des contacts sert l'objectif opérationnel **d'endiguement** au début de la pandémie. Son but est de limiter la propagation du nouvel agent pathogène en Suisse.

La gestion des contacts comprend :

- **l'enquête d'entourage** (contact tracing, CT) : la recherche des personnes entrées en contact avec une personne malade (patient source), c'est-à-dire qui ont été exposées (personnes contacts)
- les **mesures individuelles** (notamment quarantaine, prophylaxie médicamenteuse et vaccination pour les personnes contacts)

La gestion des contacts est gourmande en ressources. Elle n'est judicieuse que durant la phase initiale de la pandémie, c'est-à-dire tant qu'il est possible de prévenir la transmission ou de ralentir la flambée. Dans le cas d'un agent pathogène hautement transmissible comme le virus de l'Influenza, **la gestion des contacts n'a plus aucun sens lorsque la vague de pandémie se déclare** en Suisse. On pourrait se dispenser de la gestion des contacts lors d'une pandémie relativement bénigne.

La gestion classique des contacts opérée dans le cadre de la pandémie 2009 a montré ses limites. Les appels téléphoniques, les fax et les différents formulaires de contact et listes n'ont pas suffi comme outils de travail. Une solution électronique s'impose. Avec le système d'information et d'intervention SII-SSC basé sur Internet, la Confédération et les cantons disposent d'un instrument grâce auquel ils pourront mener des enquêtes d'entourage efficaces à l'échelon supracantonal.

#### 4.2 Objectifs

- Interruption de la chaîne de transmission pour ralentir l'apparition de flambées locales
- Limitation au strict minimum du nombre de transmissions dues à des voyageurs malades ou exposés en Suisse
- Information du corps médical et mise en application par celui-ci des mesures visant à éviter la transmission du virus
- Protection des personnes (des groupes à risque en particulier) qui sont entrées en contact avec un malade

### 4.3 Mesures

Les principales mesures à prendre dans le cadre de la gestion des contacts sont les suivantes :

- enquête d'entourage (rechercher des contacts)
- quarantaine (surveillance et éloignement des personnes contacts de celles en bonne santé, chap. II.7)
- prophylaxie des personnes contacts (administration de médicaments antiviraux et/ou d'un vaccin)

**Un traitement médical ne peut être imposé par la LEp, qui n'autorise aucune médication forcée ou similaire**

**La gestion des contacts (ordonnance, réalisation, surveillance) en Suisse est du ressort des cantons.** Elle doit se dérouler selon un schéma uniforme afin de garantir que toutes les personnes résidentes en Suisse bénéficient du même traitement et de simplifier l'échange intercantonal de données. La mise en œuvre des mesures s'effectue selon les directives de la Confédération. Les principales mesures à élaborer et les tâches et compétences des acteurs sont rassemblées dans le tableau ci-dessous.

Tableau II.4.1. Mesures possibles dans le cadre de la gestion des contacts

Mesure possible	Commentaire	Prescriptions et recommandations fédérales
Préparation	Mise à disposition des ressources nécessaires pour mettre en œuvre la gestion des contacts et les mesures subséquentes (quarantaine, mesures médicales, surveillance) et conduite d'exercices	Recommandation OFSP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élaboration d'une stratégie pour la communication destinée à la population et aux contacts, à leurs proches et/ou aux personnes vivant avec eux</li> <li>• Clarification des bases légales cantonales nécessaires à la gestion des contacts (par ex. absence au travail en cas de quarantaine)</li> <li>• Définition des processus (par ex. quarantaine à l'hôpital ou à domicile, prophylaxie médicamenteuse ou vaccination)</li> <li>• Entraînement du personnel des services du médecin cantonal</li> <li>• Délégation à d'éventuelles organisations subsidiaires et entraînement de celles-ci</li> </ul>	
Enquête d'entourage	Enquête d'entourage, par ex. à l'aide du système en ligne d'information et d'intervention SII-SSC	Recommandation OFSP-SSC
Classification des contacts	Évaluation du risque de maladie des contacts	Schéma de classification OFSP
Quarantaine	Quarantaine à domicile ou dans un établissement adéquat	Chap. II.7 Recommandation OFSP
Soins médicaux	Prophylaxie : administration d'antiviraux et/ou de vaccins éventuellement disponibles aux contacts et, le cas échéant, au personnel médical	Recommandation OFSP
	Gestion des cas : <ul style="list-style-type: none"> <li>• recommandations comportementales pour les contacts</li> <li>• recommandations comportementales pour les proches</li> </ul>	Recommandation OFSP
Échange d'informations	Il est souhaitable que les cantons transmettent à l'OFSP des informations sur l'application des mesures	

#### 4.4 Tâches et compétences

L'OFSP prend les décisions relatives à la gestion des contacts en s'appuyant sur les résultats de l'évaluation nationale des risques. Les cantons les mettent en application.

Tableau II.4.2. Tâches et responsabilités de la Confédération, des cantons et des autres acteurs<sup>15</sup>

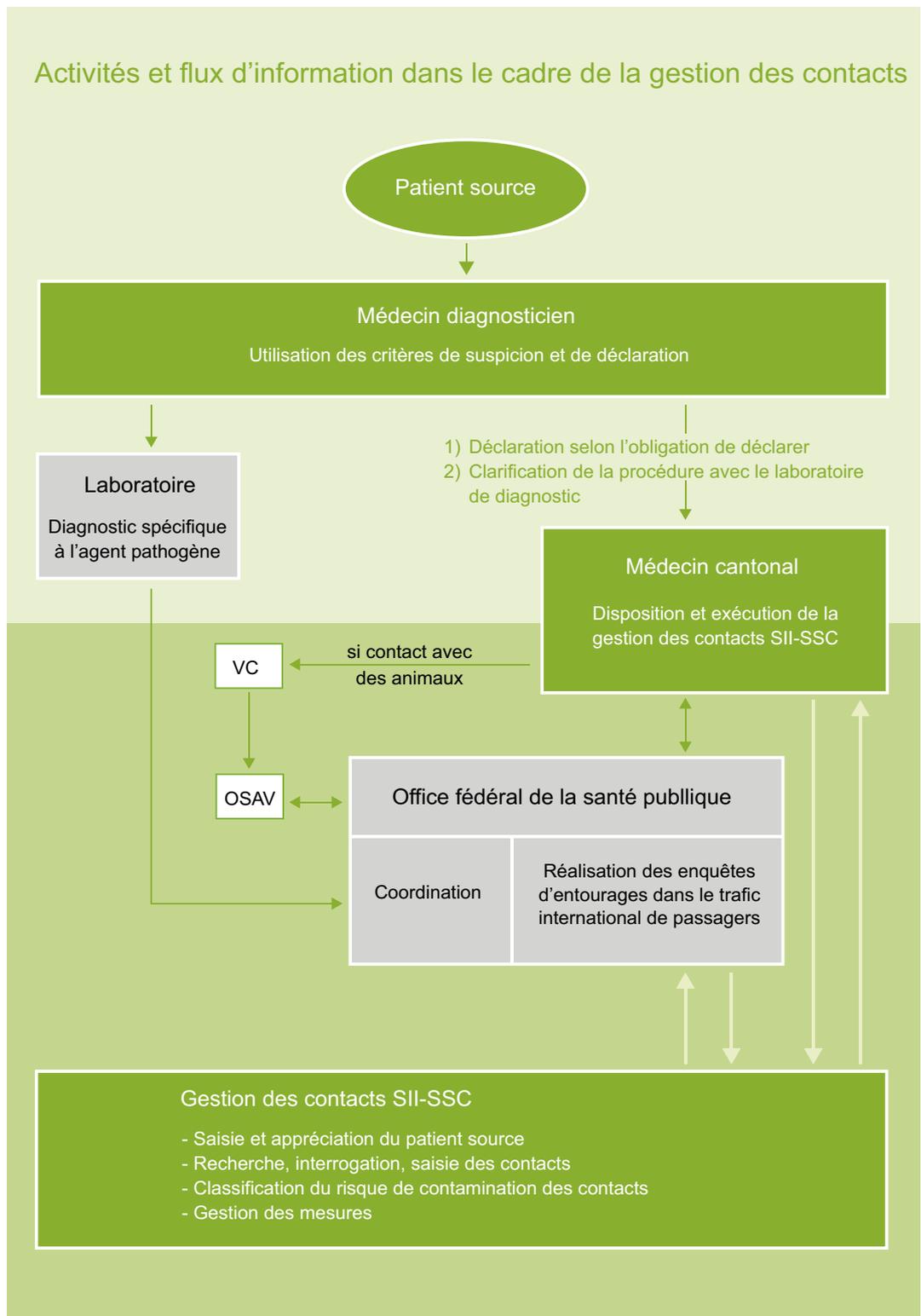
Acteurs	Tâches et compétences
OFSP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décision de lancer la gestion des contacts fondée sur l'évaluation des risques et de la situation à l'échelon national</li> <li>• Activation du point focal national conformément au Règlement sanitaire international<sup>16</sup>. Collaboration internationale</li> </ul> <hr/> Élaboration de recommandations sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le monitoring de la quarantaine</li> <li>• la prophylaxie post-expositionnelle des contacts</li> <li>• la prophylaxie pré-expositionnelle du personnel soignant (antiviraux et vaccins)</li> <li>• le comportement des contacts et de leurs proches</li> </ul> Élaboration / adaptation du schéma de classification des contacts et de la liste de mesures correspondantes selon les caractéristiques épidémiologiques du virus pandémique <hr/> Collaboration internationale : <ul style="list-style-type: none"> <li>• satisfaire aux obligations internationales selon le RSI (notification, information)</li> <li>• demander des listes de passagers aux compagnies aériennes et traiter celles-ci. Les échanger avec les pays étrangers et les mettre à la disposition des cantons concernés</li> <li>• réaliser les enquêtes d'entourage dans le trafic international de passagers, conjointement avec les aéroports et les compagnies aériennes (chap. III. 9 Aéroports)</li> <li>• informer les autorités compétentes sur la gestion des contacts qui se sont rendus à l'étranger</li> </ul>
État-major fédéral pour la protection de la population	Coordination <sup>17</sup> des mesures en cas de gestion des contacts à une échelle supracantonale ou dans l'intérêt d'une exécution uniforme
SSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation sectorielle sanitaire – organe sanitaire de coordination (OSANC)</li> <li>• Exploitation du module « Gestion des contacts »</li> </ul>
OSAV	Surveillance et mesures destinées aux animaux et à leurs détenteurs si des zoonoses sont impliquées
Cantons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitution des ressources nécessaires à la mise en œuvre de la gestion des contacts</li> <li>• Élaboration des procédures internes au canton pour chaque mesure</li> <li>• Ordonnance, réalisation et surveillance des mesures</li> </ul>
Aéroports et compagnies aériennes	Mise à disposition des listes de passagers conformément aux dispositions légales <sup>18</sup>

<sup>15</sup> Ordonnance sur les épidémies (OEp, RS 818.101.1)

<sup>16</sup> Règlement sanitaire international (RSI 2005)

<sup>17</sup> La préparation des décisions par les unités fédérales nécessite une concertation détaillée avec les cantons aux niveaux technique et politique. Selon l'art. 54 LÉp, celle-ci incombe à l'organe de coordination Loi sur les épidémies et à la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (cf. chap. I.3.2).

<sup>18</sup> Art. 43 LÉp



Abréviations : OSAV = Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires ; SII-SSC = système d'information et d'intervention du Service sanitaire coordonné ; VC = vétérinaire cantonal.

**Figure II.4.1. Activités et flux d'information dans la gestion des contacts**

## 5 Éloignement social : fermeture des écoles et interdiction des manifestations

### 5.1 Introduction

### 5.2 Objectifs

### 5.3 Mesures

### 5.4 Tâches et compétences

### 5.5 Responsabilité des dommages consécutifs aux mesures visant la population

### 5.1 Introduction

Plus les personnes sont près les unes des autres, plus la probabilité d'une transmission est élevée. Les rassemblements de personnes favorisent donc particulièrement la transmission des virus de l'Influenza. Garder ses distances est une des mesures propres à endiguer et à atténuer la pandémie (éloignement social, *social distancing*).

Le présent chapitre décrit les mesures dont disposent les autorités pour éviter les rassemblements de personnes, comme la fermeture d'écoles et l'interdiction des manifestations. Durant la phase initiale d'une pandémie, on peut également envisager des situations dans lesquelles la Confédération doit restreindre provisoirement l'accès à une région touchée par le virus. Les mesures personnelles comme l'éloignement social sont traitées au chap. II.8 Mesures comportementales.

La base scientifique de l'utilité des mesures d'éloignement social est controversée. Les conséquences économiques (par ex. en raison de l'absentéisme) peuvent être considérables.

L'ordonnance de telles mesures pour l'ensemble de la Suisse ne doit pas être exclue des scénarios du pire, mais elle est plutôt inappropriée dans des situations modérées (par ex. la pandémie 2009).

Les éléments ci-après sont déterminants pour l'efficacité des fermetures d'écoles et des interdictions des manifestations :

- **intervention le plus tôt possible** au début de la pandémie (par ex. SRAS)<sup>19</sup>
- **mesures d'hygiène complémentaires** (chap. II.8 Mesures comportementales)

### 5.2 Objectifs

Ces mesures sont recommandées ou ordonnées par les autorités au début et au cours de la pandémie. Elles visent à :

- **endiguer** à savoir réduire la fréquence des transmissions, interrompre la chaîne de transmission et prévenir l'apparition de flambées locales ou les atténuer
- **protéger** les personnes particulièrement vulnérables et surtout celles présentant un risque élevé de complications

**Des mesures ne sont mises en place qu'aussi longtemps que nécessaire pour prévenir la propagation d'une maladie transmissible**

**Les risques d'infection doivent être mis en balance avec les autres conséquences de l'éloignement social**

<sup>19</sup> Signalons ici la difficulté pouvant découler de la mise en œuvre précoce de la mesure. Les bases scientifiques permettant des décisions adéquates au début d'une pandémie sont généralement lacunaires, ce qui peut conduire à des décisions disproportionnées.

### 5.3 Mesures

Face à une épidémie, les autorités sanitaires cantonales font les investigations et ordonnent les mesures qui conviennent, en particulier afin de protéger les personnes qui présentent un risque accru de complications<sup>20</sup>. La décision **d'interdire les manifestations et/ou d'ordonner la fermeture des écoles incombe aux autorités cantonales** (cf. chap. 5.3.1 Bases légales). Les entreprises peuvent également être tenues de déclencher la mesure d'éloignement social (chap. III. 8 Entreprises).

Les autorités cantonales compétentes sont tenues d'examiner régulièrement la proportionnalité des mesures mises en place

Les conséquences sociales et économiques de la fermeture des écoles étant considérables (absentéisme des parents, nécessité de compenser la perte de formation et d'organiser d'autres offres, etc.), la décision de prendre ces mesures doit donc être assortie de conditions strictes. Il importe d'évaluer le bénéfice et le risque pour la santé publique, mais aussi de prendre en considération les conséquences sociales et économiques.

Il convient d'examiner soigneusement la **proportionnalité** des mesures avant leur lancement et de les mettre en application dans les cantons selon des critères uniformes. En d'autres termes, il faut tenir compte du contexte épidémiologique suisse et international (localisation, extension et progression des foyers, infectiosité, groupes particulièrement touchés) ainsi que des caractéristiques des manifestations et des écoles potentiellement concernées.

#### 5.3.1 Fermeture proactive des écoles<sup>21</sup>

Il peut être judicieux de fermer les écoles au début de la pandémie – à un moment donc où la mesure risque d'être encore mal perçue par la population. Par contre, plus tard dans le cours de la pandémie, la fermeture générale des écoles et des crèches n'a plus d'influence notable sur son évolution ni, par conséquent, sur le nombre de cas.

En raison de l'intérêt marqué de la population pour ce sujet, il faut veiller à ce que la communication soit uniforme, et la mesure toujours appliquée selon les mêmes critères. Par conséquent, il est très important que **toute fermeture soit décidée conjointement par les cantons et la Confédération** (aux niveaux cantonal, régional ou national), avec le soutien de l'organe de coordination Loi sur les épidémies.

#### But

La suppression partielle ou totale des cours dans les établissements de formation (fermeture des écoles) sert à **endiguer** et à atténuer une pandémie.

#### Bases légales

En vertu de l'art. 40 LEp, ce sont les cantons qui décident de fermer les écoles et qui se chargent de la coordination nécessaire. Le Conseil fédéral ordonne les mesures nécessaires après consultation des cantons (art. 6 LEp) ou directement si une situation extraordinaire l'exige (art. 7 LEp).

#### Critères de fermeture des écoles dans toute la Suisse (aux niveaux cantonal, régional et national)

Conformément au **principe de proportionnalité**, la fermeture des écoles dans toute la Suisse ne doit être envisagée qu'en cas de pandémie grave. La fermeture proactive n'est plus indiquée du point de vue épidémiologique dès que le virus circule sur l'ensemble du territoire.

<sup>20</sup> Art. 30 à 39 LEp

<sup>21</sup> La présente recommandation ne concerne pas les fermetures d'écoles pour raison administrative (par ex. parce qu'un grand nombre d'enseignants ou d'élèves sont malades).

Une telle décision est du ressort du Conseil fédéral, qui la prend en se fondant sur les risques évalués par les autorités sanitaires et après avoir consulté les cantons.

### 5.3.2 Fermeture réactive des écoles

Une fermeture des écoles peut aussi être ordonnée pour des motifs relevant de l'organisation, par exemple en raison des nombreuses absences pour maladie des enseignants et des élèves. Toutefois, pour être appliquée, cette mesure doit satisfaire aux critères énumérés et faire l'objet d'une communication uniforme. Les autorités fédérales et les cantons limitrophes doivent être associés à la mise en œuvre.

### 5.3.3 Règles de mise en œuvre

Pour qu'une fermeture des écoles soit la plus efficace possible, elle doit respecter les règles suivantes :

- information uniforme de la population, en concertation avec la Chancellerie fédérale
- mise en œuvre dès le début de la pandémie
- pas de fermetures brèves (à la journée), car elles sont inutiles
- organisation d'autres solutions pour l'accueil des enfants et des adolescents (accueil extrascolaire, si possible autre que collectif)
- association à des mesures d'hygiène
- existence d'une stratégie pour compenser les cours supprimés

Tableau II.5.1. Mesures possibles d'éloignement social ordonné par les autorités

Mesure possible	Commentaire	Prescriptions et recommandations fédérales
Préparation	Mise au point de la communication à l'intention de la population	Recommandation OFSP
Fermetures proactives des écoles	Il convient d'ordonner la fermeture proactive des écoles avant que l'on ne découvre que le virus s'est largement propagé chez les écoliers. La fermeture peut durer deux à quatre semaines, en fonction de l'évolution de la pandémie.	Recommandation OFSP
Fermeture réactive des écoles	La fermeture réactive des écoles est décidée pour des motifs organisationnels, tels que l'absence de nombreux enseignants et élèves. Cette mesure ne poursuit toutefois pas l'objectif opérationnel de l'endiguement épidémiologique.	
Interdiction des manifestations	Cette interdiction concerne les manifestations publiques ou privées de grande envergure, c'est-à-dire réunissant plus de 50 personnes. Des interdictions collectives peuvent être ordonnées dans un ou plusieurs cantons.	Recommandation OFSP
Prescriptions à l'égard d'entreprises publiques ou privées	L'autorité compétente peut fermer des entreprises publiques ou privées ou leur ordonner certaines prescriptions d'exploitation (par ex. des mesures d'hygiène)	
Restriction de l'accès à certaines régions	L'autorité compétente est habilitée à interdire de pénétrer dans certains bâtiments ou dans certaines régions ou de les quitter et à en restreindre l'accès. Elle peut également interdire ou limiter certaines activités dans des lieux précis.	

#### 5.4 Tâches et compétences

L'OFSP décide de la mise en œuvre de mesures en s'appuyant sur les résultats de l'évaluation nationale du risque. Les cantons ordonnent et concrétisent les mesures en tenant compte des situations régionale et locale. Ils coordonnent leurs mesures et les appliquent de manière uniforme, conformément aux recommandations fédérales.

Les mesures visant à empêcher la propagation d'une maladie transmissible ne doivent pas être ordonnées **plus longtemps que nécessaire**<sup>22</sup>.

Tableau II.5.2. Tâches et compétences de la Confédération et des cantons

Acteurs	Tâches et compétences
OFSP	<p>Fixation du moment à partir duquel les mesures d'éloignement social peuvent être appliquées</p> <hr/> <p>Élaboration de recommandations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pour la population et les organisateurs potentiels de manifestations</li> <li>• concernant la fermeture des écoles</li> <li>• concernant l'autorisation et l'interdiction de manifestations</li> </ul> <hr/> <p>Coordination internationale des mesures en collaboration avec l'OMS et l'ECDC</p>
État-major fédéral pour la protection de la population	Coordination <sup>23</sup> des mesures dans l'intérêt d'une exécution uniforme, par ex. lors de manifestations organisées dans plusieurs cantons
Cantons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promulgation de la fermeture des écoles</li> <li>• Promulgation de l'interdiction ou de la limitation des manifestations</li> <li>• Coordination avec d'autres cantons</li> <li>• Information des autorités sanitaires par les cantons indirectement concernés par une manifestation (traversée de ces cantons ou nombre élevé de participants)</li> <li>• Échange d'informations avec les autres cantons et l'OFSP</li> </ul>
Organisateurs de manifestations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligation légale de collaborer, selon les prescriptions des autorités</li> <li>• Recherche pour savoir si une procédure d'autorisation est nécessaire ; déclenchement de la procédure le plus tôt possible</li> </ul>

#### 5.5 Responsabilité des dommages consécutifs aux mesures visant la population

L'État répond uniquement des dommages pouvant être causés par des organisateurs ou des entreprises privées suite à l'application de mesures visant la population, pour autant que les conditions régissant la responsabilité de la Confédération soient remplies (Responsabilité de la Confédération, art. 146 Cst. ; cf. art. 3 ss. de la loi du 14 mars 1958 sur la responsabilité ; RS 170.32).

La Confédération ne répond que des dommages causés sans droit à un tiers. Lorsque des dommages résultent d'une action légitime de l'État, ils sont alors directement assumés par les personnes touchées sauf si une loi prévoit une obligation spécifique d'indemniser. La loi sur les épidémies ne prévoit toutefois pas ce type d'indemnisation obligatoire pour des dommages causés par des mesures de police sanitaire visant la population.

<sup>22</sup> Art. 40, al. 3 LEp

<sup>23</sup> La préparation des décisions par les unités fédérales nécessite la concertation détaillée avec les cantons aux niveaux technique et politique. Celle-ci incombe à l'organe de coordination prévu par la loi sur les épidémies et à la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (chap. I.3.2 et introduction à la Partie II).

## 6 Soins médicaux

### 6.1 Introduction

### 6.2 Mesures

### 6.3 Tâches et compétences

#### 6.1 Introduction

Une pandémie d'Influenza sollicite très fortement le système de santé dans plusieurs domaines : des ressources supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires aux échelons fédéral et cantonal pour faire face à la pandémie. Suivant le caractère du nouveau virus pandémique, les hôpitaux devront mettre à disposition davantage de lits en soins intensifs pour les enfants. La pandémie 2009 a montré qu'outre les prestations médicales qui doivent être amorties par de nombreuses heures supplémentaires ou un accroissement des effectifs, le besoin de conseils de la population augmentait considérablement.

La mise en œuvre de mesures visant à garantir la prise en charge médicale des patients relève de la responsabilité des cantons. La coordination supracantonale (niveau régional et/ou national) incombe en premier ressort aux cantons, en collaboration avec l'OFSP. Les médecins cantonaux sont partie prenante de cette coordination. En cas de situation nécessitant un besoin de coordination accru, celle-ci est assurée par le Service sanitaire coordonné (SSC). Celui-ci veille à la bonne collaboration entre les différentes organisations et institutions les plus diverses dès que les moyens de la santé publique disponibles au quotidien ne sont plus suffisants pour maîtriser un événement. Le SSC est le centre de compétences de la Confédération chargé de coordonner l'engagement au niveau des différents échelons et l'utilisation des moyens disponibles en personnel, en matériel et en installations de tous les organes civils et militaires ayant pour mission de planifier, de préparer et de prendre les mesures sanitaires nécessaires.

L'application Internet **Blue Screen Switzerland (BSS)**<sup>24</sup> du SSC est un outil permettant de préciser la **situation sanitaire**. Le système relève les données nécessaires au moyen d'enquêtes auprès des prestataires du système de santé. En cas de besoin, il est possible de demander des offres d'aide aux fournisseurs de prestations et de les employer pour la planification stratégique.

La préparation nécessaire à la coordination supracantonale doit être faite avec la participation de tous les partenaires impliqués, en particulier des médecins cantonaux. Le concept de cette coordination et les rôles respectifs des partenaires restent à clarifier. Ces rôles doivent être définis au moment où le SSC prend en charge concrètement la coordination intercantonale.

Le chap. III.7 propose d'autres bases et des aides pour calculer les ressources et les capacités.

**Hôpitaux désignés** : les autorités cantonales désignent les hôpitaux compétents pour prendre en charge les patients suspectés d'être infectés par le nouveau sous-type de virus de l'Influenza. Il n'est pas nécessaire que tous les hôpitaux soient préparés à cette tâche dès le début. Le choix d'un ou plusieurs hôpitaux désignés permet de centraliser les compétences et les équipements nécessaires ainsi que de flexibiliser et de décharger le système de santé.

Dans ces hôpitaux désignés, les patients infectés ou les cas suspects d'infection doivent être séparés de la filière habituelle de soins durant toute la durée de leur contagiosité.

**L'objectif de la coordination par le SSC est d'assurer la meilleure assistance médicale possible de tous les patients dans toutes les situations**

<sup>24</sup> L'outil BSS a été testé avec succès, durant la phase pilote, dans les cantons de Berne, Fribourg, Neuchâtel et Soleure. Le SSC devrait le mettre à disposition à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2018.

## 6.2 Mesures

Les mesures générales de prise en charge des patients (hébergement, isolement et suivi médical) doivent être connues et opérationnelles. Elles ne sont pas données en détail ici. Il s'agit :

- de la détection des personnes contaminées
- de la mise en œuvre de mesures de protection immédiate (chap. II.7 Mesures de confinement)
- du transfert vers les hôpitaux désignés (en accord avec les cantons)

En plus des mesures générales de prise en charge des patients (isolement et suivi médical), des activités supplémentaires de préparation doivent être organisées dans les hôpitaux désignés avant que la pandémie ne se déclare. Dans les autres établissements de soins, les mesures définies dans le concept doivent être assurées.

Pendant une pandémie, les capacités d'hospitalisation ou de traitement stationnaire dans les hôpitaux et les établissements médico-sociaux doivent être suffisantes, sous la forme, selon la planification cantonale, de secteurs hospitaliers dédiés ou d'hôpitaux désignés.

De façon générale, les besoins supplémentaires en produits thérapeutiques (médicaments, dispositifs médicaux et autres moyens auxiliaires), pour autant qu'ils soient prévisibles, sont à prendre en compte dans la planification.

## 6.3 Tâches et compétences

La planification détaillée est une tâche des hôpitaux et/ou des institutions médico-sociales sous la surveillance des autorités cantonales. Il est de leur responsabilité de prendre en considération les facteurs spécifiques (type et taille de l'institution, profil des patients, données locales et instructions cantonales) dans la planification. Une liste de contrôle est à disposition dans le chap. IV.1.

## 7 Mesures de confinement<sup>25</sup>

### 7.1 Introduction

### 7.2 Objectifs

### 7.3 Scénarios d'application de mesures de confinement par les autorités

### 7.4 Quarantaine volontaire

### 7.5 Bases légales : responsabilité des dommages consécutifs aux mesures individuelles

### 7.6 Recommandations

## 7.1 Introduction

La quarantaine et l'isolement sont des mesures de confinement prises par les autorités pour endiguer la propagation de maladies transmissibles. La **quarantaine** consiste à séparer du reste de la population des personnes qui ont été exposées à un risque de contagion (cas suspects, personnes contacts), mais ne sont pas malades et ne présentent aucun symptôme, tandis que l'**isolement** est la séparation de personnes malades ou infectées. On devra mettre en isolement une personne en quarantaine qui tombe malade.

Les mesures de confinement doivent, de manière générale, être appliquées à toutes les maladies transmissibles (en particulier quand les germes pathogènes sont encore inconnus). Leur utilité dépend en premier lieu des propriétés du pathogène. En 2002/2003, par exemple, pendant la pandémie de SRAS, beaucoup de gens en Asie et au Canada ont été mis en quarantaine. Des études a posteriori ont montré que cette mesure a joué un rôle crucial dans l'endiguement rapide de cette maladie hautement contagieuse.

**Le premier cadre dans lequel le confinement doit être envisagé est le domicile de la personne** visée par la mesure. Un autre cadre approprié (par ex. un hôpital) ne s'impose que si le maintien à domicile ne suffit pas à empêcher efficacement la propagation de la maladie ou s'avère impossible. C'est notamment le cas si l'on estime que le risque de transmission due au contact est élevé et que les conséquences de la maladie seraient importantes.

## 7.2 Objectifs

- Protection des personnes vulnérables (groupes à risque) et du personnel médical
- Prévention des transmissions dans l'environnement médical
- Diminution du taux de reproduction de l'agent pathogène et de la propagation
- Gain de temps par des mesures ralentissant la propagation de la maladie

## 7.3 Scénarios d'application de mesures de confinement par les autorités

La prise de mesures de confinement par les autorités doit toujours répondre à un besoin et respecter le principe de proportionnalité. Dans le cas du virus de l'Influenza, le bénéfice d'un confinement est relativement faible étant donné le taux de reproduction élevé du virus, sans compter que les personnes infectées sont déjà contagieuses avant l'apparition des premiers symptômes. Leur confinement ne peut donc intervenir qu'à partir du moment où l'on sait qu'elles ont une probabilité d'être infectées.

<sup>25</sup> Ce chapitre s'en tient à l'usage international courant des termes de « quarantaine » et d'« isolement ». Contrairement à la version française de la LEp qui reprend le terme d'« isolement », la version allemande s'en écarte en désignant l'isolement par « Absonderung » ou « ségrégation », tout en abandonnant le terme général d'« Absonderungsmassnahmen » ou « mesures de ségrégation ».

