

***Pandémie grippale:  
Business Continuity Planning pour les hôpitaux  
belges – Partie 1***

***03 décembre 2009***

***Comité directeur “Hôpitaux pilotes Pandémie grippale”***

Le présent document a été rédigé par le Comité directeur “Hôpitaux pilotes Pandémie grippale”, qui a été créé à la demande de la Direction Générale Organisation des établissements de soins (DG1) du Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement (M. Christiaan Decoster) et du Commissariat Interministériel Influenza (Prof. Dr. Marc Van Ranst).

Le Comité directeur “Hôpitaux pilotes Pandémie grippale” se compose des membres suivants :

<b>UCL Mont Godinne</b>	Bourgeois Marc, Delaere Bénédicte
<b>CHU de Liège</b>	Christiaens Geneviève, Meuris Christelle
<b>UZ Leuven BAPCOC°</b>	Costers Michiel°, Van Wijngaerden Eric
<b>AZ Sint-Jan Brugge</b>	De Backere Guido
<b>UZ Gent</b>	De Waegemaeker Pascal, Janssens Wim* <i>Président et rédacteur final*</i>
<b>Militair Hospitaal Koningin Astrid</b>	Dhondt Erwin
<b>CHU Saint-Pierre</b>	Gérard Michèle
<b>CHU Tivoli La Louvière</b>	Jonckheer Josine
<b>Virga Jesse Ziekenhuis Hasselt</b>	Magerman Koen
<b>ZNA Antwerpen</b>	Van De Vyvere Martine

**Ce document devrait être lu conjointement avec le « Business Continuity Planning pour les hôpitaux belges – Partie 2 : Procédures opérationnelles ».**

**TABLE DES MATIERES**

<i>Abstract</i>	p. 4
<b>1. Introduction</b>	p. 6
<b>2. Modélisation</b>	p. 7
<b>3. Responsabilités</b>	p. 10
<b>4. Principes généraux</b>	p. 11
4.1 <i>Sectorisation de l'institution (zones HDV et BDV)</i>	p. 11
4.2 <i>Augmentation des capacités de prise en charge</i>	p. 12
<b>5. Application des principes généraux dans les unités de soins aux patients</b>	p. 14
5.1 <i>Salle d'urgence</i>	p. 14
5.2 <i>Soins intensifs</i>	p. 18
5.3 <i>Unités d'hospitalisation</i>	p. 21
5.4 <i>Quartier opératoire</i>	p. 23
5.5 <i>Pédiatrie</i>	p. 24
5.6 <i>Maternité</i>	p. 26
5.7 <i>Dialyse</i>	p. 28
<b>6. Hygiène/Prévention et Contrôle de l'Infection</b>	p. 30
<b>7. Logistique</b>	p. 36
<b>8. Politique en matière de personnel</b>	p. 43
<b>9. Communication</b>	p. 46
<b>10. Formation</b>	p. 50
<b>Bibliographie</b>	p. 52

## **Abstract**

Ce texte reprend des recommandations concernant l'organisation des hôpitaux aigus dans une situation de pandémie grippale. Ces recommandations ont été élaborées et discutées par des professionnels issus de 10 institutions hospitalières aigües, dans le cadre d'un projet coordonné par le SPF Santé Publique.

### **1. Contexte**

Les conséquences d'une pandémie grippale sur le système des soins de santé dépendent de variables diverses, et restent par conséquent difficilement prévisibles. L'utilisation du logiciel FluSurge<sup>®</sup> (Version 2.0 - CDC) nous a permis de modéliser son impact sur les besoins en matière d'hospitalisation dans les institutions de soins aigües (lits conventionnels, lits de soins intensifs, appareils de ventilation artificielle), et d'estimer les effets que pourrait avoir une vague pandémique en termes de morbidité et de mortalité sur la population. Cette modélisation est basée sur un scénario modéré et reste indicative. Néanmoins, il faut tenir compte de la gravité et de l'évolution d'une pandémie, ce qui peut entraîner une mise en place progressive des mesures prévues.

### **2. Objectif**

L'objectif de ce document est d'aider les hôpitaux à se préparer à une crise sanitaire spécifique s'étendant sur plusieurs semaines ou sur plusieurs mois, au cours de laquelle les besoins sont susceptibles d'excéder les capacités habituelles de prise en charge. Deux axes majeurs doivent être pris en considération : la continuité quant à la prise en charge des patients nécessitant des soins aigus doit être assurée ; la propagation nosocomiale de l'infection au sein de l'institution hospitalière doit être minimisée.