La mise en œuvre des mesures de confinement étant coûteuse et gourmande en temps et en personnel, il convient de peser soigneusement leur utilisation en fonction de la situation. La proportionnalité requise dépend de plusieurs facteurs et non pas seulement de la gravité de la maladie. Leur introduction à l'échelon national n'est envisageable qu'au tout début d'une pandémie, quand l'atténuation des quelques flambées isolées permet de gagner du temps. Une quarantaine ordonnée par les autorités pendant une pandémie de grippe de faible intensité ne serait guère proportionnelle.

#### 7.4 Quarantaine volontaire

Par contre, une quarantaine volontairement entreprise par le malade, même durant une pandémie bénigne, pourrait être judicieuse s'il y a une personne particulièrement vulnérable dans son entourage. La population doit être sensibilisée en conséquence, dans le cadre d'une communication de risque ou de crise, par une campagne et par les multiplicateurs.

#### 7.5 Bases légales : responsabilité des dommages consécutifs aux mesures individuelles

En vertu de l'art. 35 en relation avec l'art. 31 LEp, il est du ressort des cantons d'ordonner une quarantaine ou un isolement. Font exception les ordonnances fédérales relatives à l'entrée ou à la sortie du pays (art. 41, al. 3 et 4 LEp) ainsi que les situations prévues aux art. 6 et 7 LEp (situation particulière ou extraordinaire). Dans le cadre de la surveillance de l'application du droit fédéral, la Confédération peut conduire concrètement les cantons à prendre des mesures spécifiques dans certaines situations. Elle peut, par exemple, faire mettre en quarantaine ou en isolement des cas suspects selon des critères uniformes (cf. partie IV) dans le cadre des mesures d'endiguement en début de pandémie. **Les coûts de ces mesures visant des individus sont à la charge de l'autorité qui les a ordonnées**, pour autant qu'ils ne soient pas couverts autrement, par exemple par les assurances sociales (art. 71, let. a et art. 74, al. 2 LEp).

La loi sur les épidémies contient une base juridique prévoyant l'indemnisation pour cause d'éventuels dommages consécutifs à une quarantaine ou un isolement. L'art. 63 LEp habilite la Confédération et les cantons, sans toutefois les y contraindre, à verser des indemnités en compensation de dommages consécutifs à de telles mesures.

**Art. 328, al. 2 CO :**  
**l'employeur doit prendre, pour protéger la vie, la santé et l'intégrité personnelle du travailleur, les mesures commandées par l'expérience, applicables en l'état de la technique et adaptées aux conditions de l'exploitation ou du ménage, dans la mesure où les rapports de travail et la nature du travail permettent équitablement de l'exiger de lui**

Un dédommagement (équitable) est dû lorsque l'individu touché par une de ces mesures, et dont le dommage n'est pas couvert autrement (employeur, assurance-maladie, autres assurances sociales, etc.), se retrouverait, faute d'indemnité, dans une situation économique ou sociale précaire. Font partie des dommages, au sens de cette disposition légale, la perte de gain, le manque à gagner ainsi que d'autres frais en relation directe avec la mesure ordonnée (par ex. le prix du billet d'un avion qu'on aurait manqué). Les dommages consécutifs aux mesures sont à la charge de l'autorité qui les a ordonnées (autorité compétente de la Confédération ou du canton).

En vertu de l'art. 324a, al. 1, CO l'employeur est tenu au versement du salaire de l'employé pendant une période limitée, par exemple en cas de maladie ou d'accident de l'employé ou de l'accomplissement par celui-ci de ses obligations légales. L'ordonnance d'une mesure de quarantaine ou d'isolement par une autorité de l'État relève de l'« accomplissement des obligations légales », le fait d'être porteur d'une maladie transmissible ne constituant pas, en règle générale, une faute de l'employé. Les conditions de l'obligation de poursuivre le paiement du salaire en vertu de l'art. 324a CO doivent être examinées au cas par cas.

Si l'employeur n'est plus tenu au versement du salaire, que la perte de gain n'est prise en charge ni par le canton ni par la Confédération et qu'aucune autre solution ne la couvre (par ex. une assurance facultative d'indemnités journalières telle que prévue par la loi sur l'assurance-maladie [LAMal] ou une assurance privée), la personne concernée supporte elle-même ce manque à gagner.

Par ailleurs, les employeurs peuvent, en s'appuyant sur le contrat de travail, ordonner à des employés malades de rester chez eux afin de protéger la santé des autres travailleurs de l'entreprise (cf. art. 328 CO). Si un employeur venait à prendre une telle mesure, il lui incomberait de garantir le paiement du salaire et/ou de couvrir la perte de gain.

## 7.6 Recommandations

Tableau II.7.1. Recommandations relatives à la quarantaine et à l'isolement

	Quarantaine	Isolement
Communication sur les risques / communication de crise	Sensibilisation de la population à des mesures de confinement par le biais : <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'une campagne (chap. II.2)</li> <li>• des médecins traitants / de famille</li> <li>• d'autres multiplicateurs</li> </ul>	
Personnes cibles	Personnes qui ont été exposées à un risque de contagion (cas suspects, personnes contacts), mais qui ne sont pas malades et ne présentent pas de symptômes	Personnes malades / infectées, surtout dans les établissements médico-sociaux où résident des groupes vulnérables
Scénarios de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Début de pandémie</li> <li>• Pandémie grave</li> <li>• Au cas par cas, en tenant compte des personnes vulnérables dans l'entourage de la personne visée</li> </ul>	Au cas par cas, en tenant compte des personnes vulnérables résidant dans l'établissement médico-social
Recommandation / décision / ordonnance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommandation de l'OFSP sur la base de l'évaluation nationale des risques</li> <li>• Décision du médecin cantonal</li> <li>• Ordonnance du médecin traitant</li> </ul>	
Conduite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À domicile</li> <li>• Éventuellement dans des établissements médico-sociaux appropriés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À domicile dans les cas légers</li> <li>• Dans des unités d'isolement appropriées d'hôpitaux et autres établissements médico-sociaux dans les cas graves</li> </ul>
Capacités / nombre de places	Quelques douzaines à quelques centaines de places dans toute la Suisse	
Durée de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prend fin à réception de la confirmation du laboratoire</li> <li>• Au max. 10 jours<sup>26</sup></li> </ul>	Selon la gravité de la maladie et l'état immunitaire de la personne malade
Mesures comportementales possibles pour les personnes cibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rester à domicile et joignable pendant la période de quarantaine</li> <li>• Prise régulière de la température</li> <li>• Observations des personnes vivant dans le ménage</li> <li>• Application de mesures comportementales, chap. II.9</li> </ul>	

<sup>26</sup> En fonction du temps d'incubation du nouveau virus de l'Influenza et du moment de l'éventuelle exposition

## 8 Mesures comportementales

### 8.1 Introduction

### 8.2 Objectifs

### 8.3 Mesures

### 8.4 Tâches et compétences

**La réduction du risque personnel permet de minimiser les risques pour la famille, les voisins et la société dans son ensemble**

Le présent chapitre décrit les mesures comportementales et d'hygiène qui peuvent être appliquées par tout un chacun. Les mesures personnelles incluent aussi l'éloignement social (chap. II.5 Éloignement social).

Les recommandations comportementales universelles (cf. pictogrammes) sensibilisent, informent la population et l'encouragent à prendre ses responsabilités. **C'est la contribution majeure de la population en vue de prévenir et d'atténuer une pandémie.**

La sensibilisation est menée de manière précoce et continue dans le cadre de la campagne sur la grippe saisonnière. Elle devient plus ciblée à la première apparition des signes d'alerte. Les mesures comportementales doivent être respectées pendant toute la pandémie.

En cas de contact avec des animaux, se référer aux recommandations de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV).

### 8.2 Objectifs

Grâce aux mesures d'hygiène, les objectifs suivants peuvent être atteints :

- la progression de la transmission interhumaine est réduite ; la transmission et la propagation de l'agent pathogène sont limitées
- chaque personne est responsable de sa propre protection et de celle de son entourage
- le poids de la maladie diminue au sein de la population
- les ressources du système de santé sont ménagées

### 8.3 Mesures

En lien avec le chapitre II.2, le tableau II.8.1 précise le contenu de la communication de crise en ce qui concerne les recommandations comportementales à l'intention de la population.

**Pictogrammes relatifs à l'hygiène**



Tableau II.8.1. Contenu possible des recommandations comportementales à l'intention de la population

Domaine	Mesures comportementales	Recommandations de la Confédération
Hygiène personnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se laver les mains régulièrement et soigneusement avec de l'eau et du savon; sur l'utilisation de désinfectants, cf. chap. II.9</li> <li>• Se laver les mains après avoir éternué, toussé ou s'être mouché</li> <li>• Tousser ou éternuer dans un mouchoir en papier si possible, à la rigueur dans le pli du coude</li> <li>• Utiliser uniquement des mouchoirs en papier jetables et les jeter dans une poubelle (fermée)</li> </ul>	Recommandation OFSP  Campagnes
Éloignement social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rester chez soi en cas de symptômes grippaux (fièvre à partir de 38 °C, toux, maux de gorge ou difficultés respiratoires)</li> <li>• Renoncer aux poignées de mains en guise de salutations ou d'adieux</li> <li>• Garder une distance d'au moins un mètre avec les autres personnes</li> <li>• Ne pas se toucher le nez, la bouche ou les yeux ni ceux d'une autre personne</li> <li>• Éviter les rassemblements</li> </ul>	Recommandation OFSP
Désinfection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer régulièrement et soigneusement (avec des produits d'entretien courants) les objets ou les surfaces qui pourraient être contaminés par les gouttelettes respiratoires de personnes susceptibles d'être contaminées par le virus de l'Influenza</li> <li>• Aérer les pièces contaminées afin de réduire le nombre de virus en suspension</li> </ul>	Chap. II.9
Masques d'hygiène	Utiliser des masques d'hygiène, si recommandé	Recommandation OFSP Chap. II.10
Vaccination	Vaccination saisonnière ou pandémique	Chap. II.12 Guide sur les vaccinations

## 8.4 Tâches et compétences

Tableau II.8.2. Tâches et compétences de la Confédération, des cantons et des autres acteurs

Acteurs	Tâches et compétences
État-major fédéral pour la protection de la population	Coordination <sup>27</sup> des ressources et de la communication <sup>28</sup> entre les cantons et la Confédération dans l'intérêt d'une application uniforme
OFSP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication des dates de lancement et de fin des campagnes d'information</li> <li>• Planification et réalisation des dites campagnes</li> <li>• Coordination internationale de la communication en collaboration avec l'OMS et l'ECDC</li> <li>• Coordination au sein de l'administration fédérale. Réseautage interne avec les divisions de l'OFSP concernées (Maladies transmissibles, Sécurité alimentaire, Campagnes, etc.) et avec l'OSAV pour les zoonoses</li> <li>• Implication des partenaires (soins à domicile, Ligue pulmonaire suisse, etc.)</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rédaction avec les autorités cantonales des recommandations relatives aux mesures comportementales et d'hygiène</li> <li>• Soutien aux cantons et aux entreprises dans l'élaboration de recommandations comportementales spécifiques</li> </ul>
Cantons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien aux campagnes d'information de la Confédération. Cette aide peut être adaptée aux réalités cantonales</li> <li>• Distribution de matériel d'information</li> <li>• Activation des multiplicateurs</li> <li>• Réalisation de campagnes cantonales d'information</li> <li>• Les campagnes d'information locales ou régionales ont lieu en accord avec le médecin cantonal et sont coordonnées avec les cantons voisins</li> <li>• Coordination internationale des recommandations comportementales dans les régions frontalières</li> </ul>
Entreprises	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligation légale de collaborer</li> <li>• Les établissements dans lesquels l'hygiène a une importance particulière (hôpitaux, entreprises de l'industrie alimentaire, etc.) peuvent compléter les recommandations de l'OFSP en introduisant d'autres mesures judicieuses (concernant, par exemple, les désinfectants pour les mains)</li> </ul>
Population	Mise en œuvre des mesures comportementales en vue d'assurer la protection de soi et celle d'autrui

<sup>27</sup> La préparation des décisions par les unités fédérales nécessite la concertation étroite avec les cantons au niveau technique et politique. Celle-ci incombe à l'organe de coordination prévu par la loi sur les épidémies et à la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (cf. chap. I.3.2).

<sup>28</sup> La coordination de l'information incombe soit à l'OFSP, soit au DFI, soit à la Chancellerie fédérale (membres de l'État-major fédéral pour la protection de la population)

## 9 Produits désinfectants

### 9.1 Introduction

### 9.2 Objectifs

### 9.3 Mesures

### 9.4 Tâches et compétences

## 9.1 Introduction

Le présent chapitre porte sur l'utilisation des désinfectants par la population. Par contre, il ne traite pas de leur utilisation dans un contexte institutionnel.

### 9.1.1 Hygiène des mains

**Se laver soigneusement les mains avec de l'eau et du savon permet de réduire de manière très efficace les virus de la grippe<sup>29</sup>.** Cette méthode constitue le meilleur moyen pour la population de se désinfecter les mains (chap. II.8). Elle nécessite toutefois la présence d'installations sanitaires accessibles en tout temps, ce qui n'est pas toujours le cas. À défaut d'eau et de savon, il est possible d'utiliser un désinfectant approprié.

### 9.1.2 Objets ménagers et surfaces

Pour les objets ménagers et les surfaces qui peuvent être infectés par les sécrétions respiratoires de personnes infectées, les détergents que l'on trouve dans le commerce sont suffisants pour un nettoyage régulier et en profondeur.

### 9.1.3 Stocks

En Suisse, la capacité de production des désinfectants est suffisante et elle peut être augmentée en cas de pandémie ; il n'existe donc aucune obligation de constituer des stocks.

Cependant, une soudaine augmentation de la demande peut entraîner une pénurie passagère parce que, dans un premier temps, la production et la logistique ne suivent pas (principalement en raison des limitations concernant la mise en bouteille et le conditionnement).

Lors d'une pénurie, le secteur de la santé devra être approvisionné en priorité ; les autres institutions et la population risquent donc de l'être plus difficilement. Quand une pandémie semble imminente, une pénurie peut être évitée si les fabricants et les fournisseurs constituent des stocks minimaux à temps. Comme les désinfectants ont une très longue durée de conservation, ils conviennent également pour la constitution de provisions par les particuliers dans le cadre de préparatifs personnels à une crise.

### 9.1.4 Efficacité des désinfectants pour l'hygiène des mains

Tous les désinfectants testés contre les virus et autorisés par l'OFSP sont efficaces contre un virus grippal pandémique. Vu la faible capacité de résistance des virus de la grippe, les produits désinfectants habituels à base d'alcool sont également efficaces, pour autant qu'ils contiennent :

- 70–80 % d'éthanol [n CAS 64-17-5] ou
- 60–80 % d'isopropanol [n CAS 67-63-0] ou de propanol-1 [n CAS 71-23-8] ou
- 60–80 % de mélange de ces alcools

<sup>29</sup> Antiviral Efficacy of Hand Hygiene. *Clinical Infectious Diseases* 2009 ; 48 pp 285-291

## 9.2 Objectifs

L'utilisation de désinfectants permet d'atteindre les objectifs suivants :

- protection contre la contamination, indépendamment des installations sanitaires (par ex. transports publics, manifestations, bâtiments publics)
- les mêmes objectifs que pour les autres règles de comportement (chap. II.8):
  - la progression de la transmission interhumaine est réduite
  - la transmission et la propagation de l'agent pathogène sont interrompues ou limitées
  - chaque personne est responsable de sa propre protection et de celle de son entourage
  - le poids de la maladie diminue au sein de la population
  - les ressources du système de santé sont ménagées

## 9.3 Mesures

Tableau II.9.1. Utilisation de désinfectants en cas d'absence ou d'insuffisance des installations sanitaires

Domaine	Règles de comportement	Recommandations de la Confédération
Désinfection des mains	Il est recommandé d'utiliser 3 ml au moins de produit désinfectant par application, en veillant à une utilisation appropriée <sup>30</sup> et en respectant la durée d'action indiquée	Recommandation OMS Recommandation OFSP
Approvisionnement et stockage pour la population	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les personnes en bonne santé se procurent des désinfectants dans le commerce de détail (par ex. flacons de poche)<sup>31</sup></li> <li>• Constitution de réserves domestiques si nécessaire</li> </ul>	Recommandation OFSP Recommandation OFAE
Approvisionnement et stockage pour les institutions du système de santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur l'ordre de l'OFAE, les importateurs et les producteurs constituent des réserves minimales et, en cas de pandémie, fournissent en priorité les institutions du système de santé</li> </ul>	Prescription OFAE
Approvisionnement et stockage pour les entreprises en général	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les entreprises planifient et constituent des stocks de distributeurs de désinfectants pour protéger les employés fréquemment en contact avec les clients et ceux qui travaillent dans les secteurs clés conformément à la gestion de la continuité des affaires (<i>business continuity management</i>, BCM)</li> </ul>	Manuel pour la préparation des entreprises SECO

<sup>30</sup> Poster OMS : La friction des mains : [www.who.int/gpsc/tools/comment\\_friction\\_hydro-alcoolique.pdf](http://www.who.int/gpsc/tools/comment_friction_hydro-alcoolique.pdf)

<sup>31</sup> Recommandation Provisions domestiques de l'OFAE : [www.bwl.admin.ch/bwl/fr/home/themen/notvorrat.html](http://www.bwl.admin.ch/bwl/fr/home/themen/notvorrat.html)

#### 9.4 Tâches et compétences

Tableau II.9.2. Tâches et compétences de la Confédération, des cantons et d'autres acteurs

Acteur	Tâches et compétences
OFSP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Émettre des recommandations sur l'utilisation des désinfectants lors d'une pandémie</li> <li>• Planifier, réaliser et coordonner des campagnes pour la population et les entreprises</li> </ul>
OFAE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Astreindre les fabricants à planifier des ressources et à constituer des réserves minimales</li> <li>• Recommander la constitution de provisions domestiques de désinfectants en vue d'une crise</li> </ul>
Cantons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre l'évolution du marché</li> <li>• Informer les entreprises et la population</li> </ul>
Fabricants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifier les capacités et les ressources selon les instructions de l'OFAE</li> </ul>
Entreprises	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le nombre d'installations sanitaires est insuffisant, prévoir des désinfectants pour protéger les employés</li> <li>• Informer le personnel sur l'utilisation appropriée</li> </ul>
Population	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En l'absence d'installations sanitaires, utiliser des désinfectants (flacons de poche)</li> <li>• Prendre des mesures de prévention à titre personnel</li> </ul>

## 10 Masques de protection et gants chirurgicaux

### 10.1 Introduction

### 10.2 Objectifs

### 10.3 Mesures

### 10.4 Tâches et compétences

### 10.5 Gants chirurgicaux

#### 10.1 Introduction

Les masques de protection réduisent le risque de transmission. C'est pourquoi ils peuvent être utilisés pendant toute la durée de la vague pandémique. Leur effet protecteur varie toutefois considérablement et dépend du type de masque et de la nature de l'exposition.

On distingue deux types de masques :

- masques d'hygiène (masques chirurgicaux de type II ou IIR, masques OP) ; bien qu'ils protègent aussi ceux qui les portent, ils servent plutôt à protéger les autres (effet de protection collectif). Leur utilisation n'est judicieuse qu'à titre de mesure complémentaire en lien avec les autres mesures d'hygiène (chap. II.8 Mesures comportementales) et d'éloignement social (chap. II.5 Éloignement social)
- masques de protection respiratoire (FFP1, FFP2, FFP3) ; ils sont principalement prévus pour le personnel médical exposé dans le cadre du travail (par ex. dans les hôpitaux) ; ils ont pour objectif premier de protéger ceux qui les portent contre les infections et sont traités ici de façon marginale

##### 10.1.1 Effet protecteur des masques d'hygiène

L'effet protecteur du masque lors de rassemblements d'une certaine importance est dû à deux facteurs : d'une part, le port du masque par les personnes atteintes réduit la diffusion de gouttelettes dans l'air ambiant, d'autre part, il protège en partie les personnes en bonne santé d'une contamination. Le risque général d'infection s'en trouve ainsi réduit.

Des études expérimentales montrent une protection accrue par les masques d'hygiène face au risque d'exposition virale. L'expérience acquise lors de l'épidémie de SRAS en 2003 et lors d'une flambée de grippe à l'hôpital universitaire de Genève en 2012<sup>32</sup> montre aussi que le port d'un masque d'hygiène semble limiter la transmission de virus.

##### 10.1.2 Indications

###### Population générale

Les enseignements tirés de la pandémie 2009 montrent que l'usage de masques d'hygiène ne recueille pas une large approbation au sein de la population suisse. Celle-ci peut toutefois vite changer d'opinion dans certaines conditions (progression de la menace, usage de masques dans les pays voisins). Les recommandations visant le port de masque par la population générale doivent tenir compte des quatre facteurs suivants :

- disponibilité
- bénéfice épidémiologique
- efficacité des masques
- gravité de la pandémie ou de la maladie

<sup>32</sup> Pagani L et al. Transmission and Effect of Multiple Clusters of Seasonal Influenza in a Swiss Geriatric Hospital. J Am Geriatr Soc. 2015 Apr 63(4) : 739-44

Les situations concrètes dans lesquelles le port de masques d'hygiène s'impose ne peuvent être définies que lorsque le virus de la pandémie et son mode de transmission sont identifiés. En temps voulu, l'OFSP informera la population sur l'utilisation des masques (où, comment et dans quelles situations).

### Enfants

L'expérience montre que les nourrissons et les enfants en bas âge ne tolèrent généralement pas les masques. Dans tous les cas, **une personne portant un masque doit pouvoir le retirer immédiatement par ses propres moyens** en cas de malaise (par ex. si elle a de la peine à respirer). Comme les petits enfants ne peuvent pas, ou que partiellement, respecter les mesures d'hygiène complémentaires, le port du masque n'est pas recommandé pour eux.

### Personnes malades ou suspectées de l'être

Pendant une pandémie, les personnes atteintes de grippe pandémique et celles suspectées d'être malades devraient porter un masque d'hygiène lorsqu'elles entrent en contact étroit avec d'autres personnes (par ex. dans un cabinet médical ou une pharmacie).

### Professionnels de la santé exposés dans le cadre de leur travail

Le port d'un masque d'hygiène ou d'une protection respiratoire (FFP1/2/3) est recommandé au personnel de santé selon le degré d'exposition et la situation épidémiologique (cf. tableau II.10.1 et recommandations).

#### 10.1.3 Gestion des stocks

À la demande de la Confédération, les entreprises disposent actuellement d'une réserve obligatoire de masques FFP2/3, qui compte environ 190 000 pièces. Il n'existe pas d'obligation similaire pour les masques d'hygiène.

Le stock minimum de masques d'hygiène nécessaires au sein du système de santé pendant une pandémie de 12 semaines a été calculé ; des recommandations fixent la quantité minimale à prévoir pour assurer une protection. Il revient aux institutions de déterminer, en se fondant sur leur expérience, si elles souhaitent stocker des masques FFP2/3 et, si oui, dans quelle proportion de leur stock.

Le tableau II.10.1 résume les recommandations applicables au domaine stationnaire et au domaine ambulatoire. La mise en œuvre des recommandations est de la responsabilité de chaque institution.

Tableau II.10.1. Recommandations relatives au stockage des masques de protection

Domaine		Recommandation
Domaine stationnaire	Hôpitaux	Hypothèse : consommation normale diminuée de 35 % en cas de pandémie <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>couverture du stock : 4½ mois de consommation normale</b> pour les masques d'hygiène*</li> </ul>
	Homes pour personnes âgées, instituts médico-sociaux, établissements pour enfants	Hypothèse : chambres à 1 lit, maladie durant 7 jours chez les adultes et 21 jours chez les enfants (0–14 ans) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>couverture du stock : 3 mois de consommation normale</b> pour les masques d'hygiène*</li> <li>• en plus : <b>réserve de 14 masques d'hygiène* par lit pour les adultes et de 84 masques par lit pour les enfants</b> (0–14 ans)</li> </ul>
Domaine ambulatoire	Cabinets médicaux	Hypothèse : pandémie durant 12 semaines, 4 masques/jour/personne en contact avec les clients, 7 jours/semaine <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>réserve de 336 masques d'hygiène* par personne** en contact avec les patients</b></li> </ul>
	Pharmacies	Hypothèse : pandémie durant 12 semaines, 4 masques/jour/personne en contact avec les clients, 7 jours/semaine <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>réserve de 336 masques d'hygiène* par personne** en contact avec les clients</b></li> </ul>
	Services de sauvetage	Hypothèse : pandémie durant 12 semaines, ¼ des trajets concernant des malades de la grippe <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>couverture du stock : 4 mois d'usage normal</b>, dont 3 mois pour couvrir l'usage normal et 1 mois pour les transports supplémentaires concernant des malades de la grippe</li> </ul>
	Services d'aide et de soins à domicile	Hypothèse : pandémie durant 12 semaines, maladie durant 7 jours, 4 masques/jour/personne en contact avec les patients, 7 jours/semaine <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>réserve de 125*** masques d'hygiène* par personne** en contact avec les clients/patients.</b> Compter des besoins plus importants si changement de masques plus fréquent</li> </ul>
Autres	Population suisse	<b>50 masques d'hygiène par personne</b> comme provisions domestiques d'urgence <sup>33</sup>

\* ou masques FFP2/3, selon l'évaluation des institutions concernées \*\* poste à temps plein \*\*\* nombre de contacts / postes à temps plein

Tableau II.10.2. Recommandations relatives au port du masque

Groupe de personnes	Phase, emploi prévu	
	Gestion des contacts, endiguement	Atténuation
Personnel médical hospitalier directement exposé	FFP2/3 <sup>a</sup> / masque d'hygiène	FFP2/3 <sup>a</sup> / masque d'hygiène
Personnel médical ambulatoire <sup>b</sup>	FFP2/3 <sup>a</sup> / masque d'hygiène	FFP2/3 <sup>a</sup> / masque d'hygiène
Malades à domicile et personnes contacts	Masque d'hygiène <sup>c</sup>	Masque d'hygiène
Population en bonne santé	–	Masque d'hygiène <sup>d</sup>

<sup>a</sup> Pour autant qu'ils soient disponibles, les masques FFP2/3 doivent être portés par le personnel médical dans toutes les situations à haut risque durant toute la pandémie (par ex. durant des activités produisant des aérosols, l'intubation, lors de contact étroit avec des cas suspects (transport, soins, examens cliniques, etc.).

<sup>b</sup> Y compris les pharmacies et le personnel de soins des centres et établissements médico-sociaux (homes pour personnes âgées, centres de soins, soins à domicile, etc.)

<sup>c</sup> Valable pour les personnes contacts pour autant que les malades ne soient pas d'emblée hospitalisés / isolés dans cette phase.

<sup>d</sup> Le port d'un masque d'hygiène n'est pas systématiquement nécessaire, mais seulement dans les situations recommandées par l'OFSP.

<sup>33</sup> Recommandations de l'OFSP relatives à la constitution et à l'utilisation des provisions domestiques et Recommandation provisions domestiques de l'OFAE : [www.bwl.admin.ch/bwl/fr/home/themen/notvorrat.html](http://www.bwl.admin.ch/bwl/fr/home/themen/notvorrat.html)

## 10.2 Objectifs

Réduire le risque de transmission du virus en diminuant la charge virale ambiante.

## 10.3 Mesures

Tableau II.10.3. Mesures possibles

Mesure possible	Commentaire	Directives et recommandations fédérales
Préparation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagne d'information relative à l'utilisation des masques d'hygiène. Coordination avec la campagne d'hygiène</li> <li>• La communication est préparée (états de pénurie, fixation de priorités)</li> <li>• Augmentation des quantités requises en cas de pandémie</li> </ul>	
Achat et stockage pour les établissements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantie de stocks suffisants par la constitution des réserves obligatoires et de provisions domestiques</li> <li>• Les entreprises dans lesquelles un risque d'exposition existe fournissent des masques de protection à leurs employés</li> </ul>	Tableau II.10.1 ; recommandations et prescriptions légales de la Confédération (OFAE, OFSP) relatives aux réserves de masques d'hygiène
Achat et stockage pour la population	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réserve de 50 masques d'hygiène par personne</li> </ul>	Recommandations de l'OFSP relatives aux réserves de masques d'hygiène et leur utilisation

## 10.4 Tâches et compétences

Tableau II.10.4. Tâches et compétences de la Confédération et des cantons

Acteurs	Tâches et compétences
État-major fédéral pour la protection de la population	Coordination <sup>34</sup> des mesures dans l'intérêt d'une application uniforme
OFSP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordination internationale de la communication en collaboration avec l'OMS et l'ECDC</li> <li>• Coordination au sein de l'administration fédérale. Réseautage interne avec les divisions de l'OFSP concernées (Maladies transmissibles, Sécurité alimentaire, Campagnes, etc.) et avec l'OSAV pour les zoonoses</li> <li>• Élaboration de recommandations relatives à l'utilisation de masques d'hygiène</li> <li>• Soutien aux cantons et aux entreprises dans l'élaboration de recommandations spécifiques</li> <li>• Planification, réalisation et coordination des campagnes</li> </ul>
OFAE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre et contrôle des réserves obligatoires</li> <li>• Détermination du but de l'utilisation et des groupes cibles pour les masques FFP2/3 provenant des réserves obligatoires (en collaboration avec l'OFSP)</li> </ul>
Cantons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien des campagnes fédérales. Réalisation de campagnes cantonales d'information et communication des recommandations comportementales spécifiques du canton</li> <li>• Règlementation et surveillance de l'achat et du stockage des masques d'hygiène et de la fourniture de ceux-ci aux hôpitaux et au personnel soignant dans les services de soins ambulatoires</li> </ul>
Entreprises	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise au sérieux de leur obligation légale de collaborer</li> <li>• Information du personnel concernant la manipulation correcte des masques</li> </ul>
Population	Mise en œuvre des mesures comportementales relatives à la protection de soi et de l'entourage

<sup>34</sup> La préparation des décisions par les unités administratives de la Confédération nécessite la concertation étroite avec les cantons aux niveaux professionnel et politique. Celle-ci incombe à l'organe de coordination prévu par la loi sur les épidémies et à la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (cf. chap. 1.3.2 et introduction à la Partie II).

### 10.5 Gants chirurgicaux

Les gants chirurgicaux sont fabriqués en Extrême-Orient. En cas de pandémie, les livraisons seront probablement suspendues pendant une période de trois à six mois.

Afin de garantir au mieux l'approvisionnement en gants chirurgicaux pendant une pandémie d'une durée de 12 semaines, des recommandations relatives aux réserves minimales ont été formulées. Il reviendra à chaque institution de définir, sur la base de son expérience, la taille et la composition du matériau (latex, vinyle ou nitrile) des gants.

Le tableau ci-dessous résume les recommandations pour le domaine stationnaire et le domaine ambulatoire. La responsabilité de leur application incombe aux institutions. Dans chaque domaine, il convient de respecter strictement, outre ces recommandations, les mesures d'hygiène associées (chap. II.8 Mesures comportementales).

Tableau II.10.5. Recommandations relatives au stockage des gants chirurgicaux

Domaine		Recommandation
Domaine stationnaire	Hôpitaux	<b>Couverture du stock : 3 mois de consommation normale</b>
	Homes pour personnes âgées, instituts médico-sociaux, internats	Hypothèse : chambre à 1 lit, maladie durant 7 jours <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>couverture du stock : 3 mois de consommation normale</b></li> <li>• en plus : <b>28 gants chirurgicaux par lit pour les adultes et 168 gants par lit pour les enfants (0-14 ans)</b></li> </ul>
Domaine ambulatoire	Cabinets médicaux	Hypothèse : pandémie durant 12 semaines, 15 contacts à 2 gants/jour/personne** en contact avec les patients <b>2500 gants chirurgicaux par personne** en contact avec les patients</b>
	Pharmacies	Pas de recommandation relative à la constitution de stocks. Propager l'hygiène des mains et, de manière générale, les mesures comportementales
	Services de sauvetage	Hypothèse : pandémie durant 12 semaines, ¼ des trajets concernant des malades de la grippe <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>couverture du stock : 4 mois de consommation normale</b>, dont 3 mois pour couvrir la consommation normale et 1 mois pour les trajets supplémentaires concernant des malades de la grippe</li> </ul>
	Associations d'aide et de soins à domicile	<b>Couverture du stock : 3 mois de consommation normale</b>
Autres	Population suisse	Pas de recommandation pour la constitution de stocks. Propager l'hygiène des mains et, de manière générale, les mesures comportementales

\* Ces recommandations comprennent, dans tous les domaines, le respect des mesures d'hygiène associées. \*\* poste à temps plein

## 11 Médicaments antiviraux et antibiotiques

### 11.1 Introduction

#### 11.2 Objectifs

#### 11.3 Mesures

#### 11.4 Tâches et compétences

#### 11.5 Antibiotiques

### 11.1 Introduction

#### 11.1.1 Utilisation

Les médicaments antiviraux (inhibiteurs de la neuraminidase) peuvent être administrés au cours de chaque phase de pandémie à des fins de traitement ou de prévention. En tant qu'éléments constitutifs du train de mesures médicales, ils servent donc à **l'endiguement** et à **l'atténuation** de la pandémie. Ils peuvent surtout jouer un rôle préventif au début d'une pandémie, tant qu'un vaccin n'est pas disponible.

Les antiviraux sont soumis à prescription médicale. Il est certes prouvé qu'ils sont efficaces contre les infections à virus de l'Influenza et qu'ils diminuent le risque de complications respiratoires, mais cette efficacité est limitée. Conformément aux recommandations de l'OMS<sup>35</sup> et de la Société suisse d'infectiologie (SSI), ils doivent être utilisés de manière restreinte. Ces recommandations prévoient leur administration à titre préventif (personnel soignant directement exposé) et/ou thérapeutique, en particulier chez les personnes à risque et les patients hospitalisés. **L'administration d'antiviraux à large échelle favorise l'apparition et la propagation de souches résistantes<sup>36</sup>.**

#### 11.1.2 Couverture des besoins, gestion des stocks, logistique

Les canaux de distribution habituels doivent pouvoir couvrir le plus longtemps possible les besoins en antiviraux.

Les enseignements tirés de la pandémie 2009 montrent que la demande peut augmenter rapidement et massivement. Afin de pouvoir pallier aux ruptures de stock dans les phases aiguës, la Suisse dispose de deux grandes réserves placées sous la direction de la Confédération : la réserve obligatoire<sup>37</sup> en oseltamivir et la réserve d'urgence (jusqu'en 2019). On peut avoir recours à ces stocks lorsque la capacité habituelle du marché ne suffit plus, c'est-à-dire qu'une situation de pénurie s'est instaurée ou que les stocks cantonaux (réserves des hôpitaux) sont épuisés.

La composition de la réserve obligatoire permet d'alimenter le marché en tout temps avec de grandes quantités de Tamiflu® en boîtes de 10 prêtes à la vente par les canaux existants (distribution non contingentée).

Le Tamiflu® provenant de la réserve obligatoire est distribué de façon contingentée aux cantons lorsque la prophylaxie du personnel soignant est recommandée. La distribution coordonnée à un petit nombre de services de livraison désignés s'effectue sous la gouverne de la Confédération par analogie au plan logistique retenu pour les vaccins contre la pandémie. Les tranches commandées sont également préfinancées par la Confédération. La distribution dans les régions périphériques à partir des services de livraison cantonaux est du ressort des cantons.

**La capacité de la réserve obligatoire couvre la totalité de la demande suisse de Tamiflu® en cas de pandémie**

<sup>35</sup> WHO Guidelines for Pharmacological Management of Pandemic Influenza A(H1N1) 2009 and other Influenza Viruses, février 2010

<sup>36</sup> Des informations détaillées sur l'utilisation des médicaments antiviraux sont fournies dans l'information aux patients et dans la Partie IV

<sup>37</sup> La Suisse est le seul pays à posséder une réserve obligatoire de Tamiflu®. L'entreprise chargée de la constitution des réserves obligatoires (Roche) est indemnisée par un fonds de garantie alimenté par la branche pharmaceutique. Ce système de constitution de réserves obligatoires ne coûte rien à la Confédération.

La réserve d'urgence est gérée par la pharmacie de l'armée et comprend 40 000 boîtes de Tamiflu® 75 mg (adultes) et 9000 boîtes de Relenza® 5 mg (enfants et adultes). La grande flexibilité offerte par les réserves obligatoires librement convenues a pour effet que la nécessité de la réserve d'urgence de Tamiflu® ne se justifie plus. Les stocks ne seront donc pas renouvelés après la date d'expiration<sup>38</sup>.

Pour débloquer les réserves d'urgence, le médecin cantonal, après consultation de l'OFSP, contacte le service de piquet de la pharmacie de l'armée. La livraison est effectuée par le service des transports de l'armée directement à l'endroit désigné par le canton. Le délai de livraison est de deux à quatre heures.

### 11.1.3 Efficacité

L'efficacité du Tamiflu® est régulièrement remise en doute et débattue dans les médias. Des méta-analyses publiées en 2012–2014 ont encore une fois posé la question de son efficacité, sans présenter toutefois des faits fondamentalement nouveaux. De ce fait, elles n'ont pas, pour le moment, d'impact sur la stratégie d'utilisation des inhibiteurs de la neuraminidase.

## 11.2 Objectifs

Le traitement et la prophylaxie par les antiviraux poursuivent les mêmes objectifs dans toutes les phases de pandémie :

- ralentir la propagation du nouveau virus durant la phase initiale de la pandémie
- protéger le personnel soignant et les personnes à risque (prophylaxie pré-expositionnelle)
- protéger après coup les personnes qui sont en contact direct avec des personnes ou des animaux infectés (prophylaxie post-expositionnelle)
- diminuer le risque de complications pulmonaires en cas de grippe
- réduire le nombre d'hospitalisations et de décès

## 11.3 Mesures

- Traitement des personnes présentant une infection suspecte ou confirmée par un nouveau sous-type de virus de l'Influenza
- Prophylaxie post-expositionnelle des personnes entrées en contact avec une personne ou un animal infecté par un nouveau sous-type de virus de l'Influenza (contacts)
- Prophylaxie pré-expositionnelle des personnes exposées, voire du personnel soignant et/ou des personnes impliquées dans la lutte contre les épizooties

<sup>38</sup> Date d'expiration des médicaments de la réserve d'urgence : Tamiflu® 75 mg 31.1.2019 ; Relenza® 5 mg 31.5.2019

Tableau II.11.1. Mesures possibles

Mesures possibles	Commentaires	Directives et recommandations fédérales
Préparation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à disposition des ressources</li> </ul>	Art. 8 LEp
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planification de la communication (par ex. sur des thèmes comme les résistances, les problèmes de distribution, la destruction des produits)</li> <li>Mécanismes de distribution aux cantons à partir des dépôts centraux des réserves obligatoires</li> <li>Définition des services de livraison et des interfaces pour la coordination logistique</li> <li>Fixation des canaux de distribution et pilotage du flux des médicaments sur le territoire du canton : <ul style="list-style-type: none"> <li>déblocage de la réserve obligatoire soumis à un contingentement</li> <li>recours à la réserve d'urgence de la Confédération</li> </ul> </li> </ul>	
Prophylaxie pré-expositionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prophylaxie des personnes exposées et du personnel de santé</li> </ul>	Recommandation OFSP / SSI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prophylaxie des personnes impliquées dans la lutte contre les épizooties</li> </ul>	Recommandation OSAV
Prophylaxie post-expositionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prophylaxie post-expositionnelle chez les contacts dans le cadre de la gestion des contacts</li> </ul>	Recommandation OFSP / SSI
Thérapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement à l'hôpital des personnes présentant une infection suspectée ou confirmée</li> </ul>	Recommandation OFSP / SSI
Surveillance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance de l'usage correct des inhibiteurs de la neuraminidase</li> <li>Surveillance de l'évolution des résistances aux antiviraux</li> </ul>	
Échange d'informations / évaluation	Il est souhaitable que les cantons et l'OFSP interagissent et transmettent des informations sur la gestion, l'efficacité, les effets indésirables, les résistances et les interactions	

#### 11.4 Tâches et compétences

L'approvisionnement en médicaments antiviraux doit s'effectuer le plus longtemps possible par les canaux normaux de distribution, tant que la demande peut être couverte sans contingentement. En cas de contingentement, le Tamiflu® est distribué, à partir de la réserve obligatoire, aux distributeurs cantonaux sous la direction de la Confédération, qui préfinance et coordonne la distribution.

Avec le préfinancement, la Confédération assume le risque financier (en cas de non-vente), garantissant ainsi une livraison accélérée. Le préfinancement se limite aux situations où l'approvisionnement ordinaire (c.-à-d. le marché, y compris le déblocage des réserves sans contingentement) ne couvrirait plus les besoins dans les établissements médico-sociaux.

Tableau II.11.2. Tâches et compétences

Acteurs	Tâches et compétences
Pharmacie de l'armée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conclusion de contrats avec les fabricants et les entreprises de logistique</li> <li>• Gestion de la réserve d'urgence</li> <li>• Acheminement des médicaments de la réserve d'urgence vers les services cantonaux</li> <li>• Surveillance et garantie de la distribution / livraison des médicaments de la réserve d'urgence suivant la chaîne logistique complète (suivi de la logistique)</li> </ul>
État-major fédéral pour la protection de la population	Coordination <sup>39</sup> de la préparation et des mesures d'exécution en vue d'une pratique uniforme
DFI / DDPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déblocage de la réserve d'urgence</li> <li>• Préfinancement et distribution contingentée dans les cantons des marchandises de la réserve obligatoire pour la prophylaxie du personnel de santé</li> </ul>
OFSP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des groupes à risque</li> <li>• Élaboration des directives et des recommandations, notamment pour le traitement et la prophylaxie pré- et post-expositionnelle</li> <li>• Admission sur la liste des spécialités (LS)</li> </ul>
OFSP / OSAV	Élaboration de directives et de recommandations : <ul style="list-style-type: none"> <li>• relatives à la protection des personnes travaillant dans la lutte contre la peste aviaire classique</li> <li>• relatives à la constitution de réserves dans les services vétérinaires cantonaux</li> </ul>
OFAE / détenteurs des réserves obligatoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion / monitoring de la réserve obligatoire</li> <li>• Déblocage de la réserve obligatoire</li> <li>• Détermination de la quantité de médicaments revenant à chaque canton (quote-part, contingent)</li> </ul>
Swissmedic	Pharmacovigilance <sup>40</sup>
Entreprises de logistique	Livraison des contingents cantonaux aux lieux de livraison définis par les cantons
Cantons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de la logistique de distribution cantonale et des responsabilités et compétences respectives</li> <li>• Constitution des réserves dans les hôpitaux et les services vétérinaires</li> <li>• Contrôle et garantie d'une répartition conforme aux besoins au sein du canton dans le cas d'une distribution contingentée</li> <li>• Distribution aux patients et aux personnes contacts des médicaments provenant de la réserve d'urgence</li> <li>• Utilisation des antiviraux pour le traitement et la prophylaxie</li> </ul>

<sup>39</sup> La préparation des décisions par les unités fédérales nécessite la concertation étroite avec les cantons aux niveaux professionnel et politique. Celle-ci incombe à l'organe de coordination prévu par la loi sur les épidémies et à la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (voir chap. I.3.2 et introduction à la Partie II).

<sup>40</sup> Voir aussi le chap. II.12.5 Pharmacovigilance

## 11.5 Antibiotiques

La fréquence des infections secondaires chez les personnes ayant contracté la grippe est de 10 à 15 % chez les adultes et de 50 % chez les enfants de moins de 3 ans. Il faut donc compter, lors d'une pandémie de grippe, avec un besoin accru d'antibiotiques pour traiter les infections secondaires. Cette demande supplémentaire est couverte par les réserves obligatoires d'antibiotiques<sup>41</sup>.

En cas de pandémie, les antibiotiques de la réserve obligatoire sont distribués à travers les canaux habituels. Un système de contingents en faveur des cantons n'est donc pas prévu.

### Besoins en cas de pandémie

Le besoin accru d'antibiotiques en période de pandémie dépend de divers facteurs, notamment les taux de morbidité et d'hospitalisation, la gravité et la durée de la vague pandémique, la distribution des cas par groupes d'âge, le taux de complications chez les enfants, le pourcentage de surinfections bactériennes et la prévention par la vaccination. Les besoins effectifs peuvent donc varier fortement en fonction de la pandémie.

**Les antibiotiques pour prévenir les infections secondaires sont disponibles en quantités suffisantes dans les réserves obligatoires**

L'évaluation des besoins en antibiotiques lors d'une pandémie s'appuie sur les hypothèses suivantes :

- taux de morbidité chez les adultes : 25 % de la population
- taux de morbidité chez les enfants jusqu'à 13 ans : 50 %
- taux d'infections secondaires nécessitant un traitement antibiotique chez les adultes : 10 à 15 % des malades
- taux d'infections secondaires nécessitant un traitement antibiotique chez les enfants de moins de 3 ans : 50 % des enfants malades
- taux d'infections secondaires nécessitant un traitement antibiotique chez les enfants de 3 à 13 ans : 30 % des enfants malades
- taux d'hospitalisation chez les enfants et les adultes : 2,5 % des malades

### Réserves obligatoires couvrant les besoins supplémentaires en cas de pandémie

Les besoins accrus en antibiotiques sont couverts à la fois par les réserves obligatoires de médicaments prêts à l'usage et par les stocks obligatoires de principes actifs. Les procédés de transformation et de commercialisation des principes actifs stockés sont en cours de définition. En attendant, une partie des besoins supplémentaires est couverte par les réserves obligatoires de médicaments prêts à l'usage. Un large usage de la **vaccination antipneumococcique** est une autre mesure qui devrait permettre de réduire drastiquement la consommation d'antibiotiques en cas de flambée pandémique.

**Tableau II.11.3. Besoin supplémentaire de traitements antibiotiques par voie orale et voie parentérale pour les enfants et pour les adultes**

Administration	Commentaires	Enfants (0–13 ans)	Adultes
orale	Quantité nécessaire de traitements	175 000	230 000
parentérale	Quantité nécessaire de traitements	14 000	46 000

<sup>41</sup> Ce paragraphe porte exclusivement sur les réserves obligatoires visant à couvrir les besoins supplémentaires lors d'une pandémie. Les informations relatives aux réserves obligatoires d'antibiotiques pour couvrir les besoins normaux sont disponibles sur le site Internet de l'OFAE.

## 12 Vaccins

### 12.1 Introduction

### 12.2 Objectifs

### 12.3 Mesures

### 12.4 Tâches et compétences

### 12.5 Pharmacovigilance et monitoring de la qualité

#### 12.1 Introduction

La vaccination est la mesure préventive la plus efficace pour la protection contre les infections et constitue de ce fait **l'axe d'intervention prioritaire** de la stratégie de lutte contre la pandémie. Dans l'état actuel de la technique, un vaccin adéquat ne peut pas être disponible avant les quatre à six mois suivant l'apparition d'un virus pandémique<sup>42</sup>. C'est dire à quel point les autres mesures médicales et non médicales de lutte contre la pandémie sont importantes.

**La demande mondiale de vaccins en cas de pandémie dépassera de loin l'offre**

La distribution coordonnée des vaccins durant la pandémie 2009 a posé un défi de taille à la plupart des pays, dont la Suisse. Dans le cadre du projet **« Approvisionnement en vaccins en cas de pandémie » (AVP)** et sur la base des évaluations, la procédure d'approvisionnement a été optimisée ou fixée avec la participation des parties prenantes. En particulier les processus en rapport avec la logistique et l'administration du vaccin en cas de pandémie ont été décrits, les tâches, les responsabilités et les compétences ont été clarifiées et des mesures instaurées pour optimiser les processus. Les résultats du projet AVP sont résumés dans ce chapitre<sup>43</sup>.

##### 12.1.1 Contexte initial

Le Conseil fédéral a négocié avec Novartis<sup>44</sup> un **contrat de réservation** qui garantit jusqu'à fin 2019<sup>45</sup> les capacités nécessaires pour fabriquer les vaccins pandémiques, garantissant ainsi leur disponibilité. Autrement dit, en cas de pandémie, la Suisse peut – de manière souple, en fonction de la gravité de la pandémie – acheter la quantité nécessaire<sup>46</sup> de vaccins sous forme de doses uniques.

**Dans une situation d'incertitude, il faut partir de l'hypothèse que la pandémie est grave et commander suffisamment de vaccins pour assurer la protection de la population**

La question du **financement** est réglée ; la procédure d'obtention du crédit supplémentaire urgent en cas de pandémie, qui règle la mise à disposition rapide des moyens financiers dans ce cas de figure, est fixée. Les dispositions techniques et de droit procédural<sup>47</sup> le sont aussi, et les listes de contrôle pour les négociations contractuelles avec les fabricants sont prêtes.

Les aspects relatifs à **l'autorisation** de mise sur le marché de vaccins, et notamment ceux qui sont importants pour l'application de procédures d'autorisation spéciales, sont réglés<sup>48</sup>. Les autres procédures internes à Swissmedic (libération des lots, monitoring de la vigilance, monitoring de la qualité et de la stabilité) ont été optimisées et adaptées.

Les détails sur la **spécification** des vaccins, la **distribution** (logistique et calcul des contingents cantonaux) et les **priorités** (liste de priorités) sont décrits dans le **Manuel de vaccination**<sup>49</sup>.

<sup>42</sup> La plupart des vaccins antigrippaux sont produits aujourd'hui encore à partir des œufs de poule incubés. Le développement de nouveaux vaccins et procédés de production (protéine recombinante, vaccins à ADN, virus-like particles (VLP), vaccins universels, etc.) est envisageable à moyen ou long terme. La durée de fabrication s'en trouvera réduite, ce qui permettra des ajustements stratégiques.

<sup>43</sup> Les détails figurent dans le rapport « Approvisionnement en vaccins en cas de pandémie » (AVP) sur le site Internet de la Confédération.

<sup>44</sup> Le domaine Vaccins antigrippaux a été vendu le 31 juillet 2015 à Seqirus (CSL Limited).

<sup>45</sup> La recherche d'une solution pour la suite a débuté en mai 2017.

<sup>46</sup> De 10 à 80 % au maximum de la population suisse

<sup>47</sup> Handbuch Beschaffung, Swissmedic (n'est actuellement disponible qu'en allemand)

<sup>48</sup> Conditions à la fourniture ultérieure de données dans des procédures en suspens (rolling submission), distribution ou remise de médicaments non autorisés à être mis sur le marché (art. 9, al. 4 LPTh) et prise en considération d'essais effectués à l'étranger (art.13 LPTh).

<sup>49</sup> www.bag.admin.ch/pandemie-infopro. Une nouvelle version du Manuel de vaccination paraîtra en 2018.

## 12.2 Objectifs

- Distribution coordonnée d'un vaccin bien toléré, sûr et efficace
- Réduction du risque d'infection et de complications dans les groupes à risque
- Réduction du risque d'infection et de complications chez les personnes faisant partie des groupes à risque par le biais de la vaccination des proches et du personnel soignant
- Réduction du risque d'infection et de complications chez les personnes travaillant dans les services essentiels, y compris le personnel de santé ayant des contacts avec les patients
- Réduction du risque d'infection et de complications pour toutes les personnes qui le désirent

## 12.3 Mesures

- Mesures préparatoires
- Campagne contre la grippe saisonnière
- Vaccination (personnel médical, personnes faisant partie des groupes à risque, population générale)

Tableau II.12.1. Mesures possibles

Mesure possible	Commentaire	Directives et recommandations fédérales
Préparation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les services centraux de livraison de vaccins dans les cantons sont connus</li> <li>• Les services de livraison (ou les autres services compétents) sont communiqués à la Confédération</li> <li>• Les interfaces Confédération–cantons (logistique et communication) et les procédures correspondantes sont définies</li> <li>• Les variantes des clés de répartition et les principes du calcul des contingents sont connus</li> <li>• La surveillance et le respect de la liste de priorités sont définis</li> <li>• La distribution des vaccins à l'intérieur des cantons et la procédure de réalisation de la vaccination sont fixées</li> <li>• Le stockage et les chaînes de livraison satisfont aux exigences (BPD<sup>50</sup>)</li> <li>• Le financement et les questions juridiques sont clarifiés (achat, logistique, frontaliers, obligation de vaccination)</li> <li>• La mise à disposition de ressources supplémentaires permettant le lancement de la vaccination dans des conditions identiques d'un canton à l'autre est réglée</li> <li>• La stratégie d'élimination des déchets est prête</li> <li>• La communication est préparée (par ex. démarrage de la vaccination, fixation de priorités, problèmes de distribution, destruction des déchets)</li> <li>• Les exercices de logistique et de communication sont effectués</li> <li>• Les accords / contrats avec des fabricants de vaccins sont passés</li> </ul>	Manuel de vaccination LEp AVP Chap. II.2 Communication
Campagne sur la grippe saisonnière	L'augmentation du taux de couverture vaccinale avec le dernier vaccin en date contre la grippe saisonnière améliore la protection des groupes à risque et contribue à développer les capacités mondiales de production de vaccin pandémique	
Stockage et évacuation de réserves décentralisées <sup>51</sup>	Les gestionnaires des réserves centrales de vaccins disposent des autorisations nécessaires de Swissmedic	Manuel de vaccination AVP

<sup>50</sup> Bonnes pratiques de distribution

<sup>51</sup> Les procédures satisfont aux exigences de la loi sur les produits thérapeutiques (LPT) et le cas échéant aux ordonnances en vigueur, et répondent aux bonnes pratiques de fabrication (BPF = GMP), de distribution (BPD = GDP) et de stockage (BPS = GSP).

Mesure possible	Commentaire	Directives et recommandations fédérales
Commande, distribution, monitoring logistique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La distribution en temps utile du vaccin est assurée conformément à la phase de gestion de crise</li> <li>• Le contrôle et la vue d'ensemble des réserves livrées, encore sous clé et utilisées sont assurés</li> <li>• Le concept s'applique à la logistique de distribution du vaccin pandémique et engage tous les partenaires intégrés dans cette chaîne spéciale de logistique</li> </ul>	Manuel de vaccination AVP
Reconditionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le reconditionnement doit être l'exception</li> <li>• Toute modification ultérieure d'un vaccin génère de gros impondérables et conduit, dans tous les cas, à un retard dans le lancement de la vaccination</li> <li>• Si nécessaire, le reconditionnement est effectué exclusivement par les fabricants ou la pharmacie de l'armée</li> </ul>	
Vaccination	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise sur pied d'une organisation de projet</li> <li>• Coordination de la communication sous la houlette de la cellule Communication de la Confédération</li> <li>• Démarrage et déroulement coordonnés dans tous les cantons</li> <li>• Réalisation adaptée à la situation et conforme aux étapes de gestion de crise selon les directives techniques de l'OFSP</li> <li>• Prise en compte des législations cantonales et des modèles logistiques cantonaux</li> <li>• Prise en compte des partenaires communaux (par ex. les services de santé scolaire, les services médicaux des villes et communes)</li> <li>• L'accès privilégié à la vaccination des groupes à risques selon la liste de priorités est assuré au plan cantonal</li> </ul>	AVP Chap. II.2 Communication Tâches de la cellule Communication de la Confédération
Destruction / élimination	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuée par la pharmacie de l'armée et des cantons par incinération dûment autorisée dans des incinérateurs à ordures</li> <li>• Cette mesure est financée par les cantons pour le matériel stocké au niveau cantonal et dans les hôpitaux ; par la Confédération pour le matériel stocké par la pharmacie de l'armée ou par les livreurs mandatés par la Confédération</li> </ul>	

## 12.4 Tâches et compétences

Le projet « Approvisionnement en vaccins en cas de pandémie » (AVP) définit les tâches, les compétences, les responsabilités des acteurs et les interfaces. Celles-ci figurent au tableau II.12.2.

Tableau II.12.2. Tâches et compétences de la Confédération et des cantons

Acteur	Tâches et compétences
Conseil fédéral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décisions</li> <li>• Ordonnance des mesures visant les individus et la population</li> </ul>
État-major fédéral pour la protection de la population	Application et coordination <sup>52</sup> des mesures au niveau fédéral et en collaboration avec les cantons
OFSP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise au point de la stratégie d'achat et d'approvisionnement, préparation de la décision d'achat</li> <li>• Pilotage et coordination de l'approvisionnement en vaccins en collaboration avec l'organe de coordination Loi sur les épidémies et l'État-major fédéral pour la protection de la population</li> <li>• Définition des directives techniques pour la réalisation de la vaccination</li> <li>• Direction et conduite technique de l'information et de la communication en collaboration avec la Chancellerie fédérale</li> <li>• Ligne d'appel pour médecins</li> </ul>
Commissions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CFV : élaboration des recommandations vaccinales, collaboration à la mise au point de la stratégie ; conseille l'OFSP dans le choix des vaccins<sup>53</sup></li> <li>• CFP : conseille l'OFSP dans ses choix stratégiques et l'évaluation des risques</li> </ul>
Pharmacie de l'armée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achats, logistique et, au besoin, entreposage des vaccins</li> <li>• Contrats avec des fabricants et des entreprises de livraison</li> <li>• Surveillance et garantie de la distribution / livraison des vaccins tout au long de la chaîne logistique (monitorage logistique)</li> <li>• Au besoin, reconditionnement et destruction des produits</li> </ul>
Swissmedic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle, enregistrement et autorisation des vaccins</li> <li>• Libération des lots</li> <li>• Monitorage de la pharmacovigilance et de la qualité / stabilité (chap. II.12.5)</li> </ul>
Cantons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de la logistique de distribution cantonale et de l'attribution des responsabilités et compétences respectives</li> <li>• Contrôle et assurance de la distribution à l'intérieur du canton conforme aux besoins</li> <li>• Vaccination</li> <li>• Destruction des vaccins excédentaires stockés dans le canton</li> <li>• Décision d'obligations vaccinales pour les groupes de la population en danger, notamment les personnes exposées et celles qui exercent certaines activités<sup>54</sup></li> </ul>

<sup>52</sup> La préparation des décisions par les unités fédérales nécessite la concertation étroite avec les cantons aux niveaux technique et politique. Celles-ci incombent à l'organe de coordination prévu par la loi sur les épidémies et la Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (voir chap. I.3.2 et introduction à la Partie II).

<sup>53</sup> Art. 5, al. 1 et 2 LEp

<sup>54</sup> Art. 22 LEp

### 12.5 Pharmacovigilance et monitoring de la qualité<sup>55</sup>

Bien qu'un vaccin soit soumis à des examens poussés avant d'être mis sur le marché, les risques les plus rares ne peuvent être décelés qu'après le début de la campagne de vaccination, lorsque le vaccin est administré à une vaste population polymorbide. Les effets indésirables, même ceux qui surviennent rarement ou sont indépendants des propriétés du vaccin, peuvent alors être observés, reconnus et documentés de façon plus efficace.

Les risques et les effets indésirables rares doivent être rapidement détectés et évalués (vigilance) de façon à pouvoir caractériser les nouveaux risques et prendre, au besoin, les mesures nécessaires pour les minimiser, par exemple en adaptant l'information spécialisée au sujet du vaccin. Les tâches de vigilance, y compris l'analyse des signaux de sécurité, sont confiées à Swissmedic.

La pharmacovigilance d'un vaccin durant la pandémie suppose un système de déclaration particulièrement performant (nombreuses parties impliquées, contexte international, logistique). Le système de déclaration existant assure cette prestation, en se référant aux centres régionaux de pharmacovigilance :

- Toute personne qui administre ou remet des médicaments à titre professionnel doit déclarer les effets indésirables (ou les cas suspects). Depuis octobre 2014, il est possible d'utiliser à cet effet la nouvelle plate-forme d'annonce électronique « EIViS »<sup>56</sup>. L'accès se fait soit par le site de Swissmedic, soit par le lien figurant sur la plate-forme d'information sur le médicament [www.swissmedicin.ch](http://www.swissmedicin.ch). En complément, il est toujours possible de faire une déclaration papier
- Les fabricants sont également tenus de déclarer à Swissmedic les effets indésirables des médicaments (EI). Ils peuvent aussi passer par la déclaration électronique, dont l'accès est protégé par un mot de passe et qui permet des échanges bidirectionnels (déclaration et informations)

Le monitoring de la qualité et de la stabilité des vaccins utilisés incombe en principe au titulaire de l'autorisation. Les fabricants, mais aussi toutes les personnes qui distribuent, remettent ou utilisent les vaccins, doivent annoncer les problèmes de qualité à Swissmedic. Les fabricants doivent ensuite mettre en œuvre les mesures nécessaires en concertation avec Swissmedic, par exemple bloquer les lots défectueux ou les retirer du marché. Swissmedic est responsable de la surveillance des mesures et de la libération officielle des lots.