### **3. Responsabilités**

La cellule de coordination de l'hôpital est responsable du développement et de l'application du plan pandémie, dans le cadre de l'A.R. du 17 octobre 1991 (Plans MASH). Les Bourgmestres, les Gouverneurs provinciaux et les Autorités fédérales sont responsables de la gestion de ce plan pour l'ensemble des éléments requérant une coordination supra-hospitalière.

### **4. Principes généraux**

#### **4.1 Sectorisation de l'institution**

Les mesures *intra hospitalières* de prévention et de contrôle de l'infection nécessitent que les personnes suspectes d'être grippées soient identifiées dès qu'elles pénètrent dans l'hôpital, via l'organisation d'un tri des patients et des visiteurs afin de contrôler et limiter les accès à l'institution et de diriger les patients vers le secteur approprié. Cette sectorisation des patients nécessite une sectorisation architecturale de l'hôpital en deux zones – une zone de haute densité virale (*HDV*), et une zone de basse densité virale (*BDV*). Cette sectorisation doit être réfléchie et implémentée au niveau architectural, et parallèlement au niveau du personnel soignant dans les secteurs où des soins sont prodigués aux patients – en tenant compte des besoins spécifiques liés aux différentes pathologies à prendre en charge en termes de multidisciplinarité du personnel et de matériel requis.

#### **4.2 Adaptation et augmentation des capacités de prise en charge**

Les capacités d'accueil doivent pouvoir être augmentées rapidement en fonction des besoins générés par l'évolution de la situation, essentiellement dans les services d'urgence et de soins intensifs. Le tri des patients organisé en amont des services d'urgence, outre les critères d'orientation en secteur HDV ou BDV, est axé sur des critères restrictifs d'accès à l'hospitalisation et renverra les patients vers les soins ambulatoires si l'état clinique le permet. Parallèlement, une déprogrammation des activités médicales et chirurgicales non urgentes est implémentée progressivement, permettant de libérer des lits dans les services de soins intensifs et les unités d'hospitalisation. Cette réorganisation des modalités et des capacités d'accueil doit permettre une utilisation de l'ensemble des ressources disponibles pour les patients (infectés ou non infectés) dont l'état clinique nécessite une hospitalisation. *In fine*, si un afflux de patients dans un état critique le nécessite eu égard au manque de ressources disponibles, des critères restrictifs d'admission, de maintien et de décharge dans les unités de soins intensifs pourraient être envisagés ; ces critères auraient pour objectif d'assurer « *un maximum de bénéfices au plus grand nombre* », ils devraient être implémentés en fonction de la situation au niveau national, et appliqués de manière homogène par l'ensemble des professionnels concernés.

Les mesures présentées doivent être adaptées à la situation locale de l'institution. Certaines mesures ne pourront être pleinement appliquées dans toutes les circonstances. Chaque hôpital devrait, toutefois, s'efforcer de mettre en œuvre ces mesures le plus complètement possible.

## **1. Introduction**

Dans le passé, nous avons été confrontés à plusieurs reprises à une pandémie de grippe dont la plus connue est la grippe espagnole de 1917-1918. Le monde doit actuellement faire face à une nouvelle pandémie grippale avec le virus influenza de type A/H1N1v, mais d'autres sous-types viraux (par exemple l'influenza A/H5N1, responsable de la grippe aviaire et qui infecte sporadiquement des personnes depuis quelques années), pourraient aussi déclencher une pandémie dans le futur.

Il est impératif que les structures de soins soient préparées à ce type de situation susceptible d'engendrer un afflux important de patients infectés (et contagieux) qui pourrait dépasser la capacité de prise en charge dans les hôpitaux aigus si les modalités de fonctionnement de ceux-ci ne sont pas adaptées.

Une pandémie se présentant généralement par vagues successives de 8 à 12 semaines, les plans actuels de Mise en Alerte des Services Hospitaliers (MASH) ne sont pas adaptés à ce contexte de crise sanitaire géographiquement étendue et durant plusieurs semaines.

Les deux objectifs principaux qui sous-tendent la préparation des hôpitaux sont la continuité quant à la prise en charge des patients nécessitant des soins aigus et la maîtrise de la propagation nosocomiale de l'infection au sein de l'institution hospitalière.