<sup>55</sup> Voir le projet partiel 3 du rapport « Approvisionnement en vaccins en cas de pandémie » (AVP)

<sup>56</sup> Electronic Vigilance System : [www.swissmedic.ch/swissmedic/fr/home/news/mitteilungen/archive/elvis-le-portail-de-vigilance-et-dannonce-electronique.html](http://www.swissmedic.ch/swissmedic/fr/home/news/mitteilungen/archive/elvis-le-portail-de-vigilance-et-dannonce-electronique.html)

# PARTIE III Notions de base

## 1 Introduction

Cette troisième partie du Plan suisse de pandémie Influenza fournit des notions de base et des informations complémentaires à la compréhension des parties I et II :

- état actuel des connaissances (épidémiologie, virologie)
- bases légales et directives éthiques
- instruments de planification (outils de calcul) et modèles de simulation d'une pandémie
- remarques concernant la planification en cas de pandémie et l'application des mesures dans les entreprises

D'autres ressources à l'intention des professionnels sont à leur disposition sur le site Internet de l'OFSP<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> [www.bag.admin.ch/pandemie-infopro](http://www.bag.admin.ch/pandemie-infopro)

## 2 État actuel des connaissances et questions en suspens

### 2.1 Microbiologie

### 2.2 Épidémiologie

### 2.3 Pandémie 2009

### 2.4 Situation actuelle

### 2.5 Caractéristiques générales de la grippe

### 2.6 Caractéristiques cliniques de la grippe

La grippe (Influenza) est une maladie infectieuse aiguë. Chaque année, on assiste à de nouvelles épidémies d'ampleur variable ; c'est la grippe dite « saisonnière ». On appelle épidémie l'accumulation inhabituelle d'une infection dans une population, généralement localisée et limitée dans le temps. Le terme de pandémie désigne l'augmentation massive, pendant une durée limitée, du nombre de cas d'une maladie infectieuse dans le monde entier. Au cours des cent dernières années, la Suisse a été touchée à cinq reprises par des pandémies Influenza d'ampleur mondiale : la « grippe espagnole » en 1918, la « grippe asiatique » en 1957, la « grippe de Hong Kong » en 1968 et la « grippe sino-russe » en 1977, qui n'a affecté que les enfants. La pandémie 2009, appelée initialement « grippe porcine », s'est heureusement révélée bénigne (20 décès en Suisse).

### 2.1 Microbiologie

**Les lignes directrices de l'OMS décrivent la procédure à appliquer pour déterminer le degré de gravité**

Les virus de l'Influenza sont des orthomyxovirus. Ils sont classés en types A, B et C en fonction de leurs propriétés antigéniques. Pour l'être humain, seuls les types A et B ont une importance épidémiologique. L'être humain est le réservoir le plus important des virus de type B, tandis que les virus A circulent surtout parmi les oiseaux aquatiques qui sont leur principal réservoir, ce qui explique le potentiel pandémique de ces virus.

Le virus de l'Influenza est un virus enveloppé au génome composé de huit segments d'ARN. Il présente à sa surface deux protéines, l'hémagglutinine (H) et la neuraminidase (N), qui jouent un rôle important dans la réplication et la diffusion du virus dans l'hôte. Chez les virus de type A qui infectent l'être humain, il existe principalement trois sous-types d'hémagglutinine (H1, H2 et H3) et deux sous-types de neuraminidase (N1 et N2). Les virus de type B, qui présentent une variabilité plus faible, ne sont actuellement pas divisés en sous-types. Les différents sous-types peuvent être produits par certains mécanismes moléculaires comme la dérive antigénique (drift) ou le saut antigénique (shift).

#### 2.1.1 Dérive antigénique (drift)

La **dérive antigénique** ou **drift** désigne des modifications localisées (mutations ponctuelles) du génome du virus de l'Influenza qui entraînent la modification des protéines de surface (hémagglutinine, neuraminidase) et donc des propriétés antigéniques du virus. Comme la population n'est que partiellement immunisée contre ce virus modifié, ces modifications permanentes provoquent les épidémies de grippe saisonnière.

**La variabilité des virus de l'Influenza est le résultat d'un processus évolutif ; elle est imprévisible**

La dérive antigénique oblige à adapter chaque année la composition des vaccins antigrippaux aux propriétés des virus de l'Influenza en circulation. La composition des vaccins est définie annuellement par une commission d'experts de l'OMS sur la base des informations relatives aux souches virales circulant dans le monde.

### 2.1.2 Saut antigénique (shift)

Le terme de **saut antigénique** ou **shift** désigne un changement dans le génome d'une ampleur plus importante que la dérive antigénique. Un saut peut générer un nouveau sous-type de virus. Il peut affecter l'hémagglutinine seule, la neuraminidase seule, ou les deux en même temps. Le phénomène du saut n'a été décrit que sur des virus de l'Influenza de type A. **Le saut antigénique est fortement corrélé à l'apparition des pandémies**, car le nouveau virus n'est pas reconnu par le système immunitaire dans la population.

En théorie, deux mécanismes peuvent jouer un rôle dans les changements profonds provoqués par le saut antigénique :

- Le virus saute directement la barrière d'espèce, c'est-à-dire que la mutation lui permet de s'adapter à une nouvelle espèce. Exemple : la pandémie de 1918
- Il se produit une « recombinaison » (échange) de segments entiers de gènes : en 1968, par exemple, une telle recombinaison entre un virus humain A(H2N2) et un virus aviaire A/H3 de sous-type N inconnu a généré le nouveau virus A(H3N2) responsable de la pandémie de « grippe de Hong Kong »

## 2.2 Épidémiologie

L'épidémiologie étudie le mode de distribution et la fréquence des maladies. Quelques faits et chiffres relatifs à l'épidémiologie de la grippe (signification, apparition, caractéristiques) sont présentés ci-dessous.

### 2.2.1 Grippe saisonnière

Chaque année, il se produit une vague de grippe dont les caractéristiques épidémiologiques reflètent la variabilité des caractères antigéniques (drift) des virus de l'Influenza. La propagation des virus dépend, entre autres, de l'immunité de la population et des groupes d'âge.

La grippe saisonnière est une affection respiratoire aiguë qui se produit essentiellement pendant les mois d'hiver, dans l'hémisphère nord de la fin novembre au début avril. Elle s'accompagne de symptômes affectant les voies respiratoires supérieures et/ou inférieures et de symptômes généraux, tels que fièvre, céphalées, douleurs musculaires et état de faiblesse. La grippe est associée à une morbidité et à une mortalité accrues chez les membres des groupes à risque, à savoir les personnes âgées, les femmes enceintes, les nourrissons, les personnes souffrant d'une maladie cardiovasculaire, respiratoire ou métabolique et les personnes immunodéprimées. Les surinfections bactériennes (par ex. pneumonies) influent sur la mortalité associée à la grippe saisonnière.

### 2.2.2 Grippe aviaire (peste aviaire)

La grippe ne touche pas que les êtres humains ; la maladie est très répandue dans le règne animal et s'observe chez plusieurs espèces d'oiseaux et de mammifères. Le virus de l'Influenza de type A frappe toutes les espèces d'oiseaux, en particulier les poulets et les dindes. Les oiseaux aquatiques ne tombent que rarement malades lorsqu'ils sont infectés par une peste aviaire, et quand c'est le cas, ils sont moins sévèrement atteints. Ils peuvent néanmoins disséminer le virus. À part les oiseaux, le virus de l'Influenza A peut aussi frapper les porcs, les chevaux, les chiens, les baleines et les phoques.

**Une pandémie survient lorsqu'est produit un nouveau sous-type du virus de l'Influenza avec de nouvelles caractéristiques, contre lequel la population ne possède que peu ou pas d'immunité**

La peste aviaire est une épizootie hautement contagieuse qui est connue depuis longtemps et qui continue de sévir à l'état endémique dans de nombreuses régions où l'élevage de volailles est très répandu. Depuis 1997, une nouvelle souche du virus, le sous-type de l'Influenza A (H5N1) (« grippe aviaire »), s'est propagée de l'Asie vers de nombreux pays. La peste aviaire peut apparaître sous une forme peu pathogène, appelée « Low Pathogenic Avian Influenza » (LPAI). Il peut toutefois arriver que des mutations transforment le virus LPAI en un virus hautement virulent (« Highly Pathogenic Avian Influenza » virus, HPAI). Certains types de virus hautement pathogènes peuvent même contaminer l'être humain si la pression de l'infection est massive ; la maladie se traduit alors par des symptômes similaires à la grippe, mais peut aussi évoluer vers une pneumonie mortelle.

Des premiers cas isolés de grippe aviaire sont apparus en Suisse début 2006 ; la maladie n'a touché que des oiseaux sauvages, épargnant les volailles d'élevage.

Le virus H5N1 a infecté à plusieurs reprises des êtres humains depuis 1997. L'OMS a confirmé 860 cas d'infection humaine pour la période allant de fin 2003 à novembre 2017 ; 454 personnes sont décédées. Ces cas sont apparus dans 16 pays. Dans presque tous les cas, le virus avait été transmis directement de la volaille à l'être humain.

Depuis mars 2013, en Chine, des cas d'infection humaine ont également été rapportés pour le virus H7N9. Jusqu'à juin 2017, plus de 1533 cas ont été reconnus par l'OMS. Ils ont entraîné plus de 592 décès. Dans la grande majorité des cas, une exposition à la volaille ou à un environnement potentiellement infecté a pu être établie. Une difficulté pour la surveillance du virus H7N9 est que l'infection est difficilement visible chez la volaille, ce qui rend ardue l'identification des animaux atteints.

Des infections à d'autres virus de l'Influenza (H10N8, H9N2, etc.) sont occasionnellement documentées, ce qui reflète probablement une meilleure surveillance par des techniques diagnostiques moléculaires plutôt qu'une activité virale accrue.

L'augmentation du nombre de transmissions sporadiques de virus de la grippe aviaire de la volaille à l'être humain a conduit, au début du siècle, à accélérer et à renforcer les efforts internationaux et nationaux de préparation à une pandémie. Ces préparatifs visaient surtout le virus de type H5N1. Or, contre toute attente, la première pandémie de ce siècle a été déclenchée par le sous-type A (H1N1), dont les effets se sont révélés modérés. Il n'en reste pas moins que la vigilance doit être poursuivie de façon soutenue.

### 2.2.3 Pandémie HxNy

On désigne par **HxNy** le sous-type encore inconnu de virus de l'Influenza, généré par un saut antigénique à partir d'autres sous-types du virus, qui sera capable de déclencher une pandémie. Le sous-type H5N1 du virus de la grippe aviaire, mais aussi le sous-type H7N9, apparu en mars 2013, semblent présenter certaines caractéristiques leur permettant de devenir éventuellement des virus pandémiques. On ne peut cependant pas prédire s'ils déclencheront effectivement une pandémie d'Influenza dans un avenir proche.

**L'émergence d'un virus à une forte morbidité et facilement transmissible reste un scénario probable, dont les conséquences sur la société peuvent être graves**

Pour que se produise une pandémie, il faut qu'un saut antigénique donne naissance à un nouveau sous-type du virus de l'Influenza et que ce virus :

- soit pathogène et virulent pour l'être humain
- soit transmissible entre êtres humains et
- frappe une population non immune ou insuffisamment immunisée contre ce virus

### 2.3 La pandémie 2009

La première pandémie du 21<sup>e</sup> siècle a vraisemblablement commencé au Mexique au début de l'année 2009. Les premières caractérisations du nouveau virus ont eu lieu aux États-Unis en avril de la même année. Le virus s'est ensuite rapidement répandu dans le monde.

Après la première apparition du virus en Suisse à la fin du mois d'avril 2009, un plus grand nombre de cas de grippe que les années précédentes a été enregistré durant l'été. Le 11 juin, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a élevé le niveau d'alerte pandémique à la phase maximale 6. En novembre, le nombre de cas de grippe en Suisse a très fortement augmenté pour atteindre son pic début décembre. Par la suite, les chiffres ont diminué et sont passés à la fin février 2010 en dessous du seuil épidémique national. En Suisse, 1 à 1,5 million de personnes ont été infectées par le virus pandémique, avec 570 hospitalisations et 20 décès, ce qui démontre le caractère plutôt modéré du virus.

L'OMS a déclaré la fin de la pandémie le 10 août 2010. Le virus pandémique continue à circuler sur tous les continents, mais de manière moins dominante.

Les analyses moléculaires ont révélé que ce virus pandémique, bien qu'étant du sous-type H1N1, était suffisamment éloigné des virus H1N1 saisonniers qui avaient circulé auparavant pour ne pas être reconnu par les défenses immunitaires de la grande majorité de la population mondiale. En effet, les données phylogénétiques basées sur le séquençage du génome ont montré que le virus est un hybride entre un virus humain, un virus aviaire et un virus porcin.

### 2.4 Situation actuelle

La première pandémie grippale de ce siècle a été causée par un virus faiblement pathogène et s'est achevée sans conséquences notables. Il n'en reste pas moins qu'il est impossible de prévoir quand aura lieu la prochaine pandémie et quelle sera sa gravité. En effet, le virus aviaire H5N1 est toujours actif et de nouveaux virus de l'Influenza peuvent émerger soudainement, comme l'a montré la flambée de H7N9 en Chine en 2013. Ce risque oblige à maintenir à tout moment une préparation optimale.

## 2.5 Caractéristiques générales de la grippe

Tableau III.2.1. Caractéristiques générales de la grippe

	Grippe saisonnière	Pandémie de grippe
Période d'apparition	Annuellement, pendant les mois d'hiver	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprévisible</li> <li>• Historiquement, 2 à 3 fois par siècle ; peut survenir en toute saison, mais plus probablement pendant les mois d'hiver</li> </ul>
Durée	En Suisse, env. 10 semaines (de fin novembre à début avril)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une ou plusieurs vagues en Suisse ; une vague dure de 8 à 12 semaines</li> </ul>
Groupes à risque élevé de complications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nourrissons</li> <li>• Personnes âgées</li> <li>• Personnes atteintes de maladie chronique (cardiovasculaire, respiratoire, métabolique, etc.) et/ou ayant un système immunitaire déficient</li> <li>• Femmes enceintes et celles qui accouchent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analogue à la grippe saisonnière</li> <li>• D'autres groupes à risque (par ex. les jeunes adultes) peuvent être touchés, selon la pathogénicité du virus</li> </ul>
Incidence cumulée de la maladie (taux d'attaque)	2 à 5 % de la population	15 à 25 % de la population
Mortalité	6 à 14 pour 100 000 habitants en Suisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Très variable, dépend de la pathogénicité du virus et de l'immunité de la population</li> <li>• Scénario du pire : 100 pour 100 000 habitants en Suisse</li> </ul>
Variation génomique	Dérive antigénique (drift)	Saut antigénique (shift)

## 2.6 Caractéristiques cliniques de la grippe

Le tableau III.2.2 récapitule les caractéristiques cliniques de la grippe. Le tableau propose un aperçu de la grippe saisonnière, de la grippe aviaire, de la pandémie 2009 et d'une grippe pandémique qui serait déclenchée par un virus HxNy encore inconnu, raison pour laquelle le caractère clinique ne peut être qu'hypothétique.

Tableau III.2.2. Caractéristiques cliniques de la grippe

	Grippe saisonnière	Grippe aviaire chez l'être humain (H5N1)	Grippe pandémique 2009	Grippe pandémique HxNy
Transmission	Interhumaine : <ul style="list-style-type: none"> <li>• gouttelettes</li> <li>• contact direct</li> <li>• évent. contact indirect ou aérosols</li> </ul>	Oiseau-humain : <ul style="list-style-type: none"> <li>• gouttelettes</li> </ul>	Interhumaine : <ul style="list-style-type: none"> <li>• gouttelettes</li> <li>• contact direct</li> <li>• aérosols pas exclus</li> </ul>	Interhumaine : <ul style="list-style-type: none"> <li>• gouttelettes</li> <li>• contact direct</li> <li>• aérosols pas exclus</li> </ul>
Possibilités de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes cliniques</li> <li>• Culture virale</li> <li>• PCR (typisation), EIA, IF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes cliniques</li> <li>• PCR (typisation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes cliniques</li> <li>• Culture virale</li> <li>• PCR (typisation)</li> <li>• Évent. EIA, IF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes cliniques</li> <li>• Culture virale</li> <li>• PCR (typisation)</li> <li>• Évent. EIA, IF</li> </ul>
Période d'incubation	1 à 4 jours, en moyenne 2 jours	2 à 8 jours, observée jusqu'à 17 jours	Comme la grippe saisonnière	Inconnu Hypothèse : 1 à 4 jours
Infectiosité	1 jour avant l'apparition de la maladie et jusqu'à environ 5 jours après. Enfants : jusqu'à 10 jours après l'apparition de la maladie	Très faible (transmission interhumaine très rare)	Environ 1 jour avant jusqu'à environ 5 jours après l'apparition de la maladie. Jusqu'à 10 jours après chez les enfants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconnu</li> <li>• Hypothèse : 1 jour avant jusqu'à 7 jours après l'apparition de la maladie, en moyenne 5 jours, jusqu'à 21 jours chez les enfants</li> </ul>
Clinique	Forte fièvre (plus de 38 °C), sensation intense de maladie et de faiblesse, myalgies ou douleurs généralisées. Les symptômes suivants ne sont pas obligatoires, mais peuvent se présenter : toux, rhinite, douleurs articulaires	Fièvre > 38 °C, toux, éternuements, maux de gorge, difficultés respiratoires, pneumonie, diarrhée	Syndrome grippal classique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconnu</li> <li>• Hypothèse : spectre variable, comme pour la grippe saisonnière ou la grippe H5N1</li> </ul>
Complications les plus fréquentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infections secondaires</li> <li>• Pneumonies</li> <li>• Bronchites</li> <li>• Otites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme pour la grippe saisonnière</li> <li>• Pneumonie virale</li> <li>• Défaillance multiorganique (« choc cytokinique »)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme pour la grippe saisonnière</li> <li>• Diarrhée</li> <li>• Pneumonie virale</li> </ul>	Spectre variable de complications possibles
Prévention : vaccination	Vaccin trivalent ou tétravalent dont la composition est adaptée chaque année	Vaccin pandémique : mise au point dès que le virus est connu	Vaccins pandémiques	Vaccin pandémique : mise au point dès que le virus est connu
Prévention et traitement : médicaments antiviraux	Possible selon l'indication clinique et les résistances : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibiteurs de la neuraminidase</li> <li>• Amantadine, rimantadine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibiteurs de la neuraminidase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibiteurs de la neuraminidase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon la sensibilité du virus</li> <li>• Inhibiteurs de la neuraminidase</li> <li>• Amantadine, rimantadine</li> </ul>
Autres traitements	Traitement symptomatique ; antibiotiques en cas d'infection secondaire (pneumonie)	Traitement symptomatique ; antibiotiques en cas d'infection secondaire (pneumonie)	Traitement symptomatique ; antibiotiques en cas d'infection secondaire (pneumonie)	Traitement symptomatique ; antibiotiques en cas d'infection secondaire (pneumonie)

### 3 Phases de développement de la pandémie

#### 3.1 Activité grippale normale

#### 3.2 Pandémie

#### 3.3 Post-pandémie

On distingue plusieurs phases évolutives caractéristiques au cours d'une pandémie. En Suisse, la phase évolutive en cours est communiquée par la Confédération, qui la définit sur la base d'une évaluation globale du risque (chap. 1.3.2.4). Selon la phase évolutive, les objectifs stratégiques et opérationnels poursuivis et les mesures appliquées pour combattre la pandémie ne sont pas les mêmes.

#### 3.1 Activité grippale normale

Différents types de virus de l'Influenza circulent, même en dehors d'une pandémie. On qualifie la dynamique de ces populations virales en dehors d'une pandémie d'« activité grippale normale ». Dans cette phase, il s'agit de surveiller les cas de grippe pour pouvoir identifier rapidement les premiers cas d'infection par un nouveau sous-type de virus de l'Influenza A.

**L'activité grippale normale correspond à l'ancienne « période interpandémique » = quotidien épidémiologique**

Les systèmes de surveillance nationaux doivent observer précisément le virus concerné et suivre son éventuelle adaptation à l'être humain. Tel est, par exemple, le cas du virus de la grippe aviaire H5N1 depuis 1997, sous-type pour lequel l'OMS a déclaré la « phase d'alerte ». Depuis 2003, il y a eu 860 cas d'infection au H5N1 confirmés chez l'être humain, dont 454 mortels<sup>2</sup>.

La surveillance en vue de la détection précoce de nouvelles menaces (HxNy) chez l'être humain et l'animal est assumée en collaboration étroite par l'OFSP et l'OSAV. Le monitoring de la grippe saisonnière est une tâche de routine assurée depuis 1986 par le système de déclaration Sentinella et le Centre National de Référence de l'Influenza (CNRI). Le monitoring, effectué par un réseau de partenaires nationaux, est intégré dans les systèmes de surveillance internationaux (OMS, UE).

**Les systèmes de déclaration sont destinés à fournir des informations à long terme sur l'incidence d'une maladie et en particulier son évolution dans le temps**

La surveillance fournit :

- la détection précoce de nouvelles menaces (HxNy) chez l'être humain et l'animal (détection de signes d'alerte)
- une base pour l'évaluation nationale du risque (groupe d'experts)
- un tableau complet de la situation avec description de l'évolution épidémiologique
- une base de décision pour les mesures immédiates d'endiguement visant des individus (gestion des contacts)
- une base de données pour les critères de suspicion, de déclaration et d'échantillonnage

Les priorités de la surveillance sont adaptées en fonction des conditions épidémiologiques. Au début d'une pandémie, la priorité va au diagnostic précoce des cas de grippe causés par le nouveau sous-type de virus de l'Influenza et à la surveillance des vecteurs animaux. Plus tard, quand la pandémie est déclarée, le diagnostic précoce passe au second plan, derrière la surveillance des cas et l'évaluation de leur sévérité et des facteurs de risque de complications. Les critères de déclaration doivent alors être adaptés en conséquence.

<sup>2</sup> État novembre 2017

### 3.2 Pandémie

Dès que le virus est mieux adapté à l'être humain et que la transmission interhumaine augmente, il existe un danger pandémique aigu. La phase pandémique constitue une situation particulière (le cas échéant, extraordinaire) au sens des dispositions de la LEp.

Il est hautement improbable de pouvoir éviter une pandémie par des mesures d'endiguement. L'objectif stratégique de gestion d'une pandémie est donc de ralentir la propagation du virus afin de réduire les dommages.

Des mesures médicales et non médicales à des fins préventives et thérapeutiques peuvent amener une atténuation.

Les mesures d'endiguement en début de pandémie peuvent retarder la propagation de l'agent pathogène, ce qui peut représenter un gain de temps important et avoir au final un effet atténuateur. Elles génèrent en outre d'importantes informations qui facilitent le diagnostic précoce, l'évaluation du risque d'exposition, etc. Elles pourraient donner une avance décisive pour améliorer les capacités du système de soins en cas de pandémie due à un nouveau virus plus agressif. La Suisse par ailleurs est tenue par le Règlement sanitaire international (RSI 2005) d'appliquer les mesures d'isolement ou de quarantaine dans certaines conditions<sup>3</sup>.

Les mesures suivantes peuvent être appliquées dans la phase précoce d'une pandémie :

- mesures comportementales personnelles (les règles d'hygiène, etc.)
- communication (possibilités de prévention, autoprotection, responsabilité individuelle)
- développement de tests de laboratoire diagnostiques spécifiques
- gestion des contacts (enquête d'entourage, quarantaine, prophylaxie antivirale)
- éloignement social<sup>4</sup> (par ex. fermeture des écoles, interdiction des manifestations)
- isolement des malades
- traitement des malades

Si la pandémie s'est déclarée à large échelle, l'utilisation des mesures visant les individus sera réduite, sans pour autant perdre de vue l'objectif de ralentir la propagation des virus et de réduire autant que possible la morbidité et la mortalité dans la population, tout en ménageant les ressources du système de santé. Il s'agit en premier lieu de protéger les personnes qui présentent un risque accru de complications. L'objectif n'est plus d'empêcher de nouveaux cas d'infection, mais de détecter les flambées locales de la maladie et de les limiter à un niveau modéré.

Par la suite, les premières mesures à envisager sont notamment :

- la vaccination
- la communication (possibilités de prévention, autoprotection, responsabilité individuelle)
- l'éloignement social
- les mesures comportementales personnelles (hygiène, etc.)
- les masques d'hygiène
- la prophylaxie par des médicaments antiviraux
- la prise en charge médicale des malades et traitement antiviral

**Des mesures d'endiguement peuvent réduire, mais pas empêcher une pandémie**

<sup>3</sup> Règlement sanitaire international (2005), art. 31, al. 2

<sup>4</sup> En anglais *social distancing*

### 3.3 Post-pandémie

Tout doit être fait pour la remise sur pied rapide et la **normalisation** des services. Dès que la vague de pandémie fléchit, les dispositions doivent être prises pour se préparer à l'éventualité d'une nouvelle vague. Ces préparatifs incluent un inventaire des besoins de ressources à tous les niveaux et une réactualisation des définitions de cas, des protocoles et des algorithmes. Les ressources libérées doivent être utilisées pour rétablir rapidement le fonctionnement normal des services (en particulier les services essentiels).

#### Les préparatifs doivent être entrepris avant les éventuelles vagues secondaires

Après la pandémie, la sortie de la crise avec le **démantèlement** des structures de crise doit se dérouler de manière ordonnée.

Un débriefing doit permettre l'évaluation de la gestion de la pandémie. L'évaluation peut porter sur l'ensemble de la gestion de la crise ou sur certains domaines choisis (communication, stratégie de vaccination, organisation de crise, etc.). Elle s'appuie pour l'essentiel sur une analyse et une appréciation des activités entreprises dans le cadre de la crise et des effets obtenus. Elle doit permettre de formuler des recommandations pratiques (notamment en vue de développer les plans de pandémie, ainsi que d'améliorer la communication de crise et l'organisation des structures de crise).

## 4 Médicaments antiviraux

### 4.1 Recommandations concernant l'administration d'oseltamivir (Tamiflu®) à des patients adultes

### 4.2 Recommandations provisoires et indications concernant l'utilisation de zanamivir (Relenza®)

Les deux recommandations ci-dessous concernant l'utilisation de l'oseltamivir (Tamiflu®) et du zanamivir (Relenza®) se fondent sur la situation épidémiologique de 2009 (faible virulence de la souche pandémique circulante et pas de résistances virales étendues). Elles ont une valeur d'exemple et seront adaptées si le contexte épidémiologique change.

Au Japon, un médicament connu sous le nom de favipiravir est disponible à certaines conditions. Les États-Unis disposent d'un inhibiteur de la neuraminidase sous forme intraveineuse, le peramivir.

**Il n'existe aujourd'hui aucune alternative valable à l'oseltamivir et au zanamivir**

### 4.1 Recommandations concernant l'administration d'oseltamivir (Tamiflu®) à des patients adultes<sup>5</sup>

#### 4.1.1 Indications du traitement

Un traitement par l'oseltamivir :

- ne doit **pas** être administré systématiquement chez les patients présentant une forme bénigne de la maladie et n'appartenant pas à un groupe à risque
- doit être envisagé chez tout patient présentant un risque accru de complications en cas d'infection par un virus de l'Influenza pandémique (cf. plus bas pour l'évaluation du risque)
- doit être envisagé chez tous les patients présentant une forme grave de la maladie

Un traitement doit être envisagé suffisamment tôt pour tous les patients qui présentent un risque accru de complications ou une forme grave de la maladie, en particulier pendant la période d'intense activité grippale ; une forte probabilité de grippe est toutefois requise.

**Le succès thérapeutique dépend en grande partie de l'instauration précoce du traitement**

Il convient donc de **tester** les patients traités avec l'oseltamivir pour confirmer une éventuelle infection à l'Influenza. L'indication du traitement doit être réévaluée après réception du résultat. Le traitement doit être interrompu si le résultat du test est négatif (test spécifique, par ex. PCR). Cependant, on peut envisager de le poursuivre chez les patients présentant une forme grave de pneumonie (particulièrement s'ils sont aux soins intensifs) et s'il y a des raisons de soupçonner un résultat faussement négatif, par exemple après un prélèvement au niveau du tractus respiratoire supérieur.

#### 4.1.2 Évaluation du risque

La prescription d'oseltamivir ou de zanamivir à un patient doit toujours être précédée d'une évaluation du risque en ce qui concerne :

- la présence d'une maladie sous-jacente ou d'un facteur de risque<sup>6</sup>
- la gravité des symptômes
- les effets secondaires du traitement

<sup>5</sup> Le chap. 4.1 se base sur les recommandations de la Société suisse d'infectiologie (SSI) concernant l'administration d'oseltamivir (Tamiflu®) à des patients adultes en cas de grippe pandémique (H1N1) 2009 suspectée ou confirmée

<sup>6</sup> Facteurs de risque pour des complications de la grippe pandémique (H1N1) 2009 (cf. publication de l'OFSP « Grippe pandémique (H1N1) 2009 – Recommandations provisoires concernant la prise en charge des cas et des contacts »)

On peut considérer qu'une maladie sous-jacente bien contrôlée (comme un diabète sans lésion organique) n'augmente pas substantiellement le risque de complications d'une infection grippale.

L'**immunosuppression** constitue un autre facteur de complication. Elle englobe tous les patients sous chimiothérapie, radiothérapie, corticoïdes par voie générale (> 20 mg par jour de prednisone durant plus de 14 jours) ou immunomodulateurs (par ex. inhibiteurs du TNF- $\alpha$ ). On considère que l'immunosuppression dure jusqu'à plusieurs semaines après la fin d'une corticothérapie ou d'une chimiothérapie et jusqu'à deux ans après une allogreffe de moelle osseuse. Une infection au VIH est considérée comme un facteur augmentant le risque de complications chez les groupes suivants :

- patients porteurs d'une comorbidité supplémentaire ou appartenant à un groupe à risque en raison de l'âge
- patients sans traitement antirétroviral ayant un taux de CD4 <350/mm<sup>3</sup>

Le risque de complications de la grippe est considéré comme plus élevé chez les patients qui présentent plusieurs facteurs de risque associés. Il faut donc envisager plus rapidement un traitement préventif par l'oseltamivir, par exemple chez une patiente enceinte porteuse d'une pathologie sous-jacente, même si ses symptômes sont bénins.

#### 4.1.3 Gravité des symptômes

Les symptômes sont considérés comme bénins quand l'état général n'est pas ou que légèrement altéré, que les troubles respiratoires (par ex. la toux) sont discrets et qu'ils s'améliorent avec le temps.

Les complications graves de la grippe sont la pneumonie virale, la pneumonie par surinfection bactérienne et la décompensation d'une maladie sous-jacente ainsi que, plus rarement, l'encéphalite, la rhabdomyolyse et la myocardite. L'évolution vers une forme grave peut soit être très rapide (en 24 heures parfois), soit s'étendre sur plusieurs jours.

Signes précurseurs d'une évolution grave :

- symptômes de pneumonie ; signes d'hypoxie (dyspnée, tachypnée, etc.), tachycardie >100/min., tension artérielle anormale (systolique <90 mm Hg ou diastolique  $\leq$ 60 mm Hg), infiltrats ou opacités à la radiographie du thorax
- troubles de la conscience
- signes de décompensation d'une maladie sous-jacente (asthme, BPCO, insuffisance hépatique ou rénale chronique, diabète, pathologie cardio-vasculaire, etc.)
- signes de déshydratation
- aggravation rapide des symptômes ou forte fièvre persistante

#### 4.1.4 Début du traitement et posologie

Le traitement doit être commencé le plus tôt possible (dans les 24 à 48 heures), mais peut encore débuter plus de 48 heures après l'apparition des symptômes si l'atteinte est sévère (par ex. patients sous respiration artificielle).

Tableau III.4.1. Posologie de l'oseltamivir (Tamiflu®)

Indication / traitement	Oseltamivir (Tamiflu®) par jour, per os	Durée (jours)
Ambulatoire ou hospitalisation (sauf en soins intensifs)	2 x 75 mg	5
Forme grave et soins intensifs	2 x 75 mg OU 2 x 150 mg	10
Prophylaxie post-expositionnelle	1 x 75 mg	10

#### 4.1.5 Prophylaxie par l'oseltamivir

Le problème de la prophylaxie par l'oseltamivir est qu'elle est susceptible de générer des souches virales résistantes. L'indication d'une prophylaxie post-expositionnelle devrait donc rester limitée aux patients non vaccinés, à ceux dont la réponse immunitaire sera probablement réduite (par ex. parce qu'ils ont subi une greffe pulmonaire ou qu'ils suivent un traitement immunosuppresseur puissant en raison d'une réaction chronique du greffon contre l'hôte) et à ceux qui présentent un risque très élevé de complications graves.

## 4.2 Recommandations et indications concernant l'utilisation de zanamivir (Relenza®)

### 4.2.1 Généralités

Le zanamivir est aussi un inhibiteur sélectif de la neuraminidase (NA) dont l'efficacité contre les virus de l'Influenza A et B est prouvée. Son mécanisme d'action et ses indications étant comparables à ceux de l'oseltamivir, il constitue une alternative à ce dernier.

Des études cliniques ont toutefois montré que le zanamivir provoque moins souvent l'apparition de résistances, grâce à une plus grande similitude stéréochimique avec le substrat naturel, que l'oseltamivir. Mais comme l'apparition de résistance croisée est possible, son efficacité en cas de résistance à l'oseltamivir n'est pas garantie.

La réserve limitée de zanamivir a pour but de diversifier la réserve fédérale d'urgence et de flexibiliser les mesures d'intervention médicamenteuses à disposition.

Le zanamivir devrait être utilisé lorsque des souches virales d'Influenza résistantes à l'oseltamivir apparaissent localement ou quand d'autres motifs s'opposent à l'utilisation de ce dernier.

### 4.2.2 Indications et recommandations pour le traitement et la prophylaxie des cas suspects ou confirmés

Pour l'instant, le principe actif du zanamivir est disponible uniquement sous forme de poudre administrée au moyen d'un appareil à inhalation (diskhaler). Selon la notice d'information, la poudre ne doit être utilisée qu'avec le diskhaler fourni par le fabricant ; elle ne doit être ni dissoute ni nébulisée.

L'utilisation de médicaments antiviraux joue un rôle crucial dans le traitement des malades tout comme dans la prophylaxie du personnel médical, en particulier dans la phase initiale d'une pandémie d'Influenza

Cette forme d'administration limite l'usage thérapeutique du médicament aux adultes et aux enfants de plus de 7 ans (et de plus de 12 ans pour la prophylaxie) qui tolèrent les inhalations. Les indications sont par ailleurs les mêmes que pour l'oseltamivir, excepté le risque de bronchospasme chez les patients présentant une maladie pulmonaire obstructive.

#### 4.2.3 Restrictions chez les patients en soins intensifs

En raison de la difficulté du mode d'administration (inhalation), le zanamivir n'est pas un médicament de premier choix pour les patients en soins intensifs. La forme intraveineuse à usage compassionnel est une alternative possible en cas de non-réponse à l'oseltamivir ou d'émergence d'une résistance à ce dernier.

#### 4.2.4 Restrictions chez les patients à risque

On dispose de peu de données concrètes sur l'administration de Relenza® aux patients présentant un asthme sévère, une bronchite chronique (broncho-pneumopathie chronique obstructive, BPCO) ou d'autres pathologies chroniques graves des voies respiratoires, aux patients immunosupprimés et à ceux atteints de pathologies chroniques graves. Son efficacité et sa sécurité n'ont pas encore pu être prouvées chez ces patients.

Chez les patients souffrant d'asthme ou de BPCO, il convient d'être plus prudent encore et de peser soigneusement les avantages et les risques. Il est nécessaire, en particulier, de les informer du risque de bronchospasme sous zanamivir et de mettre des bronchodilatateurs à leur disposition avant de leur faire inhaler la poudre.

#### 4.2.5 Grossesse et allaitement

Aucune étude n'a été menée sur l'utilisation du zanamivir durant la grossesse et sur le passage du médicament dans le lait maternel.

Des études sur la reproduction des animaux de laboratoire ont toutefois montré que le zanamivir traverse le placenta et passe dans le lait, mais elles n'ont mis en évidence ni signes de tératogénicité ni troubles de la fertilité ou du développement péri- et postnatal de la descendance.

## 5 Base légale

### 5.1 Introduction

### 5.2 Grandes lignes de la loi sur les épidémies

### 5.3 Autres bases légales

#### 5.1 Introduction

La **loi fédérale** du 28 septembre 2012 **sur les épidémies** (LEp ; RS 818.101) et **l'ordonnance** du 29 avril 2015 **sur les épidémies** (OEp ; RS 818.101.1) constituent la base légale de la lutte contre les maladies transmissibles de l'homme et ainsi du Plan suisse de pandémie Influenza. Ces deux actes législatifs définissent les compétences et les responsabilités, et permettent ainsi aux autorités concernées de prendre les mesures adéquates pour maintenir au strict minimum les dommages sanitaires, économiques et sociétaux prévisibles, en cas de survenue d'une pandémie de grippe.

La législation est conforme au Règlement sanitaire international du 23 mai 2005 (RSI ; RS 0.818.103) de l'OMS. La LEp pose les bases de l'échange d'informations, de la collaboration et de l'harmonisation des mesures avec les partenaires internationaux, en particulier l'OMS et l'UE.

Au niveau fédéral, les autres actes législatifs pertinents pour la préparation à une pandémie sont les suivants :

- l'ordonnance du DFI du 1<sup>er</sup> décembre 2015 sur la déclaration d'observations en rapport avec les maladies transmissibles de l'homme (RS 818.101.126)
- la loi du 15 décembre 2000 sur les produits thérapeutiques (RS 812.21), à propos de l'autorisation des vaccins
- la loi du 8 octobre 1982 sur l'approvisionnement du pays (RS 531), à propos du stockage des médicaments
- l'ordonnance du 27 avril 2005 sur le service sanitaire coordonné (OSSC ; RS 501.31)

Les différentes législations cantonales ne sont pas abordées ici.

#### 5.2 Grandes lignes de la loi sur les épidémies

##### 5.2.1 Missions de la Confédération, des cantons et de tiers

La loi sur les épidémies oblige la Confédération et les cantons à prendre les mesures nécessaires pour protéger l'homme des maladies transmissibles. Elle règle les compétences des autorités aux niveaux fédéral et cantonal et décrit les procédures à suivre pour ordonner des mesures.

La **Confédération** est responsable de la collecte, du traitement et de la transmission des informations, des mesures à prendre à l'entrée et à la sortie des personnes à la frontière (Service sanitaire de frontière) et de l'approvisionnement du pays en produits thérapeutiques. Son **rôle de direction** est renforcé par l'inscription dans la loi des instruments généraux de pilotage et de coordination (art. 4 et 5 LEp). Pour renforcer ce rôle de direction, la loi lui attribue la compétence de fixer, avec le concours des cantons, des objectifs et des stratégies visant à détecter, à surveiller, à prévenir et à combattre les maladies transmissibles (art. 4 LEp). En complément, les mesures de la Confédération peuvent être réunies sous forme de programmes nationaux (art. 5 LEp). L'OFSP élabore notamment des programmes concernant les vaccinations, les infec-

tions liées aux soins, la résistance des agents pathogènes, le VIH et les autres maladies sexuellement transmissibles. Dans le domaine des vaccinations, le plan national de vaccinations a été inscrit dans la loi, qui précise aussi les obligations des médecins et des cantons. La Confédération est également chargée de superviser l'application de la LEp et coordonne, si nécessaire, les mesures prises par les cantons. Elle assure en même temps la coordination internationale. L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) est le point de contact RSI pour la Suisse et donc l'interlocuteur de l'OMS, notamment pour les événements qui constituent une urgence de santé publique de portée internationale. La LEp donne en outre au Conseil fédéral la compétence d'édicter des prescriptions relatives à la prévention des maladies transmissibles. Ces mesures préventives se situent sur le plan des conditions de vie et de travail ainsi que de l'environnement. Par exemple, les établissements du système de santé tels qu'hôpitaux, homes et cabinets médicaux sont tenus de prendre des mesures pour prévenir les infections nosocomiales et les résistances aux antibiotiques et les établissements de privation de liberté et d'hébergement collectif pour demandeurs d'asile doivent garantir à toutes les personnes sous leur garde l'accès aux mesures préventives appropriées.

Selon la LEp, les mesures de police sanitaire pour le contrôle des infections relèvent de la compétence des **cantons**. Ceux-ci sont responsables de l'exécution des mesures telles que l'isolement, la surveillance médicale ou l'interdiction d'activités, ainsi que des mesures visant la population (interdiction des manifestations, fermeture des écoles). Ils doivent également coordonner les activités de tous leurs partenaires (hôpitaux, médecins, laboratoires). Par ailleurs, il existe désormais une base légale qui permet d'obliger une personne malade, présumée malade, infectée, présumée infectée ou excrétrice d'agents pathogènes à suivre un traitement médical ; de plus, les cantons sont autorisés à limiter provisoirement la liberté de mouvement de la population dans certaines zones. La lutte contre les maladies transmissibles et la prescription de mesures relèvent des professions médicales, dont la responsabilité doit revenir à une personne disposant de la formation ad hoc. La loi prévoit de confier ce rôle au médecin cantonal. Enfin, les cantons sont compétents pour les enquêtes épidémiologiques, l'encouragement de la vaccination et la désinfection des objets, des locaux, etc., potentiellement contaminés.

**Les médecins, les hôpitaux et les laboratoires** sont responsables de la déclaration des maladies transmissibles aux autorités compétentes. Cette obligation s'étend aux autorités cantonales ainsi qu'aux pilotes d'avion et aux capitaines de bateaux. La surveillance épidémiologique continue a pour but de détecter suffisamment tôt les problèmes de santé publique afin que les mesures nécessaires pour lutter contre les maladies infectieuses puissent être prises rapidement. Les facteurs de risque, l'apparition et l'évolution des maladies dans la population sont analysés scientifiquement, de même que l'effet des mesures prises. Les résultats de ces analyses permettent aux autorités sanitaires fédérales et cantonales d'intervenir de manière appropriée.

La LEp règle les **obligations de collaborer des entreprises** transportant, au niveau international, des personnes en train, en car, en bateau ou en avion, ainsi que celles des exploitants d'installations portuaires, d'aéroports, de gares ferroviaires et routières et des voyageurs. Tous sont tenus de mettre à disposition les infrastructures et le personnel nécessaires pour appliquer les mesures qui leur sont imposées.

### 5.2.2 Instruments de prévention et de lutte contre une pandémie d'Influenza

En ce qui concerne la prévention et la lutte contre une pandémie de grippe, la LEp prévoit les mesures spécifiques suivantes :

- La loi oblige la Confédération et les cantons à prendre les mesures nécessaires pour prévenir et limiter à temps les dangers et les atteintes à la santé publique (art. 8 LEp ; art. 2 OEp). En fait partie notamment **l'élaboration de plans d'urgence** par l'OFSP et les cantons. Ces derniers

doivent baser leurs plans sur ceux de la Confédération ; ils sont également tenus de coordonner leur planification avec les cantons voisins et les pays limitrophes, ainsi que de publier et de réexaminer régulièrement leurs plans. La phase de préparation est renforcée de façon à ce que, d'une part, les mesures de prévention et de lutte puissent être prises à temps et en fonction des besoins, et, suivant la situation, être mises en œuvre de manière uniforme dans toute la Suisse et, d'autre part, que la coordination entre les cantons soit assurée. Les événements en lien avec la grippe pandémique H1N1 ont montré que les mesures préventives sont essentielles

- Pour maîtriser les situations de crise et d'urgence, un nouveau **modèle de gestion de crise à trois niveaux** sert de base à la **répartition équitable du travail entre la Confédération et les cantons** (cf. art. 6 et 7 LEp). À cet effet, la LEp prévoit, en plus de la situation normale, une situation particulière et une situation extraordinaire. Elle définit les conditions d'une situation particulière autorisant le Conseil fédéral à ordonner des mesures spécifiques (art. 6 LEp). Dans une situation particulière, celui-ci peut ordonner des mesures visant des individus ou la population, astreindre les médecins et d'autres professionnels de la santé à participer à la lutte contre les maladies transmissibles et déclarer obligatoires des vaccinations pour certains groupes de la population. L'art. 7 LEp s'applique quand une menace aiguë grave et imprévisible met en danger la santé publique, pour laquelle la loi ne prévoit pas de règles spécifiques. Selon cette disposition, la Confédération peut ordonner les mesures nécessaires pour lutter contre la maladie quand une situation extraordinaire l'exige. Mais même dans ces circonstances exceptionnelles, une intervention au niveau fédéral n'est pas indispensable : la Confédération doit surtout devenir active quand les ressources des cantons ne sont pas suffisantes ou quand les instruments légaux existants sont lacunaires et ne permettent pas de prendre les mesures nécessaires. Bien évidemment, le principe de proportionnalité doit être respecté aussi dans ce cas. La mise en œuvre incombe aux cantons dans toutes les situations
- La LEp règle la **distribution et le transport des vaccins** aux cantons et à l'intérieur de ceux-ci (logistique). Elle prévoit que le DFI, en cas de risque particulier pour la santé publique et de pénurie explicite de produits thérapeutiques, réglemente leur distribution à la population au moyen d'une **liste de priorités** (art. 61 OEp). En cas de disponibilité restreinte, les produits peuvent être attribués en priorité à certains groupes particuliers, tels que le personnel médical et infirmier ou les personnes atteintes d'une maladie grave. De plus, l'OFSP fixe en concertation avec les cantons la **quantité de produits thérapeutiques à attribuer** à chacun (art. 62 OEp). C'est la pharmacie de l'armée qui s'occupe de la livraison des produits thérapeutiques aux cantons (art. 63 OEp) ; s'il en a été convenu autrement avec les fabricants de vaccins, elle se charge de la coordination. Cet élargissement des compétences de la Confédération doit garantir à la population le meilleur approvisionnement possible en vaccins.
- Pour soutenir la collaboration entre la Confédération et les cantons, la loi instaure un **organe de coordination Loi sur les épidémies** (art. 54 LEp et art. 80 ss OEp). La création de cet organe permanent, destiné à faciliter les échanges techniques entre les deux niveaux et la coordination des mesures, vise à harmoniser la mise en œuvre. Le Conseil fédéral dispose en outre, pour faire face à une situation particulière ou extraordinaire, de l'État-major fédéral pour la protection de la population, un organe d'intervention qui le conseille et le soutient dans ce type de situation (art. 55 LEp). Cet état-major remplace l'ancienne « cellule spéciale Pandémie ».
- La loi confère à la Confédération, aussi bien en situation normale que dans une situation particulière ou extraordinaire, un rôle majeur de coordination, de direction et de surveillance (art. 77 LEp). De ce fait, la Confédération dispose de différents instruments pour exercer la surveillance : elle peut imposer aux cantons de prendre des mesures qui permettent une exécution uniforme de la loi et les obliger, en cas de risque particulier pour la santé publique, à prendre des mesures d'exécution (interdiction des manifestations, isolement de certaines personnes, etc.). En ce qui concerne la mise en œuvre, la loi maintient toutefois la répartition des tâches entre la Confédération et les **cantons**, qui restent les **principaux organes d'exécution** des mesures visant à protéger l'être humain des maladies transmissibles

Tableau III.5.1. Niveaux d'exécution et d'application Confédération – cantons – tiers

	Confédération	Cantons	Médecins, hôpitaux, autres institutions Laboratoires	Entreprises de transport de personnes
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectifs et stratégies (art. 4)</li> <li>• Programmes nationaux (art. 5)</li> <li>• Situation particulière / extraordinaire (art. 6, 7)</li> <li>• Mesures préparatoires (art. 8)</li> <li>• Information (art. 9)</li> <li>• Systèmes de détection précoce et de surveillance (art. 11)</li> <li>• Soutien pour les enquêtes épidémiologiques (art. 15, al. 2)</li> <li>• Centres de référence (art. 17)</li> <li>• Plan de vaccination (art. 20)</li> <li>• Entrée et sortie, santé aux frontières (art. 41)</li> <li>• Approvisionnement en produits thérapeutiques (art. 44)</li> <li>• Transport de marchandises (art. 45)</li> <li>• Indemnisation des dommages consécutifs à des vaccinations (art. 63 ss)</li> <li>• Coopération internationale (art. 80)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures préparatoires (art. 8)</li> <li>• Enquêtes épidémiologiques (art. 15)</li> <li>• Réseau de laboratoires (art. 18)</li> <li>• Encouragement de la vaccination (art. 21)</li> <li>• Vaccinations obligatoires (art. 22)</li> <li>• Mesures visant des individus : surveillance médicale, quarantaine et isolement, examen médical, traitement médical (art. 30 ss)</li> <li>• Mesures visant la population (art. 40)</li> <li>• Désinfections et désinfections (art. 48)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligation de déclarer les maladies transmissibles (art. 12 ss)</li> <li>• Régime de l'autorisation pour les laboratoires (art. 16)</li> <li>• Tâches des médecins (art. 39)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligations de collaborer (art. 42, 43, 47 al. 2, 48 al. 2)</li> </ul>
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organe de coordination LEp (art. 54)</li> <li>• Organe d'intervention (art. 55)</li> <li>• Commissions fédérales (art. 56 et 57)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Médecins cantonaux (art. 53)</li> </ul>		
Surveillance et coordination	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance et coordination (art. 77)</li> </ul>			

Tableau III.5.2. Organes

Organe	Fonction	Mission	Composition
Organe de coordination LEp (art. 54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organe permanent pour encourager la collaboration entre la Confédération et les cantons en complément des plate-formes de coordination existantes (CDS, rencontres des médecins cantonaux)</li> <li>• Améliorer la coordination générale et l'exécution uniforme de la loi</li> <li>• Faciliter l'accès de la Confédération aux cantons</li> <li>• Pas de compétence politique en matière de décisions ou d'exécution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonner les mesures de préparation à des risques particuliers</li> <li>• Coordonner les mesures visant à détecter, à prévenir ou à combattre les maladies</li> <li>• Encourager une exécution uniforme de la loi</li> <li>• Coordonner l'information et la communication</li> <li>• Assister l'organe d'intervention en cas de situation particulière ou extraordinaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experts représentant la Confédération et les cantons</li> </ul>
Organe d'intervention (art. 55)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organe temporaire pour assister le Conseil fédéral en cas de situation particulière ou extraordinaire</li> <li>• La « cellule spéciale » au sens de l'art. 4 OPI est remplacée et intégrée à l'État-major fédéral pour la protection de la population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseiller le Conseil fédéral</li> <li>• Assister la Confédération et les cantons dans la coordination des mesures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cf. ordonnance sur l'État-major pour la protection de la population</li> </ul>

Pour de plus amples informations sur la loi sur les épidémies, voir : [www.ofsp.admin.ch](http://www.ofsp.admin.ch) → Services → Législation → Législation Santé humaine → Législation Maladies transmissibles – Loi sur les épidémies (LEp)

### 5.3 Autres bases légales

Le **Règlement sanitaire international** (RSI 2005) constitue la base de droit international pour la surveillance et la lutte internationale contre les maladies transmissibles. Il est entré en vigueur le 15 juin 2007 en Suisse et dans les 194 autres États membres de l'OMS. Le but principal du RSI est d'empêcher la propagation des maladies infectieuses sans entraver inutilement le trafic international des marchandises et des personnes.

Le RSI est applicable à tous les événements susceptibles de créer une urgence sanitaire de portée internationale, peu importe qu'ils aient été causés par des agents biologiques ou chimiques ou des radiations ionisantes, ou qu'ils soient d'origine naturelle, involontaire (par ex. un accident de laboratoire) ou intentionnelle.

Le RSI prévoit une série de recommandations spécifiques que l'OMS peut émettre après le constat d'un événement de portée internationale.

Pour pouvoir évaluer de manière uniforme des événements survenus sur le territoire d'un pays, le RSI fournit un modèle d'évaluation à appliquer à un événement dont on présume qu'il aura des conséquences internationales. Tout événement de cette nature doit être annoncé à l'OMS, avec le train de mesures déjà prises, dans les 24 heures après son évaluation (art. 6 RSI). D'entente avec son Comité d'urgence (constitué d'experts reconnus au niveau international), l'OMS décide à l'aune de différents critères si une telle situation d'urgence existe et, dans ce cas, émet des recommandations en vue de la contrôler.

**Les compétences de l'OMS n'affectent en rien l'autonomie souveraine des États ni de la Suisse. Il est toutefois souhaitable que la Suisse, tout comme les autres États, s'en tienne aux recommandations de l'OMS – pour protéger leur population**

## 6 Questions éthiques

### 6.1 Introduction

### 6.2 Objectifs

### 6.3 Mesures

### 6.4 Principes régissant la distribution de moyens prophylactiques limités

### 6.5 Acteurs

### 6.6 Conduite et coordination

#### 6.1 Introduction

Le présent chapitre cherche à clarifier les problèmes éthiques qui se posent lorsqu'il s'agit de distribuer<sup>7</sup> les moyens limités pour prévenir et traiter une pandémie d'Influenza. Il s'agit de citer et de bien justifier les principes sur lesquels fonder les modalités de la distribution si un rationnement s'avère nécessaire. Pour discuter de ces principes, l'approche ne peut pas se limiter aux aspects procéduraux – à savoir au processus décisionnel – mais doit aussi englober une réflexion de fond. Cette approche poursuit l'objectif de préserver la vie humaine et de réduire autant que possible le nombre des victimes, c'est-à-dire le nombre de cas graves ou mortels de grippe.

Il faut distinguer la prévention (reposant principalement sur la vaccination et d'autres mesures telles que la mise en quarantaine) du traitement (par des médicaments antiviraux, des thérapies et des soins médicaux, etc.). Une pandémie se développe en plusieurs phases, chacune suscitant des questions éthiques différentes. Dès les premières phases de la propagation de la maladie, des mesures s'imposent aussi bien dans le domaine de la prévention (pour les personnes qui ne sont pas encore touchées) que dans celui du traitement (pour les malades).

Le présent document formule des réflexions fondamentales, pertinentes pour la prévention de la pandémie. La prise en charge individuelle des cas doit être laissée aux praticiens sur le terrain (par ex. dans le service d'urgence d'un hôpital). Lors de leurs décisions, ceux-ci sont tenus d'observer les principes fondamentaux de l'éthique médicale et les standards éthiques généraux.

##### 6.1.1 Protection de la vie

La grippe (Influenza), en particulier sa forme pandémique, est une maladie potentiellement mortelle, susceptible de toucher une grande partie de la population. Les moyens de la prévenir et de la soigner sont, par conséquent, d'une importance vitale pour toutes les personnes atteintes ou qui pourraient l'être. Or la vie humaine ne représente pas seulement en elle-même un bien précieux et digne de protection, elle en conditionne aussi beaucoup d'autres. La protéger constitue dès lors une priorité centrale et il faut prendre toutes les dispositions propres à garantir cette protection dans la pratique.

**En cas de pénurie des moyens destinés à prévenir ou à traiter la pandémie d'Influenza, tout doit être mis en œuvre pour en accroître les quantités disponibles.** Si cela s'avère nécessaire, des moyens provenant d'autres domaines, moins vitaux, doivent être mobilisés à cet effet.

L'allocation de moyens afin d'empêcher la pénurie concerne aussi bien le niveau de l'activité étatique que les tâches de l'administration, des autorités et des institutions de santé publique. Les critères de triage et la planification de la prise en charge doivent être mis en œuvre aux niveaux régional et cantonal, non à celui de l'hôpital ou de l'institution. Les hôpitaux, selon le

<sup>7</sup> Pour des raisons terminologiques, on parle dans le présent chapitre de « distribution », de « principes de distribution » et de « justice distributive ». Dans le langage courant, l'expression « distribution » a une connotation paternaliste, faisant penser à tort que les instances compétentes sont les propriétaires, tandis que les termes « attribution » et « allocation » cherchent à éviter d'emblée cette apparente « générosité ». Dans ce contexte, le terme « distribution » est toutefois employé dans un sens purement mathématique ou logistique et préféré à ceux d'« attribution ou d'« allocation ».

concept SSC-96<sup>8</sup>, doivent planifier à l'avance une réorganisation systématique<sup>9</sup> des soins pour pouvoir, en cas de besoin, reporter à plus tard les traitements moins urgents et augmenter les capacités de prise en charge.

### 6.1.2 Valeurs éthiques

La protection de la vie, l'équité, la liberté (accès aux vaccins), la responsabilité et la solidarité constituent le cœur des valeurs éthiques en jeu dans la lutte contre une pandémie.

La protection de la vie humaine est le but visé tant par la planification préventive que par les mesures prises lors d'une pandémie déclarée.

La solidarité signifie faire cause commune, soutenir les personnes ayant besoin d'aide et unir ses efforts en vue d'écarter la menace.

- L'équité : les moyens destinés à la prévention et au traitement doivent être distribués de manière équitable. Cela signifie, notamment, que ni les privilèges ni les désavantages sociaux ne doivent influencer leur distribution
- La liberté : la liberté de décision individuelle est un droit fondamental qui peut être limité uniquement dans des circonstances très particulières, par exemple si des objectifs importants de prévention et de traitement d'une Influenza pandémique ne peuvent être atteints d'une autre manière
- La responsabilité : dans la lutte contre la pandémie, il est crucial et essentiel que les individus agissent de manière fiable et responsable, envers eux-mêmes et envers les autres. Les organes compétents doivent informer la population des mesures que chacun peut prendre afin de limiter ou d'éviter la contagion de même que la propagation de la maladie. Les professionnels de la santé endossent ici une responsabilité particulière

Par ailleurs, la sphère privée, la confiance et la proportionnalité font partie des valeurs à prendre en compte, d'un point de vue éthique, dans le cadre de la lutte contre les pandémies.

- La sphère privée : des renseignements personnels d'ordre privé ne doivent être dévoilés que si cela s'avère nécessaire pour la santé publique et en prenant soin d'éviter toute stigmatisation
- La confiance : lors de toute décision et action, les responsables doivent être conscients qu'il est impératif de ne pas compromettre la foi de la population en leur bonne volonté et en leur compétence. La confiance n'est pas « aveugle », mais naît du bien-fondé éthique et de la transparence des décisions
- La proportionnalité : il doit exister un rapport direct entre les mesures engagées et le risque pour la santé publique ainsi que le bénéfice escompté

### 6.1.3 Solidarité au sein de la collectivité

En cas de crise menaçant la vie humaine, la peur, le traumatisme et l'instinct de survie pourraient entamer l'esprit de solidarité. Dans une telle situation, les autorités doivent veiller à préserver la solidarité entre les individus et les groupes, car il incombe à l'État de préserver la vie de tous les membres de la collectivité. Néanmoins, restreindre la liberté d'un individu se justifie uniquement lorsqu'aucune autre mesure, n'enfreignant pas cette liberté, ne permet d'arriver aux mêmes résultats. Aussi faut-il constamment veiller à l'équilibre entre la nécessité de renforcer la solidarité entre les personnes concernées et l'exigence de respecter leur autonomie.

**Les valeurs éthiques centrales lors de la lutte contre une pandémie sont la protection de la vie, l'équité, la liberté, la responsabilité et la solidarité**

**En cas de crise, des mesures adéquates permettent de lutter contre la désolidarisation**

<sup>8</sup> Le Service sanitaire coordonné (SSC) est compris comme une « extension de la santé publique par l'engagement coordonné de moyens appartenant aux partenaires : armée, protection civile, organisations civiles dans le but d'assurer une prise en charge optimale des patients » (concept SSC-96, p. 4).