Le présent document a pour objet d'aider les hôpitaux aigus belges à rédiger et à implémenter leur plan "pandémie grippale", dans le cadre de l'Arrêté Royal du 17 octobre 1991 relatif au *plan d'action dont doit disposer chaque hôpital pour faire face aux accidents majeurs*.

Afin d'évaluer l'impact d'une pandémie, il est indispensable de se référer à une modélisation permettant de visualiser les conséquences sur les besoins hospitaliers propres à notre pays. Cette modélisation est purement indicative, n'est nullement une prévision, mais est un outil d'aide à la préparation.

## 2. Modélisation

Il est important d'évaluer l'effet que peut avoir une pandémie sur le système des soins de santé. L'utilisation du logiciel FluSurge® (CDC, Version 2.0) permet de modéliser l'impact d'une pandémie d'influenza sur les besoins en matière d'hospitalisation dans les institutions de soins aigus – lits conventionnels, lits de soins intensifs et appareils de ventilation artificielle –, et d'estimer les effets d'une vague pandémique en termes de morbidité et de mortalité sur la population.

Cette **modélisation est indicative**, certains paramètres ne pouvant être appréhendés qu'en temps réel (virulence, évolution épidémiologique, etc.), mais constitue cependant un outil d'aide à la préparation non négligeable.

Les données suivantes ont été introduites:

- Population belge par tranches d'âge
- Nombre de lits conventionnels et de lits de soins intensifs, hôpitaux aigus belges
- Taux d'attaque estimé dans la population : 35%

Et corrélées avec les données *par défaut* du logiciel:

- Durée moyenne d'hospitalisation conventionnelle liée à l'infection grippale: 5 jours
- Durée moyenne d'hospitalisation en USI liée à l'infection grippale: 10 jours
- Durée moyenne de ventilation artificielle liée à l'infection grippale: 10 jours
- Proportion moyenne de patients grippés nécessitant une admission USI: 15%
- Proportion moyenne de patients grippés nécessitant une ventilation artificielle: 7,5%
- Proportion moyenne de patients grippés décédant à l'hôpital: 70%
- Pourcentage quotidien d'augmentation de cas par rapport au jour précédent: 3%

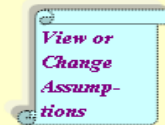
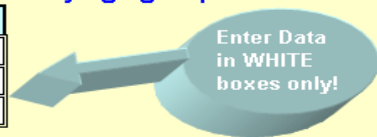
Le logiciel est paramétré *par défaut* sur les données de l'épidémie grippale de 1968. En cas de pandémie plus sévère (scénario 1918), les besoins dans les institutions de soins aigus – notamment au pic pandémique – pourraient s'avérer nettement plus importants.

NB: la préparation à ce type de situation doit être envisagée en fonction d'un *worse case scenario*, qui peut se décliner opérationnellement pour toute situation moins aiguë, alors que l'inverse est certainement moins envisageable.

**ESTIMATED IMPACT OF AN INFLUENZA PANDEMIC ON HOSPITAL SURGE CAPACITY**  
*(FluSurge 2.0 – CDC, 2005)*

**Step 1: Determine population of locale by age groups:**

Age Group	Population
0-19 yrs	2.452.770
20-64 yrs	6.394.370
+ 65 yrs	1.819.726



**Step 2: Determine basic hospital resources:**

Total licensed non-ICU beds:	37.368
% licensed non-ICU beds staffed:	100%
Total staffed non-ICU beds:	37.368
Total licensed ICU beds:	2.864
% licensed ICU beds staffed:	100%
Total Staffed ICU beds:	2.864
Total number of ventilators:	2.864
% ventilators available:	100%
Total number of ventilators available:	2.864

**Step 3: Determine duration (6, 8, or 12 weeks) and attack rate (15%, 25% or 35%) of the pandemic:**

Duration:

Attack rate:

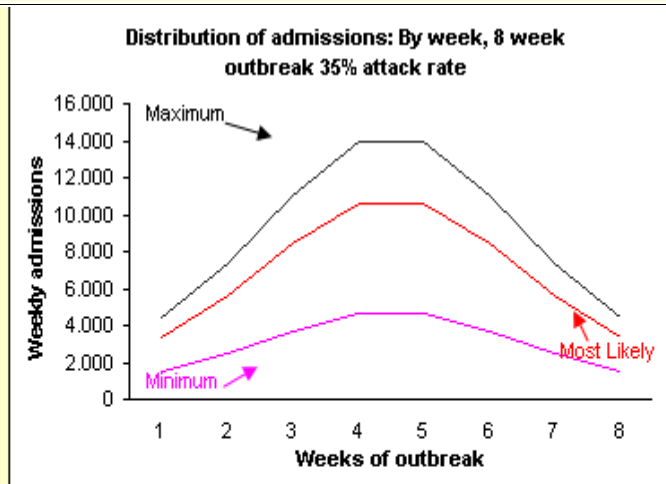
**Step 4:** [Click to View Results](#)

Notes: 1. Sample data are from Metropolitan Atlanta.

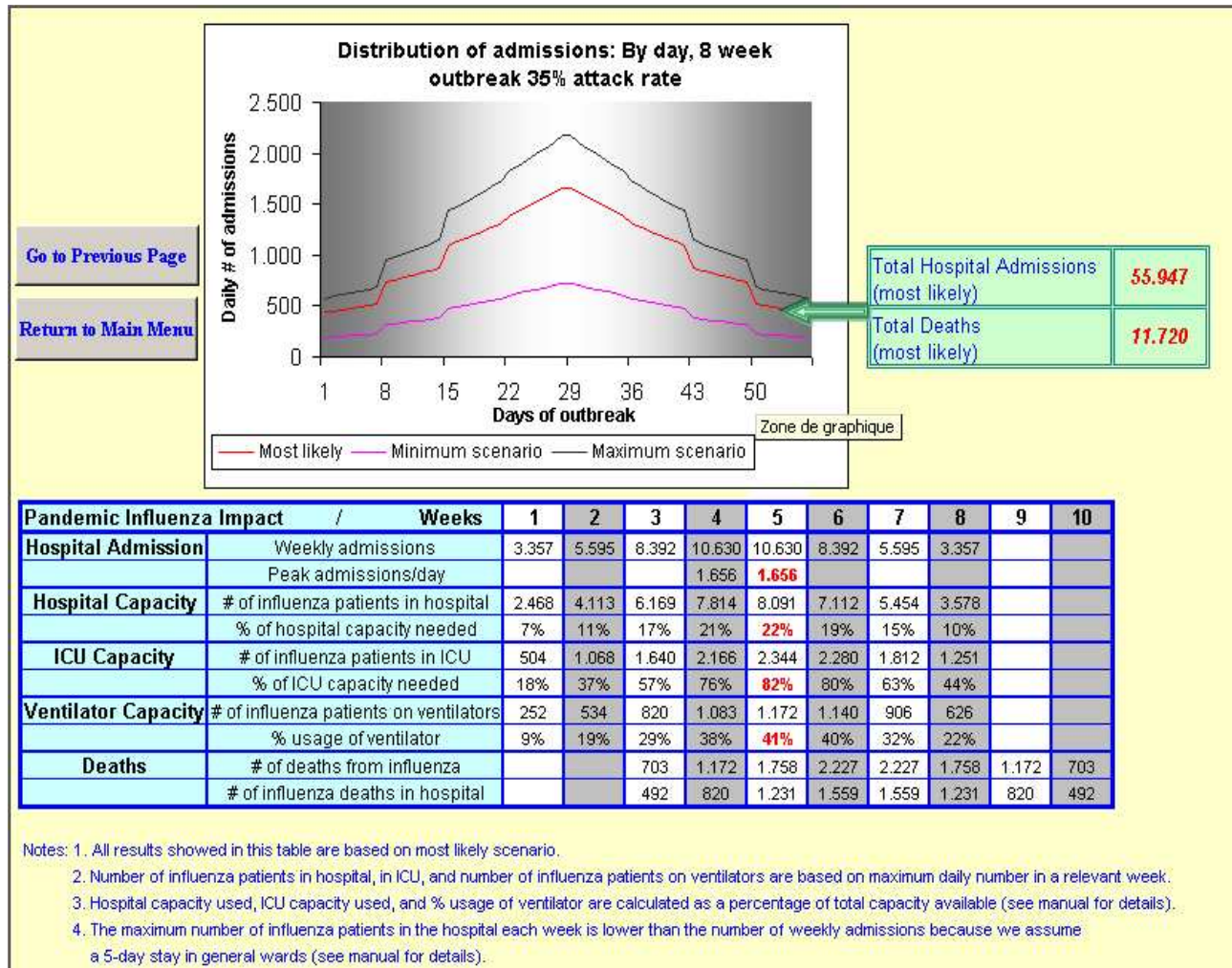
2. Duration (pandemic duration) refers to the number of weeks you assume the pandemic wave to last.