<sup>9</sup> Avec la ratification du concept SSC-96, toutes les autorités cantonales ont reconnu qu'il incombe à la SSC de coordonner la planification de la réorganisation et des ressources.

Il faut que la communication soit ouverte, franche et pertinente afin de ne pas saper la motivation des individus à faire preuve de solidarité au-delà du cercle de leur proches. Le public doit, par exemple, être informé d'une pénurie de biens importants (pensons aux médicaments ou aux vaccins), d'un manque d'expérience quant à de possibles effets secondaires ou séquelles tardives des traitements ainsi que d'éventuelles limites à l'efficacité des mesures ordonnées par les autorités.

**Par justice distributive, on entend la justice des règles de distribution et de leurs résultats**

L'information doit toujours être diffusée dans l'optique de maintenir ou de créer un climat de confiance et de solidarité. Pour que cet objectif puisse être atteint, il faut que les décisions prises soient transparentes et propres à recueillir le consensus. La crainte qu'une information puisse susciter l'inquiétude de la population ne constitue pas un motif suffisant pour omettre de la communiquer. Sur ce point, et afin de promouvoir la solidarité en général, il convient de toujours penser à un plurilinguisme élargi, car il n'est pas possible, dans l'une des langues nationales, d'atteindre de manière fiable toutes les personnes qui sont domiciliées ou de passage en Suisse ; on n'oubliera pas non plus des mesures adaptées aux sans-papiers dans les domaines de l'information, de la prévention et, le cas échéant, des traitements.

Par ailleurs, des dispositions doivent être prises pour assurer le bon déroulement de la distribution des ressources. En effet, dans une situation de crise menaçant la vie humaine, il faut s'attendre à ce que certains membres de la collectivité ne respectent pas de leur plein gré les restrictions fixées. Cette réaction est à prévoir, en particulier lors de la distribution des vaccins et des médicaments durant la phase virulente d'une pandémie si l'offre s'avère très loin de couvrir la demande.

Enfin, la population doit être sensibilisée de manière adéquate aux conséquences d'un comportement individualiste, égoïste ou chaotique, susceptible de compromettre gravement l'efficacité de la lutte contre la pandémie.

La solidarité ne s'arrêtant pas aux frontières du pays, il est absolument nécessaire, pour tenir compte, entre autres, des frontaliers et de l'intensification des échanges internationaux, de planifier et de coordonner avec les pays limitrophes des mesures spécifiques de prévention et, le cas échéant, de traitement.

#### 6.1.4 Distribution la plus équitable possible

**Le principe d'équité ou d'impartialité signifie que chaque être humain a la même valeur dès lors qu'il est question de vie ou de santé.**

**La vie de chaque personne, jeune ou âgée, riche ou pauvre, homme ou femme, réputée ou marginalisée, indépendamment de sa religion, de ses opinions politiques, des services qu'elle a rendus, etc., a la même dignité et la même valeur.** Toute personne a donc le même droit à être soignée si elle tombe malade. Il ne peut être question d'accorder des privilèges de traitement à certains malades au détriment d'autres, du fait de leur solvabilité, de leur prestige, de leur position sociale, de leur âge, etc.

Lorsque les moyens nécessaires ne suffisent pas à traiter les malades ou à protéger les autres personnes à titre préventif, une décision et une distribution entièrement « équitables » ne sont guère possibles. Si tous les intéressés ne peuvent être traités ou protégés en fonction de leurs besoins, on recherchera la solution la moins injuste possible, qui devrait poursuivre les objectifs suivants :

- enrayer la propagation de l'infection (réduire au minimum le nombre de personnes touchées)
- sauver le plus possible de malades qui sont en danger de mort

Les personnes ayant contracté la grippe et les autres patients qui ont besoin de soins intensifs doivent être mis sur un pied d'égalité et considérés selon les mêmes critères. Les malades de la grippe ne doivent être traités ni mieux ni moins bien que les autres personnes ayant besoin de soins aigus.

## 6.2 Objectifs

- Objectifs immédiats : contribuer à clarifier les problèmes éthiques et les questions liées à l'allocation des ressources ; nommer, expliquer et justifier les principes sous-jacents ; développer et faire valoir des arguments en faveur des mesures décidées
- Objectifs à terme : réduire le nombre de victimes au minimum et sauver des vies, c.-à-d. protéger la vie ; assurer la justice distributive ; créer la transparence ainsi qu'un climat de solidarité

## 6.3 Mesures

### 6.3.1 Application des principes d'allocation à des ressources prophylactiques et thérapeutiques limitées

Lors de l'allocation des ressources limitées, il ne s'agit pas d'évaluer la valeur que revêt la vie des personnes, mais bien plus d'être conscient que tout le monde ne pourra pas être traité à égalité. Pour autant, les règles de la distribution et la pratique suivie ne doivent pas remettre en question l'égalité de tous les êtres humains. Le principe de base doit donc être que chaque personne bénéficie des mêmes chances d'accès aux soins, selon une approche de l'équité qui prévoit qu'il faut garantir à tous le même traitement et leur accorder le même respect ainsi que les mêmes droits. En conséquence, des inégalités se justifient uniquement si elles permettent d'endiguer plus efficacement la propagation de l'infection ou de sauver davantage de vies humaines. Dans ce contexte, la pandémie est à considérer comme une situation exceptionnelle, où il est permis de viser la plus grande utilité pour la collectivité (on se réfère ici à la perspective utilitariste de la plus grande utilité pour le plus grand nombre).

Lors d'une pénurie, il faut commencer par exclure de la distribution ceux qui ne sont pas ou que peu désavantagés. Parallèlement, il s'agit de mobiliser toutes les ressources disponibles afin d'augmenter l'offre.

Le rationnement doit se fonder sur des critères raisonnables, qui garantissent le caractère éthique des décisions prises. Ces critères de décision doivent être vérifiables du point de vue de l'adéquation des mesures. Les points essentiels de ce processus sont :

- la transparence : les mesures prises doivent être expliquées et bien justifiées
- le bénéfice pour la santé : les mesures doivent se fonder sur l'état des connaissances scientifiques
- l'applicabilité : les mesures doivent pouvoir atteindre le plus grand nombre possible de personnes
- l'adaptabilité : les décisions prises doivent pouvoir être revues et adaptées à la lumière de l'expérience et des nouvelles connaissances acquises

**Des réglementations inéquitables peuvent être acceptées uniquement lorsqu'elles permettent de sauver plus de vies humaines que toute autre réglementation**

**Une liste de priorités définitive doit tenir compte de tous les paramètres importants**

#### 6.4 Principes régissant l'allocation de moyens prophylactiques limités

Les principes régissant la distribution des vaccins et des autres moyens de prévention de l'Influenza visent à réduire autant que possible le nombre de personnes qui, au cours d'une pandémie, tombent malades et décèdent à l'issue de la maladie. La question de la distribution des ressources se pose différemment selon la quantité de vaccins disponibles. Si les quantités sont suffisantes, il faut décider qui doit être vacciné et dans quel ordre. S'il n'y en a pas suffisamment, il faut définir des critères de distribution.

Du point de vue éthique, il est souhaitable de prendre en compte, pour la formulation des principes régissant la distribution, les aspects suivants :

**a)** S'agissant des mesures prophylactiques, il convient de penser aux personnes qui sont particulièrement souvent en contact avec le public et présentent donc, d'une part, un risque accru d'être contaminées et, d'autre part, de propager la maladie si elles s'infectent. On admet que cette règle concerne en particulier les enfants et les jeunes, qui ont généralement davantage de contacts que les adultes. Ce principe permet d'obtenir l'effet préventif le plus large possible au prix de quantités relativement modestes de vaccins. Par ailleurs, le type de contacts en cas de pandémie peut évoluer sous l'effet de certaines mesures, raison pour laquelle il est impossible de définir à l'avance quels seront les groupes concernés le moment venu.

Ce dernier point dépend également de la quantité de vaccins disponibles, c'est-à-dire, d'une part, de la proportion de la population qu'il est possible de vacciner, d'autre part, du délai de réapprovisionnement et de l'ampleur de celui-ci. Compte tenu des expériences faites avec la grippe saisonnière, cette catégorie prioritaire peut comprendre toutes les personnes employées dans le domaine de la santé qui sont en contact direct avec des patients. Si, à ce moment-là, les écoles (y compris enfantines) sont encore ouvertes, les écoliers doivent aussi être inclus.

**b)** D'un autre point de vue, il conviendrait sans doute aussi de penser particulièrement aux groupes à risques (malades chroniques susceptibles d'être touchés), c'est-à-dire aux personnes qui, si elles s'infectent, présentent la plus grande probabilité de mourir de la grippe.

**c)** En troisième lieu, on pensera aux personnes indispensables au maintien des services publics. Au sein de la fonction publique, il faut distinguer entre les personnes qui assument des tâches exigeant une formation spécialisée et celles dont le travail peut, au besoin, être réalisé par d'autres. Des personnes qui occupent des fonctions clés, nécessaires au maintien de l'ordre public et des structures de prévention mises en place (par ex. certains corps de police) peuvent aussi, selon les circonstances, être assignées à cette catégorie. Certaines d'entre elles sont même tenues de respecter des mesures prophylactiques.

**d)** Le reste de la population aura accès à la vaccination aussi vite que possible.

L'attribution définitive à ces groupes devrait incomber à un organe ad hoc, qui tiendra compte de la situation concrète, de la dynamique épidémiologique et des quantités de vaccins disponibles et escomptées.

##### 6.4.1 Prophylaxie par des médicaments antiviraux

Il est improbable qu'un vaccin soit disponible en quantités suffisantes dès la survenue des premiers cas de pandémie en Suisse. Il pourrait, par conséquent, s'avérer nécessaire d'utiliser les médicaments antiviraux à titre préventif, pour autant que leur efficacité à cette fin soit garantie.

Afin que la prévention atteigne son objectif, ces médicaments devront alors être administrés aux personnes qui soignent des patients infectés ou qui, en raison de leurs circonstances, sont en contact avec eux.

Dans la mesure où le stock de médicaments le permet, le traitement prophylactique pourrait être également offert à des personnes qui ne sont pas directement exposées au virus, pour autant que cela ne mette pas en péril la protection générale de la population (par ex. en favorisant l'apparition de résistances). La distribution doit respecter les principes fondés sur les points de vue susmentionnés.

#### 6.4.2 Principes régissant l'allocation de moyens thérapeutiques limités

Les principes qui sous-tendent la distribution des médicaments, des places de soins, des respirateurs, des lits et d'autres moyens servant au traitement de la grippe visent à sauver le maximum de personnes atteintes du virus. Au stade de la prophylaxie, ces principes suivent une autre logique que celle applicable au moment où la maladie se propage et le nombre de personnes nécessitant un traitement ne cesse d'augmenter.

Selon toute probabilité, la pénurie de moyens thérapeutiques apparaîtra graduellement, car, en général, la pandémie s'étend progressivement elle aussi. En conséquence, il convient d'abord de prendre toutes les mesures à même d'accroître les capacités de traitement, comme la réorganisation des hôpitaux ou la mobilisation de personnel supplémentaire, de places de soins provisoires et de médicaments en réserve.

Dans une **première phase**, on traite toutes les personnes qui en ont besoin. Pendant cette période, les personnes sont prises en charge par ordre d'arrivée ou parce qu'elles sont déjà en traitement pour une autre maladie. Cette phase dure jusqu'à ce que le nombre de personnes nécessitant des soins dépasse même les possibilités thérapeutiques élargies.

La **deuxième phase** commence lorsque les capacités de traitement sont épuisées, obligeant à refuser une partie des malades, car il n'est plus possible de les traiter tous. Dans cette phase, les possibilités restreintes de traitement sont réservées aux malades dont l'état est le plus préoccupant.

Finalement débute la **troisième phase**, qui correspond au triage en médecine de catastrophe et de guerre. Durant cette phase, les ressources thérapeutiques limitées sont d'emblée réservées aux malades en danger de mort. Quand il n'est plus possible de tous les prendre en charge, on soigne en priorité ceux auxquels le traitement offre les plus grandes chances de survie. À l'inverse, et pour autant que cela soit possible, on refuse de traiter uniquement les personnes que l'on ne peut pratiquement plus aider. Celles dont le pronostic est désespéré ne reçoivent que des soins palliatifs et ne bénéficient pas, par exemple, de soins intensifs.

Lors du traitement, les personnes qui sont particulièrement importantes pour la société pour des raisons « politiques » ou qui font partie du cercle des décideurs ne doivent pas être avantagées par rapport aux autres.

Lorsque les moyens thérapeutiques (comme les respirateurs ou les places de soins hospitaliers) ne sont pas (encore) limités en quantité, mais qu'ils se trouvent sous forme de réserves (comme les médicaments), il peut s'avérer judicieux, dans l'optique d'une gestion prévoyante des stocks, de commencer à les rationner avant qu'ils ne s'épuisent.

Tableau III.6.1 : Principes de distribution qui s'appliquent dans les différentes phases

Phase	Possibilités de traitement	Personnes qu'il faut traiter	Principe d'allocation
1 <sup>re</sup> phase	Possibilités de traitement > demande	Toute personne ayant besoin d'un traitement	Distribution dans l'ordre d'arrivée des demandes
2 <sup>e</sup> phase	Possibilités de traitement < demande	Les personnes immédiatement menacées	Distribution selon la gravité de l'état ou l'ampleur de la menace ou du risque
3 <sup>e</sup> phase	Possibilités de traitement < besoins urgents	Seulement les malades en danger de mort	Distribution aux personnes ayant les plus grandes chances de survie (cf. médecine de catastrophe)

### 6.4.3 Autres considérations

**Aucun groupe de personnes et de professions figurera à l'avance et de manière non différenciée en première priorité**

**1. Pas de priorisation globale de groupes sociaux ou professionnels :** la distribution prioritaire de moyens prophylactiques et thérapeutiques à des personnes, uniquement en fonction de leur profession ou de leur appartenance à une catégorie de personnel générale, sans considérer plus précisément les principes régissant cette allocation qui ont été formulés sous III.6.4.1 et III.6.4.2, serait trop approximative et, en fin de compte, aléatoire et non systématique. Elle conduirait à une distribution suboptimale des ressources, probablement trop favorable aux groupes prioritaires et désavantageuse pour les personnes appartenant aux groupes de priorité plus basse.

**2. Réajustement constant des critères de distribution :** l'interprétation et la mise en œuvre des principes de la distribution doivent être spécifiées en fonction des phases de la pandémie et adaptées à la situation concrète. À cet effet, des instances disposant des connaissances, des compétences et des capacités nécessaires sont prévues.

**3. Protection vaccinale pour le personnel médical exposé :** les membres des professions de la santé en contact avec des malades de la grippe (en particulier les médecins, le personnel soignant et le personnel assurant le fonctionnement technique et logistique des soins) sont tenus par la déontologie de poursuivre leur travail pendant la pandémie. C'est pourquoi ces personnes ont un droit prioritaire à se faire vacciner. La société a, pour sa part, le devoir de leur garantir une protection optimale de leur santé et des conditions de vie acceptables (y compris les moyens financiers). Elle assume par ailleurs la responsabilité des atteintes éventuelles (maladie, invalidité ou décès). Quiconque refuse de se faire vacciner ne doit pas entrer en contact direct avec des patients souffrant de la grippe.

**4. Discussion sur l'obligation pour certaines catégories professionnelles de se faire vacciner :** le devoir de participer au traitement en cas de pandémie et les dilemmes éthiques qui peuvent en résulter doivent être discutés au sein des corporations et des associations professionnelles. Ces discussions doivent avoir pour but de clarifier à titre prospectif comment accomplir ce devoir professionnel tout en assumant la responsabilité qui lui est liée. De même, il faut discuter du devoir moral, incombant au personnel assurant le traitement et les soins, de se faire vacciner en cas de pandémie.

**5. Aucune vaccination sous la contrainte :** comme, en principe, personne ne doit être vacciné contre son gré, la nouvelle loi sur les épidémies ne prévoit aucune vaccination sous la contrainte. Toutefois, si la santé publique est gravement menacée et si aucune autre mesure n'est applicable, une vaccination pourra être rendue obligatoire pour des groupes professionnels précisément définis. Cette mesure devra être levée dès que le danger est écarté.

À noter que les hôpitaux ont la possibilité de prendre des mesures de leur propre chef pour protéger leurs patients, mais ce, en vertu du droit du travail et non de la loi sur les épidémies.

**6. Limiter les mesures restrictives de liberté aux cas où le bénéfice est garanti :** les mesures restrictives de liberté (par ex. la quarantaine) sont légitimes pour autant qu'elles s'avèrent utiles pour atteindre les objectifs susmentionnés (en particulier la protection de la vie), qu'elles soient appropriées et nécessaires dans l'intérêt public. Leur introduction doit s'accompagner de justifications et d'explications détaillées quant à leur pertinence et leur nécessité, au bénéfice escompté et aux conséquences de leur non-respect. Les conditions de vie (alimentation, prise en charge médicale, etc.) des personnes concernées par ces mesures doivent être garanties.

**7. Éviter toute forme de stigmatisation :** les malades, déclarés ou supposés, doivent être protégés contre toute stigmatisation et conservent leur droit au respect du secret médical.

### 6.5 Acteurs

S'agissant des acteurs possibles, on distingue :

- les acteurs directs : les décideurs appartenant aux instances politiques, à l'administration, aux autorités et aux diverses institutions de santé publique
- les acteurs indirects : toutes les personnes concernées et impliquées

### 6.6 Conduite et coordination

Détermination des instances disposant des connaissances, des compétences et des capacités nécessaires pour procéder à la spécification.

Spécification des principes de distribution : préciser l'interprétation et les indications de mise en œuvre pour chaque phase de pandémie ainsi qu'en fonction du type et de la quantité des médicaments disponibles, du réapprovisionnement escompté, de la dynamique épidémiologique, des caractéristiques spécifiques du virus en cause et des circonstances concrètes. Les groupes de personnes à considérer en priorité en cas de pénurie de vaccins ou de médicaments ne peuvent être fixés à l'avance. Il paraît cependant judicieux que des groupes d'experts mettent au point des scénarios fondés sur des situations vraisemblables ou envisageables.

## 7 Éléments de planification

### 7.1 Hypothèses de travail et suppositions

#### 7.2 Calcul des hospitalisations et des décès

#### 7.3 Conséquences économiques d'une pandémie d'Influenza

### 7.1 Hypothèses de travail et suppositions

Aucune prédiction certaine ne peut être faite quant aux propriétés d'une pandémie en raison de l'évolution continue des virus de l'Influenza. Quand un virus pandémique circule, le type et les caractéristiques de celui-ci, l'incidence, la gravité et la létalité de la maladie, les groupes d'âge affectés et le taux d'hospitalisation ne sont connus au mieux que dans un délai de quelques semaines. Pour planifier une réponse à une future pandémie et quantifier les ressources et les capacités nécessaires (lits d'hôpitaux, lits en soins intensifs, etc.), il faut cependant bâtir des hypothèses concernant l'épidémiologie d'un futur virus pandémique. Le présent chapitre donne une vue d'ensemble des principales hypothèses de travail et des estimations faites.

#### Plans are worthless, but planning is everything

Dwight D. Eisenhower

Une planification réaliste reflète la diversité des scénarios possibles et est suffisamment flexible pour permettre une réaction adéquate. Au vu de son degré de gravité relativement faible, la pandémie 2009 se situe à l'extrémité inférieure du spectre des scénarios de crise possibles. Le taux d'hospitalisations des malades et le nombre de décès ont été nettement inférieurs aux valeurs moyennes d'une grippe saisonnière. Il convient de remarquer que les chiffres de morbidité et de mortalité de la grippe saisonnière sont conditionnés surtout par la classe d'âge des personnes de plus de 64 ans, tandis que le groupe d'âge le plus fortement touché par la grippe pandémique de 2009 était celui des 5–14 ans et que l'incidence des cas de maladie et des hospitalisations diminuait avec l'âge<sup>10</sup>. La surmortalité observée chez les plus de 64 ans dans la grippe saisonnière était totalement absente.

#### 5 Ps:

#### Planning and preparation prevent poor performance

La planification d'une pandémie, en particulier pour le calcul des capacités (par ex. les lits d'hôpital, les médicaments et les vaccins), doit toujours privilégier les scénarios du pire, car son but doit être de pouvoir faire face aux exigences maximales. La prise en compte de valeurs minimales et maximales et d'un « scénario du pire » apocalyptique a toutefois été abandonnée, car il est plus judicieux pour la planification de se baser sur des chiffres réalistes.

#### 7.1.1 Propriétés et origine du virus

- Le virus pandémique est un nouveau sous-type du virus de l'Influenza A
- Il infecte de manière sporadique les personnes qui entrent en contact avec des animaux infectés. De telles transmissions surviennent là où les animaux vivent en contact étroit avec l'homme, comme à Hong Kong en 1997, aux Pays-Bas en 2003, en Chine et dans d'autres pays d'Asie depuis 2004, et dernièrement au Mexique en 2009 et aux États-Unis en 2012 ; ces infections ne conduisent toutefois pas nécessairement à une pandémie
- Les virus de l'Influenza A existent chez les animaux sous forme de nombreux sous-types, à partir desquels peuvent émerger de nouveaux types potentiellement dangereux et adaptés à l'être humain
- Quelle que soit l'origine d'un nouveau sous-type de virus de l'Influenza isolé chez l'être humain, il est impossible de prédire son potentiel de contagion interhumaine et sa pathogénicité, mais il importe de les déterminer rapidement

<sup>10</sup> Bulletin 20, 17.05.2010 « Grippe pandémique (H1N1) 2009 en Suisse, semaines 17 (2009) à 8 (2010) »

### 7.1.2 Horizon, évolution dans le temps et durée d'une pandémie

- Une pandémie de grippe peut commencer partout et à n'importe quelle saison
- La mondialisation, caractérisée par une fréquence élevée des déplacements, augmente le risque de propagation d'un nouveau sous-type de virus de l'Influenza dans le monde entier
- Si un sous-type de virus de l'Influenza commence à se propager de manière épidémique quelque part dans le monde, il est probable que le virus arrivera en Suisse tôt ou tard, en fonction de sa virulence et de son incidence (taux d'attaque). Le début d'une vague de grippe pandémique en Suisse est en principe possible en toute saison, même si la probabilité est plus élevée pendant les mois d'hiver, surtout pour les pandémies bénignes
- Il faut quelques jours ou quelques semaines pour qu'une vague pandémique atteigne la Suisse et que les premiers cas apparaissent
- Une fois qu'une vague pandémique atteint la Suisse, il faut deux à trois semaines pour que le virus se répande dans tout le pays
- Dès qu'une vague grippale dépasse un seuil prédéfini (env. 11 ILI/1000 consultations médicales, soit environ 70 ILI/100 000 habitants/semaine), elle dure environ douze semaines. Pour les petites institutions telles que les écoles, par exemple, on suppose une durée de l'épidémie locale de deux à quatre semaines
- Plusieurs vagues pandémiques peuvent se succéder avant la réapparition d'un modèle de propagation saisonnier caractérisé par une vague hivernale avec des taux de morbidité et de mortalité « normaux » ; l'intervalle entre les vagues est inconnu

### 7.1.3 Caractéristiques de la transmission

- La grippe se transmet principalement par les voies respiratoires :
  - par des gouttelettes (>5 µm) contenant le virus, sécrétées par les voies respiratoires lorsque des personnes infectées parlent, toussent ou éternuent. Les gouttelettes retombent rapidement et sont transmises jusqu'à environ un mètre de distance
  - par contact avec une surface contaminée par des gouttelettes infectées provenant des voies respiratoires, suivi d'un contact avec la muqueuse buccale, nasale ou oculaire
  - par des aérosols (<5 µm), mode de transmission qui ne peut être exclu
- La grippe a une durée d'incubation d'un à quatre jours
- Les personnes infectées sont contagieuses à partir d'un jour avant et jusqu'à sept jours après l'apparition des symptômes (en moyenne cinq à sept jours). Chez les enfants et les personnes immunodéprimées, la période contagieuse est plus longue, pouvant aller jusqu'à 21 jours
- Le taux de reproduction de base R0 varie entre 1,1 et 2,0.
- La plupart des personnes sont susceptibles d'être contaminées, mais elles ne sont pas toutes infectées lors de la première vague et toutes les personnes infectées ne tombent pas malades. Le risque de contamination subsiste lors de la deuxième ou de la troisième vague

### 7.1.4 Taux d'attaque, de complication, d'hospitalisation et de décès

- Les virus saisonniers et les virus pandémiques se distinguent par leur apparition dans le temps, leur distribution par catégories d'âge et la gravité de la maladie déclarée. Ces différences peuvent être considérables, mais pour les observer, il faut attendre au plus tôt le stade de la transmission interhumaine et vraisemblablement plusieurs semaines ou plusieurs mois après

- L'incidence (taux d'attaque) chez les enfants en âge scolaire (grippe saisonnière : 2 à 5 %) devrait aller de 30 à 50 %, donc nettement supérieure à celle des adultes (entre 15 et 30 %)
- Il faut prévoir une évolution de la maladie (en général ou dans certains groupes à risque) plus grave que pour la grippe saisonnière. Il y a donc un nombre plus important de personnes qui présentent des symptômes grippaux généraux et surtout pulmonaires, et qui développent des complications et/ou des surinfections bactériennes. En cas de pandémie bénigne, l'évolution de la maladie peut néanmoins être comparable à celle d'une grippe saisonnière « normale »
- 30 % des personnes atteintes au maximum consultent un prestataire de santé (généralement un médecin de famille). La planification en cas de pandémie grave doit partir de deux hypothèses : un taux d'hospitalisation de 1 % (minimum) à 2,5 % (maximum) et 15 % des personnes hospitalisées admises en unité de soins intensifs
- En cas de pandémie grave, on estime que 0,4 % des personnes atteintes par la grippe pandémique décèdent des suites de complications
- Le nombre d'hospitalisations et de décès peut varier d'un facteur 10 selon le degré de gravité

#### 7.1.4 Absentéisme

- L'importance de l'absentéisme dépend de différents facteurs, par exemple du lieu de travail lui-même et de l'incidence de la maladie dans la classe d'âge concernée. Il peut être nettement accru par la nécessité de prendre en charge des membres de la famille (les enfants en cas de fermeture des écoles, par exemple).
- Une pandémie de grippe se propage particulièrement vite chez les enfants, surtout en milieu scolaire, c'est pourquoi des écoles peuvent être fermées (cf. chap. II.5 Éloignement social)
- La fermeture des écoles a un fort impact sur la présence des employés au travail
- On estime que 25 % des employés s'absentent de leur travail pendant cinq à huit jours en moyenne durant les douze semaines que dure une vague de pandémie
- Selon ces hypothèses, l'absentéisme atteint 10 % pendant les deux semaines du sommet de la vague
- Le retour à la normale dans les écoles et les communes est possible quatre semaines après le début de la vague pandémique

### 7.2 Instrument de planification : calcul du nombre de patients, d'hospitalisations et de décès dans les cantons

L'OFSP met à la disposition des cantons un instrument de planification électronique qui leur permet de calculer sur une base uniforme le nombre de patients, d'hospitalisations et de décès par canton (ou au sein d'une autre population de base)<sup>11</sup>. Ce fichier Excel, « Éléments de planification cantonale en vue d'une pandémie de grippe », sert à la saisie des variables et peut être adapté à la situation épidémiologique (par ex. le degré de gravité) actuelle ou à prévoir.

Le calcul représente un scénario attentiste (« *do nothing* ») où aucune intervention n'a lieu (pas d'antiviraux ni de vaccinations ni de mesures de santé publique telles que la fermeture des écoles). Le nombre de lits d'hôpitaux et de places en soins intensifs calculé pour les cantons représente un scénario des besoins, indépendamment des capacités disponibles.

Les paragraphes suivants décrivent les différents paramètres utilisés dans l'outil de planification ainsi que les hypothèses de base décrites dans la littérature scientifique et dans les plans de pandémie d'autres pays, de la Commission européenne et de l'OMS.

**L'instrument de planification électronique est disponible sur le site Internet de l'OFSP**

<sup>11</sup> [www.bag.admin.ch/pandemie-fachinfo](http://www.bag.admin.ch/pandemie-fachinfo)

### 7.2.1 Incidence cumulée (taux d'attaque)

L'OMS estime que, lors des épidémies de grippe saisonnière, au moins 2 à 5 % de la population souffrent d'un syndrome grippal (*ILI, Influenza-like illness*). En outre, une partie de la population présentera une infection subclinique. Ces personnes développent des anticorps contre la maladie et sont légèrement contagieuses pour les personnes susceptibles, mais ne tombent pas elles-mêmes malades. La répartition des cas au sein d'une population peut être très inégale selon la classe d'âge, les maladies préexistantes et la fréquence des contacts avec d'autres personnes. L'incidence peut, par exemple, être deux fois plus élevée chez les écoliers que dans le reste de la population. Pendant les trois vagues de la pandémie 1918/1919, la maladie a touché au total un quart de la population suisse. L'OFSP se base, dans son plan de pandémie, sur un taux d'attaque de 25 % de la population.

### 7.2.2 Hospitalisations

De 2005 à 2014, entre 0,3 et 1,1 % des personnes atteintes de la grippe saisonnière en Suisse ont été hospitalisées. Chez les patients de plus de 65 ans, ce taux se situait entre 1,5 et 4,3 %. Ces pourcentages sont généralement très différents lors d'une pandémie de grippe. Pendant les pandémies relativement bénignes de 1957 et de 1968, environ 1,0 % des malades ont été hospitalisés. Ce chiffre n'inclut pas tous les autres patients qui auraient dû être hospitalisés en raison de leur état de santé. Bien qu'on ne dispose pas de chiffres pour la pandémie de 1918/1919, la forte mortalité permet de supposer que la part des malades qui ont été ou auraient dû être hospitalisés dépassait de loin 1,0 %.

L'Union européenne utilise, dans son plan de pandémie, un taux d'hospitalisations de 1,0 %, quelques pays se basent sur des taux plus élevés (tableau III.7.1). L'efficacité des interventions médicales et de santé publique en Suisse est inconnue tant que la vague pandémique ne l'a pas atteint. Par exemple, il est possible que des résistances aux antiviraux apparaissent, raison pour laquelle on considère comme adéquat pour un scénario des besoins, en l'absence d'interventions efficaces, un taux d'hospitalisation de 2,5 % des malades.

L'OFSP recommande aux cantons de se préparer à un taux d'hospitalisation minimum de 1,0 % (pour une période de trois mois) pour un taux d'attaque de 25 %.

Il leur recommande également de prévoir des plans de gestion de crise ; ces plans doivent indiquer comment gérer un taux d'hospitalisation de 2,5 % des malades en cas de pandémie due à un virus agressif ou si l'efficacité de certaines interventions médicales s'avère insuffisante.

### 7.2.3 Patients en soins intensifs

La Commission européenne et le CDC américain partent de l'hypothèse que 15 à 30 % des patients hospitalisés sont si gravement malades qu'ils requièrent des soins intensifs. On dispose de peu de chiffres relatifs aux patients en soins intensifs, mais l'ordre de grandeur peut être estimé sur la base du nombre de décès et des données médicales sur la grippe. L'OFSP part de l'hypothèse qu'en cas de pandémie grave, 15 % des patients hospitalisés ont besoin de soins intensifs.

### 7.2.4 Létalité

Le plan de pandémie de la Commission européenne et celui du National Health Service britannique se basent sur une létalité (*case fatality ratio*) de 0,025 à 2,5 % des malades. La létalité de la grippe de 1957, qui s'élevait à 0,37 %, sert de référence.

En Suisse, la létalité de la grippe saisonnière oscille entre 0,3 et 1,0 % dans les années exceptionnelles. L'OFSP propose donc de considérer pour la planification une létalité de 0,4 %, un chiffre légèrement supérieur à celui de la grippe saisonnière.

#### 7.2.5 Durée de la pandémie

L'expérience des pandémies passées montre qu'il faut s'attendre à plusieurs vagues en raison des mutations permanentes dans le génome des virus de l'Influenza, et qui ont pour effet de générer des variants légèrement différentes. L'ampleur et la durée des vagues secondaires dépendent du taux d'infection lors de la première vague, des caractéristiques du virus et des interventions mises en œuvre (traitement, vaccination, éloignement social, etc.).

#### **Les vagues secondaires ne sont pas prises en compte dans l'instrument de planification.**

Les calculs partent de l'hypothèse d'une vague de douze semaines pendant laquelle la maladie frappe au maximum 25 % de la population.

#### 7.2.6 Distribution des cas

Le présent modèle reflète également la distribution hebdomadaire des malades pendant la période supposée de douze semaines. Il convient de noter que toutes les personnes touchées ne tombent pas malades en même temps et qu'il n'y aura qu'un petit nombre de malades au début et à la fin de la vague pandémique. Pour un taux d'attaque global de 25 % et une durée de la maladie de sept jours, le nombre maximum de malades est attendu pour la cinquième semaine. La maladie toucherait alors simultanément près de 6 % de la population. On estime également à sept jours la durée moyenne d'hospitalisation ou de séjour en soins intensifs.

Tableau III.7.1. Synthèse des chiffres prévisionnels

	Morbidité, taux d'attaque → % de cas au sein de la population, cumulé	Taux d'hospitalisations → % d'hospitalisations / nombre de cas	Patients en soins intensifs → % de patients en soins intensifs / nombre d'hospitalisations	Létalité → % de décès / nombre de cas	Mortalité → nombre de décès / 100 000 habitants
<b>Chiffres observés :</b>					
Grippe saisonnière (chiffres CH Sentinella)	2 % à 5 % (CH ILI)	0,4 % à 0,8 % (CH, en tout) 1,8 % à 4,8 % (CH, > 65 ans)		~ 0,3 % (CH)	6 à 14 (CH) 5 à 18 (USA) 1,8 % à 4,8 % (CH, seulement > 65 ans)
Pandémie 2009/2010 en Suisse	3,7 % <sup>12</sup> (CH ILI)	0,2 %	0,8 %	0,006 %	0,232 pas de surmortalité chez > 64 ans !
Pandémie 1968	11 % à 49 % (États-Unis, selon la classe d'âge)	0,58 %		0,15 % (monde entier, pour 20 % de morbidité)	12 (CH)
Pandémie 1957	10 % à 42 % (États-Unis, selon la classe d'âge)	0,94 %		0,37 % (monde entier, pour 20 % de morbidité)	29 (CH)
Pandémie 1918/1919	jusqu'à 25 % (CH, pour les 3 vagues)			3,6 %	560 (CH, uniquement 1918)
<b>Chiffres des besoins supposés : plans de pandémie<sup>13</sup></b>					
Australie	7 % à 35 %	1,2 % à 3,0 %		1 % à 2,5 %	66 à 223
Danemark	25 %	0,55 %	10 %	0,37 %	92,5
Irlande	25 % à 50 %	0,55 % à 3,7%		0,37 % à 2,5 %	34 à 179
Japon	25 %	8,3 %		0,53 % à 2 %	
Mexique	10 % à 50 %	10 %		1,0 %	100 à 500
Nouvelle-Zélande	40 %			2,0 %	825
OMS	25 % à 45 %	Pas d'indication		Pas d'indication	Pas d'indication
Pays-Bas	30 %	1,6 % à 4,0 %	10 %	0,6 % à 1,9 %	43,1
Royaume-Uni	30 % à 50 %	1 à 4 %		0,025 % à 2,5 %	92,5
Union européenne	30 %	1,0 %	15 %	0,37 %	111
USA : CDC	20 % à 30 %	1,25 % à 12 %	20 % à 30 %	0,08 % à 2,0 %	15 à 600
<b>Planification de l'OFSP</b>					
Paramètre	25 %	2,5 % (au min. 1,0 %)	15 %	0,4 %	100
Chiffres absolus CH (= 8 millions d'habitants)	2 000 000 malades	50 000 hospitalisations	7500 patients en soins intensifs	8000 décès	8000 décès

<sup>12</sup> Bulletin 20, 17.5.2010 « Grippe pandémique (H1N1) 2009 en Suisse, semaines 17 (2009) à 8 (2010) »

<sup>13</sup> Il s'agit d'un relevé de données chiffrées (non exhaustif et parfois calculé indirectement à partir de plusieurs paramètres) exposé dans d'autres plans de pandémie. Ces chiffres sont fournis à titre de repères pour donner un ordre de grandeur.

### 7.3 Conséquences économiques d'une pandémie d'Influenza

Les conséquences d'une épidémie grave ou d'une pandémie ont été examinées dans différentes études macroéconomiques qui ont analysé les épidémies passées d'Influenza et celle du SRAS en 2003.

Les résultats de différentes études<sup>14</sup> montrent une variation du PIB comprise entre 0 et 6 %. Les chiffres les plus élevés sont de l'ordre de grandeur d'une des récessions vécues depuis 1945 ; les chiffres plus bas n'atteignent pas le seuil à partir duquel on parle de récession. Selon l'Office fédéral de la protection de la population, une pandémie ayant un impact important correspond à un total des dommages attendus de l'ordre d'une dizaine de milliards de francs<sup>15</sup>.

Les coûts correspondent à l'utilisation de ressources humaines et matérielles. Les coûts directs du système de santé doivent être distingués des coûts indirects, générés, pour la majorité, en dehors dudit système.

En situation de pandémie, le système de santé est sollicité au maximum ; les coûts directs supplémentaires occasionnés par la grippe sont limités par les capacités de ce même système. Les prestations de soins aux malades de la grippe sont donc assurées en partie au détriment des services médicaux habituels, lesquels sont remis à plus tard, une fois la situation moins tendue. Le fait de repousser ces services a pour effet qu'une partie de la demande disparaît. L'effet sur les coûts de cette substitution de prestations n'a pas été quantifié.

**Le coût d'une pandémie peut s'élever à plusieurs milliards de francs**

Les coûts indirects sont encore plus importants que les coûts directs. Ils sont générés par les efforts des secteurs public et privé pour éviter la contamination ou réduire la charge de morbidité. L'absentéisme est ici le principal générateur des coûts (cf. chap. 7.1.5).

Outre l'absentéisme, une autre conséquence prévisible de la grippe dans de nombreux secteurs économiques est une baisse de la demande de produits et de services. Les secteurs particulièrement touchés par un recul de la demande sont les transports, l'hôtellerie, la restauration, la culture et les sports. Comme on a pu le constater lors de la crise du SRAS, l'apparition d'une telle maladie a un impact presque immédiat sur la circulation des personnes, les gens évitant non seulement les longs voyages, mais aussi les déplacements plus courts pour les loisirs.

L'absentéisme et la baisse de la demande, principaux facteurs de coûts, dépendent dans une large mesure du moral de la population, ce qui souligne la très grande importance de la communication officielle.

<sup>14</sup> MAPI VALUES, The Economics of Pandemic Influenza in Switzerland (2003) et également MAPI VALUES, The Economic Impact of Influenza in Switzerland – Interpandemic Situation (2003).

Estimation brute des conséquences économiques d'une pandémie de grippe pour la Suisse, Thomas Ragni, SECO, document interne.

Congressional Budget Office: A potential Influenza pandemic : possible macroeconomic effects and policy issues (2005) ; an update on possible macroeconomic effects and policy issues (2006).

European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs (2006) : The macroeconomic effects of a pandemic in Europe – A model-based assessment. Etude de L. Jonung et W. Roeger.

Evaluating the Economic Consequences of Avian Influenza. Andrew Burns, Dominique van der Mensbrugge, Hans Timmer, World Bank, September 2008.

Could swine flu tip the world into deflation? Oxford Economics 2009.

<sup>15</sup> Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2015, Office fédéral pour la protection de la population (OFPP)

## 8 Entreprises

### 8.1 Introduction

### 8.2 Objectifs

### 8.3 Mesures

#### 8.1 Introduction

Une pandémie de grippe peut gravement affecter l'infrastructure d'une entreprise et entraîner de ce fait les processus commerciaux. Il est donc indispensable que les entreprises s'y préparent à l'avance avec soin. Ce faisant, les employeurs prennent acte de leur importance économique et assument la responsabilité que leur donne la loi de protéger la santé de leurs employés en cas de pandémie de grippe.

Le présent chapitre résume les aspects les plus importants de la préparation des entreprises. Pour des informations plus détaillées, le lecteur est renvoyé au « Plan de pandémie – Manuel pour la préparation des entreprises »<sup>16</sup>. Ce manuel décrit les bases de la planification en cas de pandémie dans les entreprises. Outre des recommandations relatives aux mesures internes en cas de pandémie de grippe, il leur offre des instruments pratiques pour l'organisation des ressources, des structures et des processus de travail. Une version révisée du manuel pour la préparation des entreprises a été publiée en août 2015.

**Les entreprises devraient prendre en compte que le taux du personnel affecté par la pandémie peut être significativement plus élevé que celui de personnes contaminées par la grippe**

#### 8.2 Objectifs

- Évaluation du risque et planification ajustée à la situation
- Réduction au minimum du risque d'infection sur le lieu de travail, que ce soit par transmission de l'animal à l'homme ou par transmission interhumaine
- Maintien de l'infrastructure sociale et économique, en particulier des services publics

<sup>16</sup> [www.bag.admin.ch/plandepandemie-pme](http://www.bag.admin.ch/plandepandemie-pme)

## 8.3 Mesures

Tableau III.8.1. Mesures internes à l'entreprise

Mesure possible	Explication	Prescriptions et recommandations fédérales
Préparation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse du risque d'exposition et d'infection professionnel</li> <li>Planification des mesures de protection, déclaration des besoins en termes de ressources, fixation de la date d'acquisition du matériel</li> <li>Vérification de l'appartenance à un groupe à risque et, partant, de la nécessité d'une vaccination contre la grippe saisonnière</li> </ul>	Plan de pandémie – Manuel pour la préparation des entreprises
Gestion de la continuité de l'entreprise	« <i>Business Continuity Management</i> » (BCM) dans le cadre de la gestion des risques	
Information	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information du personnel sur les recommandations actuelles des autorités sanitaires</li> <li>Communication de la mise en œuvre de mesures comportementales</li> <li>Information des partenaires commerciaux et des clients sur les mesures de protection ordonnées</li> </ul>	Chap. II. 8
Mesures de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les collaborateurs sont instruits précisément sur la manière de mettre en œuvre les mesures ordonnées</li> <li>Les mesures de protection doivent être choisies en fonction du degré d'exposition. Des mesures et des équipements de protection adéquats sont indiqués chez les personnes particulièrement exposées au sein de l'entreprise</li> </ul>	
Dispense de travail	Les collaborateurs qui constatent des signes de grippe (fièvre $\geq 38$ °C et au moins l'un des symptômes suivants : toux, difficultés respiratoires, maux de gorge) doivent s'abstenir de venir au travail ou, s'ils y sont, rentrer chez eux. Dans les deux cas, le supérieur hiérarchique doit être averti (par téléphone) et le médecin consulté (également par téléphone). Le collaborateur doit attendre que les symptômes aient disparu depuis au moins cinq jours avant de revenir au travail.	
Nettoyage et désinfection	Les objets et les surfaces de l'environnement de travail des collaborateurs avec une suspicion de grippe doivent être soigneusement nettoyés ou désinfectés.	
Vaccination	Les entreprises doivent elles-mêmes déterminer les besoins, organiser et financer les vaccinations en interne (contre la grippe saisonnière ou pandémique), en collaboration avec les autorités cantonales.	Chap. II.12

## 9 Mesures aux aéroports

### 9.1 Introduction

### 9.2 Objectifs

### 9.3 Mesures

### 9.4 Tâches et compétences

### 9.5 Communication et coordination

## 9.1 Introduction

En tant que responsable des mesures de sécurité aux frontières, la Confédération (OFSP) a, dans la foulée de l'épidémie du SRAS, amélioré le concept pour les aéroports en vigueur depuis 1995 et créé le **Réseau aéroportuaire pour la santé des voyageurs (RASV)**. En font, entre autres, partie les trois aéroports qui exploitent des liaisons intercontinentales (Bâle-Mulhouse, Genève-Cointrin, Zurich-Kloten) ainsi que les aéroports ayant des liaisons européennes (Berne-Belp, Sion, Saint-Gall-Altenrhein, Lugano-Agno). L'aéroport de Bâle-Mulhouse est un cas particulier puisqu'il se trouve sur le territoire français. Il est par conséquent soumis aux lois françaises tout en étant exploité de manière binationale pour ce qui est du droit des douanes.

Les conditions actuellement applicables aux aéroports figurent dans l'ordonnance du 29 avril 2015 sur la lutte contre les maladies transmissibles de l'homme (ordonnance sur les épidémies, OEp ; RS 818.101.1) et dans le Règlement sanitaire international (RSI 2005) adopté par l'Assemblée mondiale de la santé en mai 2005 et entré en vigueur en Suisse en juin 2007 (RS 0.818.103). Pour faciliter la mise en œuvre de ces dispositions légales, les aéroports ont adopté, dans le cadre du RASV, des principes directeurs afin d'élaborer et de tenir à jour les plans d'urgence dans le domaine des maladies infectieuses. Les aéroports adaptent régulièrement leurs plans d'urgence aux dispositions légales. L'aéroport binational de Bâle-Mulhouse fait exception à cette règle : c'est l'ARS<sup>17</sup> d'Alsace qui est responsable des plans d'urgence pour les maladies infectieuses. L'autorisation de distribuer des affiches et des dépliants doit être demandée à la Préfecture du Haut-Rhin, France.

Le RSI (2005) prévoit la désignation d'aéroports qui doivent acquérir et maintenir certaines capacités<sup>18</sup> permettant de répondre rapidement à une urgence de santé publique. Le 16 avril 2013, le Conseil fédéral a désigné les aéroports de Zurich et de Genève.

## 9.2 Objectifs

Les mesures aux aéroports ont pour objectif de prévenir l'importation et l'exportation d'un virus pandémique par des voyageurs infectés.

Les mesures permettant d'empêcher l'introduction ainsi que l'exportation d'un nouveau sous-type de virus de l'Influenza dans la population animale par des animaux ou des produits animaux importés et/ou exportés ne sont pas traitées dans le Plan suisse de pandémie Influenza. Les informations nécessaires sont toutefois disponibles sur le site Internet de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV)<sup>19</sup>.

**Au cours des dernières décennies, la mobilité internationale des personnes et des biens, et donc la vitesse de propagation (le taux de diffusion) des maladies transmissibles ont augmenté de façon significative**

<sup>17</sup> Agence Régionale de Santé Grand Est

<sup>18</sup> RSI (2005), Annexe 1.B

<sup>19</sup> [www.bvet.admin.ch/ein\\_ausfuhr/?lang=fr](http://www.bvet.admin.ch/ein_ausfuhr/?lang=fr)

### 9.3 Mesures

La Confédération, avec le médecin de frontière de l'aéroport concerné, est responsable des mesures dans les aéroports. Les détails opérationnels, tels que les modalités de distribution des documents touchant la mise en œuvre des mesures, sont décrits dans le plan d'urgence de chaque aéroport et dépendent de la situation épidémiologique du moment. La Confédération assume le coût des mesures décidées par ses organes en matière de trafic international de passagers<sup>20</sup>.

Les mesures pouvant être mises en place aux aéroports sont les suivantes :

- **Information aux passagers** au moyen :
  - d'écrans
  - d'affiches
  - de dépliants ou
  - de communiqués lus dans l'avion par le personnel de cabine
- **Traçabilité des contacts** au moyen :
  - de fiches de contact ou
  - d'informations obtenues à partir des listes des passagers
- **Dépistage** au moyen :
  - de questionnaires de santé ou
  - de contrôles médicaux à l'entrée et/ou à la sortie du pays (*entry and exit screening*)
- **Déroutage d'avion** (chap. III.9.3.4).

#### 9.3.1 Information aux passagers

Le but de l'information aux passagers est de sensibiliser les voyageurs au fait qu'ils se trouvent dans une situation exceptionnelle ainsi que de les inciter à prendre certaines précautions et à respecter des règles de comportement. Les particularités culturelles et linguistiques doivent être prises en compte, dans la mesure du possible, pour la préparation de l'information.

Tableau III.9.1. Information aux passagers

Variante	Commentaire
Écrans	L'utilisation des moniteurs dans la zone de réception des bagages comporte les avantages suivants : flexibilité (actualisation régulière des informations possibles), rapidité (1–2 jours) et logistique (disponible sur place). Ainsi, ils offrent un support idéal pour la diffusion des recommandations, celles-ci évoluant au cours de la pandémie.
Affiches	Des informations générales sur la pandémie peuvent être diffusées au moyen d'affiches placées aux endroits stratégiques de l'aéroport. L'impression et la livraison dure cependant un certain temps (min. 10 jours).
Dépliants	Des informations et des recommandations générales peuvent être distribuées au moyen de dépliants, en différentes langues, de manière passive (à l'aide de présentoir) ou de manière active (distribution à la porte d'embarquement par les membres de l'équipage).
Communiqués lus par l'équipage	Afin d'informer de manière ciblée les passagers entrant en Suisse, le personnel de cabine lit les communiqués préparés par l'OFSP. Les messages peuvent soit comprendre des informations concrètes sur les autres mesures prises à l'aéroport (fiches de traçabilité, questionnaires de santé, etc.), soit des informations générales sur les mesures permettant de prévenir une infection.

<sup>20</sup> Art. 74, al. 1 LEp

### 9.3.2 Traçabilité des contacts

Dans le trafic international des passagers, la traçabilité désigne le suivi des contacts entre des passagers en bonne santé et un ou plusieurs passager(s) atteint(s) d'une maladie infectieuse. Les compétences, les mesures à prendre et les procédures prévues dans le cadre des enquêtes d'entourage (*contact tracing*) au niveau national sont décrites au chap. II.4 Gestion des contacts.

Tableau III.9.2. Traçabilité des contacts

Variante	Commentaires
Fiches de contact	Les fiches de traçabilité permettent de recenser de manière spécifique les passagers qui, pendant le vol, ont été en contact avec des personnes infectées par le virus de l'Influenza (HxNy), ou susceptibles de l'être, ou qui arrivent en Suisse à bord d'un vol direct provenant d'une région concernée.
Listes de passagers	Lorsque, dans les jours suivant un vol, une grippe est diagnostiquée chez une personne potentiellement contagieuse pendant le vol, il est possible de recenser les passagers susceptibles d'avoir été en contact avec ce cas à l'aide de la liste des passagers.

### 9.3.3 Dépistage

Le dépistage réalisé chez des voyageurs potentiellement malades et/ou infectieux permet de leur fournir rapidement les soins nécessaires et facilite la mise en place de mesures ciblées pour éviter la propagation du virus pandémique.

Comme les contrôles médicaux requièrent beaucoup de personnel médical, un concept (BAG-BUG CH) élaboré en collaboration avec UG San<sup>21</sup> prévoit le soutien de l'armée afin de décharger les forces civiles dans les aéroports de Zurich et de Genève.

C'est l'OFSP qui prend la décision de mettre en place des contrôles médicaux à l'entrée ou la sortie, en tenant compte des recommandations de l'OMS, de l'ECDC et du HSC, ainsi que des mesures décidées par les pays de l'UE.

Plusieurs études ont démontré que l'efficacité des contrôles médicaux aux aéroports et le rapport coût/bénéfice sont faibles. En outre, un dépistage à la sortie du pays qui est à l'origine de l'épidémie est plus efficace et moins coûteux que la mise en place d'un dépistage médical à l'entrée. Cependant, si cette mesure n'est pas encore en place dans le pays concerné ou si elle est jugée lacunaire, un dépistage à l'entrée en Suisse peut être instauré.

Il est peu probable qu'un contrôle médical puisse ralentir la propagation d'une pandémie de grippe. Toutefois, cette mesure a l'avantage d'apporter une certaine sécurité à la population, d'informer les passagers et de les inciter à adopter un comportement adéquat.

<sup>21</sup> Service médico-militaire, sous-groupe Affaires sanitaires, DDPS

Tableau III.9.3. Dépistage

Variante	Commentaires
Questionnaire de santé	Les passagers remplissent, avant, pendant ou après leur voyage, un questionnaire de santé axé sur les maladies infectieuses. Selon les indications fournies, ce questionnaire peut donner lieu à un contrôle médical / dépistage non invasif effectué par des professionnels de la santé.
Dépistage médical à l'entrée	Les passagers entrant en Suisse sont soumis à un contrôle médical / dépistage. Celui-ci peut comprendre un examen médical non invasif, la présentation d'un document de santé et/ou de résultats de laboratoire, etc.
Dépistage médical à la sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les passagers quittant la Suisse sont soumis à un contrôle médical / dépistage. Celui-ci peut comprendre un examen médical non invasif, la présentation d'un document de santé et/ou de résultats de laboratoire, etc.</li> <li>• Un éventuel dépistage à la sortie doit être organisé dans la zone précédant le contrôle des cartes d'embarquement pour recenser efficacement les passagers sortants.</li> </ul>

**Remarque :**

En vertu d'un principe général de droit international, l'État exerce sa souveraineté sur toutes les personnes qui se trouvent sur son territoire, c'est-à-dire également celles de nationalité étrangère, y compris celles au bénéfice de privilèges ou d'immunités. Les mesures mises en place en Suisse s'adressent donc également aux personnes dotées d'un statut privilégié (sauf exceptions décidées de cas en cas) et ce statut ne pourra pas y faire obstacle. Les représentations diplomatiques et consulaires ainsi que les organisations internationales devront en être dûment informées par le Département fédéral des affaires étrangères (DFAE)<sup>22</sup>.

**9.3.4 Déroutage d'avion**

Il n'existe aucune base légale qui permettrait de dérouter un avion uniquement pour des raisons épidémiologiques. Le pilote décide de l'endroit où l'avion doit atterrir après avoir pris connaissance des recommandations faites par le médecin de frontière de l'aéroport concerné.

**9.4 Tâches et compétences**

L'OFSP a la responsabilité de mettre à disposition toutes les informations relatives aux mesures à prendre dans les aéroports. La distribution de ces documents se fait par le biais du RASV. Les différentes autorités aux aéroports sont responsables de la mise en œuvre de ces mesures. Les procédures détaillées, telles que la distribution et l'exploitation des questionnaires, sont décrites dans les plans d'urgences des différents aéroports.

<sup>22</sup> Prise de position de la Direction du droit international public (DDIP)

Tableau. III.9.4. Tâches et compétences<sup>23</sup>

Acteur	Compétences
OFSP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparation des modèles (affiches, dépliants, fiches de contact, etc.) durant la phase interpandémique</li> <li>• Clarification des formats nécessaires pour les textes des écrans</li> <li>• Élaboration, adaptation et traduction des recommandations (écrans, affiches, dépliants, communiqués pour les compagnies d'aviation, etc.), des fiches de contact et des questionnaires de santé</li> <li>• Distribution des documents (texte pour écrans, affiches, dépliants, fiches de contact, questionnaires de santé, etc.) à tous les aéroports du RASV</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demande des listes de passagers aux compagnies d'aviation</li> <li>• Vérification et distribution des listes de passagers aux médecins cantonaux</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élaboration, organisation et mise en œuvre des dépistages médicaux à l'entrée et à la sortie pour les aéroports de Zurich et de Genève désignés selon le RSI (sur la base du concept BAG-BUG)</li> </ul>
Armée (Base logistique de l'armée, BLA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite opérationnelle des contrôles médicaux à l'entrée et à la sortie pour les aéroports de Zurich et de Genève désignés dans le RSI (sur la base du concept BAG-BUG)</li> </ul>
Aéroport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des endroits les plus appropriés pour atteindre la majorité des passagers par le biais des écrans, affiches, dépliants, etc.</li> <li>• Mise en place des textes pour les écrans, affiches, dépliants dans les zones prédéfinies et selon les possibilités de l'aéroport (distribution passive)</li> <li>• Distribution des communiqués, fiches de contact et questionnaires de santé aux compagnies d'aviation</li> <li>• Mise à disposition de l'infrastructure et du personnel nécessaire pour la mise en œuvre des dépistages à l'entrée et à la sortie</li> </ul>
Compagnies d'aviation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribution active des dépliants, fiches de contact et questionnaires de santé dans l'avion ou à la porte d'embarquement aux passagers à destination ou en provenance de pays touchés</li> <li>• Lecture des communiqués dans les avions</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remise des listes de passagers à l'OFSP</li> </ul>
Cantons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réception des listes de passagers distribuées par l'OFSP et mise en place des mesures selon chap. II.4 Gestion des contacts</li> </ul>

### 9.5 Communication et coordination

La mise en place des mesures dans les aéroports et la distribution d'informations relatives à ces mesures sont communiquées et coordonnées par l'OFSP en collaboration avec les aéroports concernés.

<sup>23</sup> Chap. 4, section 1, LÉp

### 1 Listes de contrôle pour les hôpitaux et les établissements médico-sociaux

La présente liste est destinée à aider les hôpitaux et autres établissements de soins à planifier les mesures à mettre en œuvre à l'interne en vue d'une pandémie de grippe. Elle complète également le chap. III.8 Entreprises.

<b>Plan de pandémie interne (<i>business continuity plan</i>)</b>	
Volet organisation / responsabilités	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Volet protection du personnel	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Volet sensibilisation et formation du personnel	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Interruption provisoire de certaines activités (formation, interventions chirurgicales non urgentes, recherche, etc.) au profit des activités vitales	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Concept de communication (interne et externe) mis au point	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Logistique du triage (locaux, personnel, etc.) organisée	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Besoins des services techniques (eau, électricité, oxygène, réseaux de communication, élimination des déchets, divers services d'approvisionnement) évalués	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Plan de mobilisation des ressources supplémentaires (y c. service civil) opérationnel	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Plan de coordination avec les autorités (autorités sanitaires, planification en cas de catastrophes et autorités politiques) opérationnel	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<b>Matériel, locaux et environnement</b>	
Matériel destiné aux patients (masques, antiviraux, antibiotiques, autres médicaments d'usage courant, désinfectants, linge, oxygène, matériel à usage unique) disponible en quantités suffisantes. Pour la phase précoce de la pandémie, matériel à usage unique disponible pour un petit nombre de patients / pour les cas suspects	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Plan d'utilisation des locaux (admission, cohortage, soins intensifs, morgue, urgences, lits supplémentaires en soins intensifs, radiographie) opérationnel	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Stocks et besoins en matériel divers (désinfectants, draps / linge, matériel de laboratoire et de radiologie, etc.) évalués	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Stocks et besoins en appareils (respirateurs pour adultes et enfants, saturomètres) évalués	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Stocks et besoins en aliments et en boissons évalués	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Transport des repas et gestion de la vaisselle organisés	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Stocks et besoins en antiviraux et masques de protection évalués, en tenant compte des quantités disponibles dans les réserves fédérales et les réserves obligatoires pour les cantons	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Procédures de nettoyage et de désinfection du matériel et des locaux en vigueur	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Panneaux indicateurs mis en place pour faciliter la circulation des personnes à l'intérieur et à l'extérieur de l'hôpital pendant la phase de cohortage	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Élimination des déchets organisée	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<b>Personnel</b>	
Mesures de prévention des infections (conformément à la planification) mises en œuvre	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Besoins en équipement de protection en fonction du nombre de personnes participant à la prise en charge (équipement de protection personnel) évalués	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Équipement de protection acheté en quantité suffisante	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Recommandations relatives à l'emploi de l'équipement de protection personnel communiquées et personnel formé en conséquence	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

<b>Personnel</b>	
Distribution des antiviraux coordonnée avec les autorités (cantons et Confédération)	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Médicaments servant à la prophylaxie antivirale distribués au personnel en contact avec les cas suspects ou confirmés	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Concept de surveillance des effets indésirables chez le personnel de santé prêt à être appliqué	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Vaccination du personnel en contact avec les cas suspects ou confirmés	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Système de monitoring de l'absentéisme opérationnel	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Personnes présentant des symptômes grippaux exclues	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Horaires de travail adaptés aux besoins et à l'organisation	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Concept de travail applicable au personnel soignant des structures de cohortage (temps de travail, pauses, temps libre, comportement en dehors du travail, soutien psychologique) défini	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<b>Triage des cas suspects et première intervention</b>	
Algorithme de traitement des cas suspects connu	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Critères de déclaration et d'échantillonnage connus	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Procédures d'identification des cas suspects et des symptômes connues	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Mesures immédiates de protection connues et réalisables	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Hôpitaux désignés connus et procédure de transfert des patients prête	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Gestion des cas suspects définie : hébergement, isolement en chambre, assistance médicale	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Concept pour le centre de triage en amont (hors du service des urgences) mis au point	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Dans les services des urgences, algorithmes de triage (adultes / enfants) connus	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Algorithme de prise en charge des cas de grippe survenant chez des patients déjà hospitalisés connu	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Système d'enregistrement des cas (triage, admission en cohortage et en soins intensifs, lits disponibles, décès et transferts) prêt à fonctionner. Processus de transmission de ces données aux autorités sanitaires (cantons et Confédération) connu. Les données peuvent être utilisées par les hôpitaux pour leur gestion interne (déplacement du personnel, remplissage des lits, etc.)	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
État-major de crise constitué et prêt à fonctionner	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<b>Patients</b>	
Prise en charge des patients prête : isolement et prise en charge médicale (transfert de connaissances et de prise en charge assurés du côté du corps médical et du personnel soignant)	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Scénarios relatifs au nombre de patients attendus (en fonction de la durée de la pandémie) connus	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Directives nationales concernant les critères (médicaux et éthiques) d'admission dans les services de soins intensifs ainsi que les critères d'exclusion/de sortie connue	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Traitement d'un ou plusieurs cas suspects infectés par le nouveau sous-type du virus pour lesquels la transmission interhumaine est confirmée	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Directives relatives au traitement (diagnostic, traitement, critères de levée de l'isolement et de sortie de l'hôpital) rédigées	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Concept applicable aux visites des familles (autorisation, sécurité, information sous forme de dépliants, etc.) mis au point	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Permanence du soutien psychologique et religieux garantie	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Données (déclaration des cas, nombre d'admissions) transmises aux autorités	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Gestion des personnes décédées organisée	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

## 2 Liste de contrôle pour la préparation à une pandémie

La préparation à une pandémie implique la participation de nombreux secteurs de la société qui viennent compléter le rôle prépondérant joué par les institutions fédérales et cantonales de la santé publique. L'action concertée de ces différents acteurs pendant une pandémie est un processus complexe qui suppose que leurs rôles et objectifs principaux soient précisés et coordonnés dans la planification.