3. Attack rate (gross clinical attack rate) refers to the percentage of the population that becomes clinically ill due to pandemic influenza.

Pandemic Influenza Impact / Attack Rate	35%
<b>Total Hospital Admissions</b>	
Most Likely Scenario	55.947
Minimum Scenario	24.390
Maximum Scenario	73.346
<b>Total Deaths</b>	
Most Likely Scenario	11.720
Minimum Scenario	7.471
Maximum Scenario	18.639



Hosp Adm. / Week	1	2	3	4	5	6	7	8
Most Likely Scenario	3.357	5.595	8.392	10.630	10.630	8.392	5.595	3.357
Minimum Scenario	1.463	2.439	3.658	4.634	4.634	3.658	2.439	1.463
Maximum Scenario	4.401	7.335	11.002	13.936	13.936	11.002	7.335	4.401



Comparativement à cette modélisation, le scénario *pessimiste* élaboré par le Prof M. Van Ranst en 2006 était similaire au niveau de la durée de la vague pandémique (59 jours) et du taux d'attaque dans la population (33%), et prévoyait un taux de mortalité plus élevé (0,63%, soit 22.100 décès).

Cette modélisation pour la Belgique indique notamment qu'au pic pandémique, en l'absence d'adaptation des capacités de prise en charge, plus de 80% des lits de soins intensifs pourraient être occupés par des patients présentant des complications liées à l'infection grippale ; parallèlement, près de 25% des lits conventionnels seraient occupés par des patients grippés.

### 3. Responsabilités

Une cellule de coordination doit être opérationnelle au sein de chaque institution hospitalière, composée *a minima* des personnes suivantes :

- Directeur administratif/Administrateur délégué
- Directeur médical
- Coordinateur influenza
- Président du Conseil Médical
- Directeur du département infirmier
- Médecin intensiviste
- Médecin urgentiste
- Pédiatre
- Médecin hygiéniste et/ou infectiologue.

Cette cellule est responsable de la rédaction et de la mise en application du plan en cas de pandémie. Elle assure la coordination de la mise en place des différentes mesures prises en concertation avec les différents intervenants impliqués (équipe d'hygiène hospitalière, personnel médical, personnel infirmier, personnel paramédical, administration, logistique, service des soins intensifs, services des urgences, laboratoire, radiologie, officine hospitalière, service d'entretien, services *d'hôtellerie*, service informatique, service juridique, service relations publiques, service de la médecine du travail, service du personnel - human resources, syndicats).

## 4. Principes généraux

L'organisation des hôpitaux aigus dans une situation de pandémie grippale générant un afflux important de patients doit répondre aux objectifs suivants :

- Assurer la prise en charge des patients nécessitant des soins aigus;
- Eviter que l'hôpital ne soit un facteur d'amplification de la maladie, protéger les patients non infectés;
- Protéger le personnel soignant et maintenir une capacité professionnelle suffisante.

Ces objectifs nécessitent une élaboration et un déploiement de l'organisation hospitalière axés sur deux principes généraux :

1. La sectorisation de l'hôpital en zones de Haute Densité Virale (HDV) et de Basse Densité Virale (BDV) afin de minimiser la transmission intra-hospitalière du virus ;
2. L'adaptation (et l'augmentation) des capacités d'accueil des patients nécessitant des soins aigus.

Ce chapitre a été avalisé par la Besedim (Belgian Society of Emergency and Disaster Medecine ; 29 octobre 2009) et par la Société belge de médecine intensive (25 août 2009).

### 4.1 Sectorisation de l'institution (zones HDV et BDV)

#### a. Tri des patients et des visiteurs (critères d'infectiosité)

Les mesures de prévention et de contrôle de l'infection *intra hospitalières* nécessitent que les personnes possiblement grippées soient identifiées dès qu'elles pénètrent dans l'hôpital, via l'organisation d'un **tri des patients** selon la présence de symptômes grippaux. Un **tri des visiteurs** est également assuré afin de contrôler et limiter les accès à l'institution.

Parallèlement, les **points d'entrée** sont réduits au maximum, et contrôlés par du personnel assurant le triage, l'orientation, et l'identification des personnes accédant à l'institution via des circuits dédiés.