La liste de contrôle définit les éléments essentiels de la préparation à une pandémie. Elle représente, pour l'élaboration et la vérification des plans cantonaux de pandémie, un outil qui aide à atteindre un niveau élevé de préparation et de compatibilité avec le plan de pandémie de la Confédération.

La liste de contrôle suit le schéma du Plan suisse de pandémie Influenza et tient compte, lorsque cela est nécessaire, du « Manuel pour la préparation des entreprises »<sup>1</sup> et des directives de l'OMS (*Pandemic Influenza Risk Management*)<sup>2</sup>. La colonne de gauche du tableau renvoie aux chapitres du Plan suisse de pandémie Influenza. Pour chaque thème, la liste précise d'abord l'objectif et les principaux indicateurs, puis les indicateurs complémentaires.

Élaboration des plans cantonaux de pandémie			
	Objectif	Indicateurs principaux	Statut
I.2 I.3	<b>Le canton dispose d'un plan multisectoriel de toutes les mesures préparatoires.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>plan de pandémie</b></li> <li>• <b>il existe des bases pour la gestion de crise</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>oui</b> <input type="checkbox"/> <b>en partie</b> <input type="checkbox"/> <b>non</b>
	<b>Indicateurs complémentaires</b>		
	Le plan cantonal de pandémie est compatible avec les directives de la Confédération.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le plan cantonal de pandémie prend en compte les accords de collaboration supranationale existants avec les pays étrangers.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le plan cantonal de pandémie est compatible avec les plans des cantons voisins (coordination horizontale) <sup>3</sup> .		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Il existe des accords d'aide mutuelle avec les cantons voisins.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le plan cantonal de pandémie prend en compte les communes et les villes (coordination verticale).		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le plan cantonal de pandémie est régulièrement mis à jour.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les spécificités cantonales sont prises en compte dans la conception du plan.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le plan cantonal de pandémie distingue différents niveaux de progression.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le plan de pandémie prend en compte le maintien des services essentiels. Ces services sont : les services d'urgence (AOSS) <sup>4</sup> , les hôpitaux, les foyers pour personnes âgées et pour personnes handicapées, les soins à domicile, les entreprises actives dans les domaines de l'énergie, de l'approvisionnement en eau, de l'alimentation, des médicaments, de la circulation et des transports, des finances, de la poste, des TIC, de l'éducation et de l'élimination des déchets.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les services essentiels ont des plans d'urgence.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les services essentiels ont des plans de continuité d'activité <sup>5, 6</sup> .		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les services essentiels ont des plans de pandémie.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Des plans opérationnels détaillés précisent la mise en œuvre des mesures.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

<sup>1</sup> [www.seco.admin.ch/themen/00645/02337/index.html?lang=fr](http://www.seco.admin.ch/themen/00645/02337/index.html?lang=fr)

<sup>2</sup> [www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/influenza\\_risk\\_management\\_update2017/en/](http://www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/influenza_risk_management_update2017/en/)

<sup>3</sup> Art. 40 LEP

<sup>4</sup> Autorités et organisations chargées du sauvetage et de la sécurité

<sup>5</sup> Business Continuity Management (BCM)

<sup>6</sup> [www.bag.admin.ch/influenza/01120/01134/03058/04319/index.html?lang=fr](http://www.bag.admin.ch/influenza/01120/01134/03058/04319/index.html?lang=fr)

	Les ressources pour la mise en œuvre des mesures sont constituées et disponibles.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Il existe des listes de contrôle pour les administrations publiques cantonales et communales.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Des exercices pour les processus essentiels (conduite, coordination, communication) sont prévus.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

### Conduite et coordination dans les cantons

	Objectif	Indicateurs principaux	Statut
I.2 I.3	<b>Les organes, avec leurs rôles et responsabilités, sont identifiés. Les systèmes de conduite et de contrôle sont en place à tous les niveaux.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Structure de conduite claire</b></li> <li>• <b>Les interfaces avec la Confédération et les autres cantons sont définies</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>oui</b> <input type="checkbox"/> <b>en partie</b> <input type="checkbox"/> <b>non</b>

#### Indicateurs complémentaires

	La hiérarchie cantonale en cas de pandémie est définie et les organes concernés sont connus.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	La répartition des tâches entre l'organe cantonal de conduite (OCC) et le système de santé cantonal est définie (médecin cantonal, pharmacien cantonal, vétérinaire cantonal, etc.).	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le détachement de personnel dans les instances de coordination de la Confédération est organisé.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	La coordination de la mise en œuvre des mesures est garantie lors de la montée en puissance de la crise.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les arrondissements administratifs (districts, etc.) et le niveau communal sont représentés au sein de la hiérarchie.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
II.2	La communication au sein de la structure de conduite est en place.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

### Communication

	Objectif	Indicateurs principaux	Statut
II.2	<b>Tous les groupes concernés reçoivent les informations nécessaires.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèles</b></li> <li>• <b>Canaux de communication</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>oui</b> <input type="checkbox"/> <b>en partie</b> <input type="checkbox"/> <b>non</b>

#### Indicateurs complémentaires

	La hiérarchie de communication au sein de la structure de conduite cantonale est définie.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le canton est représenté dans la « cellule communication » de l'OFSP.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le canton est représenté dans l'OSANC du SSC.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Un échange d'informations détaillées entre la Confédération et les cantons au sujet de la mise en œuvre des mesures est assuré.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les canaux de communication avec les sociétés médicales cantonales et régionales, les médecins libéraux, les hôpitaux, les cliniques psychiatriques et les centres de désintoxication sont en place.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les canaux de communication avec l'association des employeurs, les présidents de communes et l'administration (autres départements, en particulier celui de la formation) sont en place.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les canaux de communication avec les établissements qui emploient du personnel médical, du personnel de sauvetage, du personnel soignant et/ou du personnel d'encadrement sont en place.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Il y a, dans le canton, des interlocuteurs pour les questions médicales.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les canaux de communication pour les multiplicateurs sont en place.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les campagnes cantonales d'information sont réalisables selon les directives de la Confédération.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

Surveillance			
	Objectif	Indicateurs principaux	Statut
II.3	<b>Les menaces pour la santé publique peuvent être identifiées et les cas concernés peuvent être surveillés.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Systèmes de monitoring</b></li> <li>• <b>Ressources de laboratoire pour le diagnostic primaire</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>oui</b> <input type="checkbox"/> <b>en partie</b> <input type="checkbox"/> <b>non</b>
<b>Indicateurs complémentaires</b>			
	Les flambées de grippe dans les crèches, les écoles et les homes peuvent être identifiées à temps.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
II.3	Les cas de grippe, les cas suspects et les accumulations de cas sont déclarés ou transmis conformément aux instructions.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	La surveillance permet de définir les mesures nécessaires : <ul style="list-style-type: none"> <li>• description de l'évolution épidémiologique</li> <li>• planification des soins (vaccins, lits d'hôpitaux, SSI)</li> <li>• protection des groupes à risque</li> </ul>		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Gestion des contacts			
	Objectif	Indicateurs principaux	Statut
II.4 II.7	<b>Les flambées peuvent être retardées et les groupes à risque, protégés.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèles consensuels</b></li> <li>• <b>Ressources</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>oui</b> <input type="checkbox"/> <b>en partie</b> <input type="checkbox"/> <b>non</b>
<b>Indicateurs complémentaires</b>			
	Les ressources pour les enquêtes d'entourage ( <i>contact tracing</i> ) sont disponibles.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le modèle pour procéder aux enquêtes d'entourage ( <i>contact tracing</i> ) est établi.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les ressources pour les mesures de quarantaine et d'isolement sont disponibles.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le modèle pour procéder aux mesures de quarantaine et d'isolement est établi.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
II.6	Le modèle de gestion des cas est établi.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Fermeture des écoles et interdiction des manifestations			
	Objectif	Indicateurs principaux	Statut
II.5	<b>La fermeture des écoles et l'interdiction des manifestations peuvent être prononcées si la situation l'exige.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèles communs</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>oui</b> <input type="checkbox"/> <b>en partie</b> <input type="checkbox"/> <b>non</b>
<b>Indicateurs complémentaires</b>			
	Les compétences pour la fermeture des écoles et l'interdiction des manifestations sont clarifiées et communiquées.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Un modèle de fermeture des écoles est établi <sup>7</sup> .		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le modèle de fermeture des écoles est élaboré en concertation avec les cantons voisins, les communes et les écoles.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Un modèle d'interdiction des manifestations est établi conformément aux recommandations de l'OFSP.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les modèles sont élaborés en concertation avec les cantons voisins.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

<sup>7</sup> Selon l'art. 40 LEp et le plan de pandémie chap. II.5

Garantie des soins médicaux			
	Objectif	Indicateurs principaux	Statut
II.6 II.11 II.12 III.6 IV.2	<b>Les places de soins et les médicaments sont suffisants pour assurer la protection de la population.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Places de soins et réserves de médicaments</b></li> <li>• <b>Modèle de distribution</b></li> <li>• <b>Interfaces pour la coordination logistique</b></li> <li>• <b>Ressources</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>oui</b> <input type="checkbox"/> <b>en partie</b> <input type="checkbox"/> <b>non</b>
<b>Indicateurs complémentaires</b>			
II.6 II.9-12	Les réserves de médicaments et de dispositifs médicaux (masques, gants chirurgicaux, désinfectants) dans les hôpitaux, les soins à domicile, les services de sauvetage, les homes et les autres établissements de santé <sup>8</sup> sont conformes aux recommandations de la Confédération / les cantons ont planifié l'allocation à ces institutions.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
IV.2	Le niveau de préparation dans les hôpitaux ou les établissements médico-sociaux est supervisé.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les hôpitaux chargés de traiter les cas suspects pendant la phase initiale de la pandémie sont désignés.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le transport jusqu'aux hôpitaux désignés est réglé.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les capacités du système de santé actuel sont connues. Elles peuvent être coordonnées en fonction de la phase de gestion de crise : <ul style="list-style-type: none"> <li>• possibilités de traitement</li> <li>• possibilités de soins et d'assistance</li> <li>• capacités en lits</li> <li>• places en soins intensifs (en particulier pour les enfants)</li> <li>• conseils aux patients et aux proches</li> </ul>		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Il y a, dans le canton, une personne nommément désignée qui a la compétence de diriger au besoin la coordination ci-dessus.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Les services de livraison pour les vaccins et les médicaments antiviraux sont définis et communiqués à la Confédération.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	La réalisation, le contrôle et la garantie d'une distribution des médicaments adaptée aux besoins sont organisés dans le canton.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	La mobilisation de ressources supplémentaires pour le lancement uniforme de la vaccination et pour la vaccination de masse est clarifiée.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Le financement et les questions de droit sont clarifiés au niveau cantonal.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	L'élimination de l'excédent de vaccins stocké dans le canton est organisée.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Patients décédés : les capacités d'entreposage, de transport et d'inhumation sont définies.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

<sup>8</sup> Les services vétérinaires sont à prendre en compte si la transmission de l'animal à l'homme joue un rôle.

### 3 Bibliographie

#### Histoire des pandémies

Saunders-Hastings PR and Krewski D. Reviewing the history of pandemic influenza: Understanding patterns of emergence and transmission. *Pathogens* 2016; 5 (4): 66; doi: 10.3390/pathogens5040066

#### Revues à propos de l'Influenza

Paules C, Subbarao K. influenza. *Lancet* 2017 Mar 10. pii: S0140-6736(17)30129-0. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30129-0

Cheng VC, To KK, Tse H, Hung IF, and Yuen KY. Two years after pandemic influenza A/2009/H1N1: What have we learned? *Clin Microbiol. Rev* 2012; 25 (2): 223-63. doi: 10.1128/CMR.05012-11

Brankston G, Gitterman L et al. Transmission of influenza A in human beings. *Lancet Infect Dis.* 2007; 7: 257-65

#### Modèles mathématiques

Bootsma MC, Ferguson NM. The effect of public health measures on the 1918 influenza pandemic in U.S. cities. *Proc. Natl. Acad. Sci USA.* 2007; 104 (18): 7588-93

Chowell G, Sattenspiel L, Bansal S, Viboud C. Mathematical models to characterize early epidemic growth: A review. *Physics of Life Reviews* 2016; 18: 66-97. doi: 10.1016/j.plev.2016.07.005

#### Moyens de protection personnelle

Gupta RK, Toby M, et al. Public understanding of pandemic influenza, United Kingdom. *Emerg Infect Dis.* 2006; 12 (10): 1620-1

Nicoll A. Personal (non-pharmaceutical) protective measures for reducing transmission of influenza- ECDC interim recommendations. *Euro Surveill.* 2006; 11 (41): pii=3061

Saunders-Hastings P, et al. Effectiveness of personal protective measures in reducing pandemic influenza transmission: A systematic review and meta-analysis. *Epidemics* (2017), doi: 10.1016/j.epidem.2017.04.003

#### Moyens de protection non pharmaceutiques

World Health Organization Writing Group. Nonpharmaceutical interventions for pandemic influenza, national and community measures. *Emerg Infect Dis.* 2006; 12 (1): 88-94

Smith SMS, Sonogo S, Wallen GR, Waterer G, Cheng AC, and Thompson P. Use of non-pharmaceutical interventions to reduce the transmission of influenza in adults: A systematic review. *Respirology.* 2015 August; 20 (6): 896–903. doi: 10.1111/resp.12541

#### Durée de survie du virus de l'Influenza

Bean B, Moore BM, Sterner B, Peterson LR, Gerding DN, Balfour HH Jr. Survival of influenza viruses on environmental surfaces. *J Infect Dis* 1982; 146 (1); 47-51.

Thomas Y, Vogel G, Wunderli W, Suter P, Witschi M, Koch D, Tapparel C, and Kaiser L. Survival of influenza virus on banknotes. *Appl Environ Microbiol.* 2008; 74 (10): 3002-7. doi: 10.1128/AEM.00076-08

Von Braun A, Thomas Y, Sax H. Do high-touch surfaces in public spaces pose a risk for influenza transmission? A virologic study during the peak of the 2009 influenza A(H1N1) pandemic in Geneva, Switzerland. *Am J Infect Control* 2015; 43 (12): 1372-81. doi: 10.1016/j.ajic.2015.07.012

Thompson K-A, Bennett AM. Persistence of influenza on surfaces. *J Hosp Infect.* 2017; 95 (2): 194-9. doi: 10.1016/j.jhin.2016.12.003

#### **Documents pour les laboratoires**

Eidgenössische Fachkommission für biologische Sicherheit EFBS Stellungnahme der EFBS zur Abfallentsorgung in Laboratorien der medizinisch-mikrobiologischen Diagnostik, November 2006. [www.b-safe.ch/downloads/0701\\_EFBS\\_Abfallentsorgung.pdf](http://www.b-safe.ch/downloads/0701_EFBS_Abfallentsorgung.pdf) (document ouvert le 11.07.2017)

WHO laboratory biosafety guidelines for handling specimens suspected of containing avian influenza A virus (2007). [www.who.int/influenza/resources/documents/guidelines\\_handling\\_specimens/en](http://www.who.int/influenza/resources/documents/guidelines_handling_specimens/en) (document ouvert le 11.07.2017)

Gmünder F, Binz T, Roulin S, Spahr U. 2015: Sicherheitsmassnahmen in humanmedizinisch-mikrobiologischen Diagnostiklaboratorien. Richtlinie zum Vollzug der Einschliessungsverordnung (ESV) bei der Analyse von klinischen Probenmaterialien. 2. aktualisierte Ausgabe, April 2015; Erstausgabe 2008. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 0815: 22 S

#### **Documents OMS**

WHO. Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response. A WHO guidance document. 2009. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44123/1/9789241547680\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44123/1/9789241547680_eng.pdf)

WHO. Global Influenza Programme. Pandemic influenza risk management. 2017. [www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/PIRM\\_withCoverPage\\_201707\\_FINAL.pdf?ua=1](http://www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/PIRM_withCoverPage_201707_FINAL.pdf?ua=1)

#### **Documents CDC**

Holloway R, Rasmussen SA, Zaza S, Cox NJ, Jernigan DB. Updated preparedness and response framework for influenza pandemics. *MMWR* 2014; 63 (6): 1-18

Qualls N, Levitt A, Kanade N, Wright-Jegede N, Dopson S, Biggerstaff M, Reed C, Uzicanin A. Community mitigation guidelines to prevent pandemic influenza – United States, 2017. *MMWR* 2017; 66 (1): 1-32

Centers for Disease Control and Prevention. Pandemic Influenza Plan 2017 Update. 2017. [www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/pdf/pan-flu-report-2017v2.pdf](http://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/pdf/pan-flu-report-2017v2.pdf)

#### **Sites Internet**

Site de l'OMS pour la grippe pandémique : [www.who.int/influenza/resources/documents/pandemic\\_guidance\\_04\\_2009/fr](http://www.who.int/influenza/resources/documents/pandemic_guidance_04_2009/fr)

Site du CDC pour la grippe pandémique : [www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/index.htm](http://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/index.htm)

Site pour E-CDC pour la grippe pandémique : [www.ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza/preparedness/influenza-pandemic-preparedness-plans](http://www.ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza/preparedness/influenza-pandemic-preparedness-plans)

Site OFSP pour la grippe pandémique : [www.bag.admin.ch/plandepandemie](http://www.bag.admin.ch/plandepandemie)

#### 4 Liste des abréviations

AMCS	Association des médecins cantonaux de Suisse
ASD	Association suisse des droguistes
ARS	Agence Régionale de Santé Grand Est
ASI	Association suisse des infirmières et infirmiers
AVP	Approvisionnement en vaccins en cas de pandémie
BLA	Base logistique de l'armée
BPD	Bonnes pratiques de distribution
BPF	Bonnes pratiques de fabrication
BPE	Bonnes pratiques d'entreposage
BSS	Blue Screen Switzerland
CdC	Conférence des gouvernements cantonaux
CDC	Centre pour la prévention et le contrôle des maladies (Atlanta, USA)
CDS	Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé
CENAL	Centrale nationale d'alarme
CF	Conseil fédéral
CFP	Commission fédérale pour la préparation et la gestion en cas de pandémie
CFV	Commission fédérale pour les vaccinations
ChF	Chancellerie fédérale
CNE	Commission nationale d'éthique
CNRI	Centre National de Référence de l'Influenza
CRS	Croix-Rouge suisse
DDC	Direction du développement et de la coopération
DDPS	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports
Déséc	Délégation du Conseil fédéral pour la sécurité
DFAE	Département fédéral des affaires étrangères
DFI	Département fédéral de l'intérieur
ECDC	Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (European Centre for Disease Prevention and Control)
EIA	Enzyme Immunoassay
EIViS	Electronic Vigilance System, portail de vigilance et d'annonce électronique
FFP	Filtering Face Piece (masques)
FMH	Fédération des médecins suisses
FSV	Fédération suisse du voyage
GOARN	Global Outbreak Alert and Response Network
HPAI	Highly Pathogenic Avian Influenza
IF	Immunofluorescence
IIS	Information et intervention dans le système sanitaire
ILI	Influenza-like Illness (syndrome grippal)
Influenza HxNy	Virus de l'Influenza encore inconnu, potentiellement pandémique
INVS	Institut national de veille sanitaire, Paris
IVI	Institut de virologie et d'immunologie
LEp	Loi fédérale sur la lutte contre les maladies transmissibles de l'homme (loi sur les épidémies)
LPAI	Low Pathogenic Avian Influenza
LPTH	Loi sur les produits thérapeutiques
LSC	Loi fédérale sur le service civil (RS 824.0)
MC	Médecin cantonal
MCC RNS	Mécanisme de consultation et de coordination du Réseau national de sécurité

OEp	Ordonnance sur la lutte contre les maladies transmissibles de l'homme (ordonnance sur les épidémies)
OCC	Organe cantonal de conduite
OFAE	Office fédéral pour l'approvisionnement économique du pays
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFIT	Office fédéral de l'informatique et de la télécommunication
OFPP	Office fédéral de la protection de la population
OFS	Office fédéral de la statistique
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OMS	Organisation mondiale de la santé
OPI	Ordonnance sur la pandémie d'Influenza
OrC LEp	Organe de coordination de la loi sur les épidémies
OSANC	Organe sanitaire de coordination
OSAV	Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires
OSCi	Ordonnance sur le service civil (824.01)
PCR	Polymerase Chain Reaction (réaction en chaîne par polymérase)
PES	Présentation électronique de la situation
Pharm A	Pharmacie de l'armée
PME	Petites et moyennes entreprises
RASV	Réseau aéroportuaire pour la santé des voyageurs
RSI (IHR)	Règlement sanitaire international (International Health Regulations)
SECO	Secrétariat d'État à l'économie
SKS	Fondation pour la protection des consommateurs (Stiftung für Konsumentenschutz)
SMC	Service du médecin cantonal
SRAS	Syndrome respiratoire aigu sévère
SSC	Service sanitaire coordonné
SSI	Société suisse d'infectiologie
SSPh	Société suisse des pharmaciens (pharmaSuisse)
Suva	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accident
TESSy	The European Surveillance System – ECDC
UE	Union européenne
USPPI	Urgence de santé publique de portée internationale (art. 12 RSI)
VC	Vétérinaire cantonal
VIRGIL	Vigilance against Viral Resistance. VIRGIL est une organisation qui met en réseau les acteurs européens de la recherche sur l'hépatite B et C.
ZIVI	Organe d'exécution du service civil

## 5 Glossaire

Aérosol	Particules liquides ou solides en suspension dans un gaz (air)
Amantadine	Médicament antiviral, inhibiteur de la protéine M2, efficace contre les virus de l'Influenza A
Anticorps	Composant du système immunitaire qui sert à reconnaître les substances étrangères à l'organisme (antigènes) et à les rendre inoffensives
Antigène	Substance que le système immunitaire peut reconnaître comme étrangère et qui déclenche une réponse immunitaire (réaction de défense de l'organisme)
Blue Screen Switzerland (BSS)	Application Internet permettant d'établir, de réaliser et d'exploiter des enquêtes sur la situation des services de santé auprès des prestataires du système de santé
Collectivité	Institution (hormis les établissements médicaux et les établissements de soins) accueillant des nourrissons, des enfants, des adolescents ou des adultes dans un cadre collectif
Durée d'incubation	Période s'écoulant entre la pénétration d'un agent pathogène dans l'organisme et le déclenchement de la maladie
Éloignement social	Mesures destinées à éviter les contacts sociaux entre les individus de manière à prévenir la transmission d'agents pathogènes
Endémique	Qui sévit en permanence dans une région (par ex. une maladie)
Épidémie	Accumulation inhabituelle, limitée dans le temps et dans l'espace, d'une maladie dans une population (infection généralement)
Génome	Ensemble du patrimoine héréditaire
Gestion des contacts	Mesures destinées à retrouver les personnes ayant été en contact avec une personne malade (par ex. la grippe)
Grippe	Au sens strict, la grippe ou Influenza est une infection des voies respiratoires due aux virus de l'Influenza A et B
Grippe porcine	Maladie infectieuse répandue chez l'homme, causée par une variante du virus de l'Influenza A H1N1 et qui a déclenché la pandémie 2009/2010
Grippe saisonnière	Infection aiguë des voies respiratoires due aux virus de l'Influenza A et B, qui se manifeste par des épidémies survenant principalement en hiver
Groupe à risque	Personnes présentant un risque accru de complications en raison d'une maladie cardio-vasculaire, pulmonaire ou métabolique chronique, d'une insuffisance rénale, d'une hémoglobinopathie, d'une immunosuppression ou de l'âge
H1N1	Agent pathogène de la grippe A H1N1, sous-type d'un virus de l'Influenza A porteur des protéines de surface H1 et N1
H5N1	Agent pathogène de la grippe aviaire, sous-type d'un virus de l'Influenza A porteur des protéines de surface H5 et N1
Hémagglutinine (H)	Une des deux protéines de surface du virus de l'Influenza A (hémagglutinine H et neuraminidase N)
HxNy	Sous-type encore inconnu d'un virus de l'Influenza
Immunité	Protection d'un organisme contre des agents pathogènes / antigènes
Immunosuppression	Défaillance ou affaiblissement de la réponse immunitaire (réaction de défense de l'organisme)

Indication	Raison de procéder à une démarche diagnostique ou thérapeutique dans un cas précis de maladie
Infection nosocomiale	Maladie infectieuse contractée lors d'un séjour en hôpital ou dans un autre établissement de soins
Influenza	Grippe (cf. grippe saisonnière), virus de l'Influenza
Inhibiteur de la neuraminidase	Médicament (antiviral) empêchant la libération des virus par une cellule infectée et donc sa dissémination dans l'organisme, ce qui permet d'atténuer les symptômes de la grippe
Létalité	Pourcentage des décès liés à une maladie par rapport au nombre total des cas atteints
Médicaments antiviraux / antiviraux	Médicaments actifs contre certains virus
Menace de pandémie	Intervalle de temps entre la première apparition d'un nouveau virus provoquant une maladie et se diffusant rapidement chez l'homme et le début proprement dit de la pandémie
Morbidité	Indicateur de mesure de la fréquence des maladies ou des états de mauvaise santé d'une population
Mortalité	Ou taux de mortalité : mesure de la fréquence de décès dans une population
Neuraminidase (N)	Une des deux protéines de surface du virus de l'Influenza A (neuraminidase N et hémagglutinine H)
Oseltamivir (Tamiflu®)	Médicament antiviral, inhibiteur de la neuraminidase, efficace contre les virus de l'Influenza
Patient source	Aussi : patient zéro ou cas index. Personne à partir de laquelle une maladie s'est répandue, qu'il s'agisse d'une certitude ou d'une supposition
Pandémie	Epidémie qui survient dans une vaste zone géographique affectant un grand nombre de pays
Pandémie d'influenza	Propagation d'une grippe à virus de l'Influenza dans plusieurs pays ou dans le monde entier
Quarantaine	Mise à l'écart de personnes ou d'animaux susceptibles d'être infectés par un agent pathogène dangereux dans le but de protéger leur entourage
Recombinaison	Nouvelle combinaison (par ex. de génome viral)
Relenza® (zanamivir)	voir zanamivir
Réponse immunitaire	Réaction de l'organisme face à des substances étrangères
Sentinella	Système de déclaration de l'OFSP permettant de recueillir des données épidémiologiques sur les maladies transmissibles de manière non exhaustive, mais représentative
Tamiflu® (oseltamivir)	voir oseltamivir
Taux d'attaque	Morbidité (cf. plus haut), incidence de la maladie
Taux de mutation	Fréquence avec laquelle surviennent des modifications du génome (par ex. d'un virus)
Temps d'incubation	Intervalle entre l'infection par une maladie (pénétration de l'agent pathogène dans le corps) et l'apparition des premiers symptômes de la maladie
Virus	Agent pathogène dépendant d'une cellule vivante pour se développer
Virus grippal	Influenzavirus. Agent pathogène de la grippe. Parmi les différents types de virus, les types A et B sont les plus importants chez l'être humain
Zanamivir (Relenza®)	Médicament antiviral, inhibiteur de la neuraminidase, efficace contre les virus de l'Influenza



## Remerciements

L'édition 2018 du Plan suisse de pandémie Influenza repose sur les différentes versions antérieures, à l'élaboration desquelles ont participé de nombreux experts dans le cadre du travail de la commission et/ou de la rédaction :

Anciens membres de la Commission fédérale pour la préparation et la gestion en cas de pandémie (CFP) : Anne Kauffmann, Roswitha Koch, Jürgen Kyek, Eric Masserey, Kathrin Mühlemann †, Jean-Claude Piffaretti (président), Danuta Reinholz, Jacob Roffler, Claire-Anne Siegrist, Anne Witschi, Maria-Luisa Zürcher.

Collaborateurs et collaboratrices des services fédéraux : Elise de Aquino, Fosca Gattoni-Losey, Daniela Hadorn, Ueli Haudenschild, Rudolf Junker.

Participation à la rédaction : Michael Bel, Andreas Birrer, Andrea Bühlmann, Nadine Eckert, Frédéric Eynard, Thomas Jauch, Valérie Maertens, Jürgen Müller, Pierre-Alain Raeber, Jennifer Saurina, Mike Schüpbach, Anne Witschi, Patrizia Zurbrügg.

Tous nos remerciements à ces personnes pour leur travail.