#### b. Sectorisation architecturale

Une sectorisation et une réorganisation architecturale doit être implémentée dans les services **où des soins sont administrés** aux patients.

La service des urgences, les unités de soins intensifs, le quartier opératoire et les unités d'hospitalisation (adulte, pédiatrie, maternité) doivent être sectorisés dans des zones de Haute Densité Virale (HDV) et de Basse Densité Virale (BDV). Les contacts entre ces zones doivent être minimisés, des circuits patients doivent être si possible préalablement définis, l'identification de ces zones doit être assurée et les équipements de protection individuels doivent être disponibles aux différentes entrées des zones HDV *intra muros* (masques, blouses, gants, ...).

Le matériel indispensable à la prise en charge des patients doit être disponible dans chaque secteur. Le matériel mobile non dédoublable doit faire l'objet d'une procédure de désinfection spécifique.

Cette sectorisation doit être réfléchi en parallèle avec une planification progressive d'augmentation des capacités de prise en charge de patients infectés dans des zones HDV, en fonction des besoins.

Les activités de consultation, de l'hôpital de jour (médical et chirurgical) sont réduites au minimum. Les prises en charge ambulatoires qui ne peuvent pas être reportées (dialyse, oncologie, onco-hématologie, ...) sont assurées dans des secteurs faisant l'objet d'une sectorisation et d'un tri des patients.

### **c. Sectorisation du personnel soignant**

Le personnel soignant est dédié et sectorisé dans tous les secteurs de l'hôpital où des soins sont prodigués aux patients, dans l'objectif de minimiser la possibilité de propagation du virus *intra muros*. Cette sectorisation et la redistribution des unités et du personnel qui peut en résulter, tient compte des besoins spécifiques liés aux différentes pathologies à prendre en charge en termes de multidisciplinarité du personnel et de matériel requis.

Un listing du personnel attribué au secteur HDV doit être préétabli, en prévoyant une extension progressive en parallèle avec l'extension des lits attribués à cette zone. Ce listing doit inclure une possibilité de recrutement vers les secteurs risquant d'être davantage surchargés comme les unités de soins intensifs et le service des urgences, en utilisant le personnel issu de services limités ou fermés (consultations, hôpital de jour, centre de chirurgie ambulatoire, ...).

Le personnel initialement affecté à la zone HDV y reste jusqu'à la fin de la sectorisation. Les points de contacts entre le personnel HDV et BDV doivent être réduits (repas pris dans les services, salle de repos et vestiaires spécifiques à chacune des deux zones, ...).

## **4.2 Augmentation /adaptation des capacités de prise en charge**

Afin de faire face à un afflux possible de patient infectés ou non infectés nécessitant une évaluation médicale et le cas échéant une hospitalisation, les modalités et les capacités d'accueil doivent être adaptées.

### **a. Salle d'urgence**

L'évaluation de patients envoyés ou se présentant au service des urgences est effectuée en amont du service par du personnel médical et infirmier formé spécifiquement à cette fin. L'objectif est de déterminer si le patient répond à des critères médicaux nécessitant une évaluation plus approfondie en salle d'urgence (et le cas échéant des examens complémentaires), et dans l'affirmative de l'orienter vers la zone HDV ou BDV de la salle d'urgence en fonction des critères d'infectiosité.

### **b. Unités de soins intensifs et unités d'hospitalisation conventionnelles**

L'augmentation du nombre de lits nécessaires peut représenter une difficulté majeure pour l'institution – soit en raison de limites au niveau architectural et/ou du matériel disponible, soit en raison de la difficulté d'y affecter du personnel en nombre suffisant et répondant aux qualifications requises pour assurer une prise en charge optimale des patients.

Trois mesures doivent être étudiées et implémentées pour pouvoir affecter au maximum des lits d'hospitalisation aux patients nécessitant des soins aigus :

### **Tri des patients sur base de critères de sévérité**

Un algorithme préétabli définissant des critères cliniques restrictifs pour l'accès aux unités de soins intensifs et aux unités d'hospitalisation à partir de la salle d'urgences permet d'attribuer les lits aux patients infectés ou non infectés le nécessitant.

### **Déprogrammation progressive des activités médico-chirurgicales**

Une liste d'interventions médicales et chirurgicales électives, élaborée en fonction de recommandations nationales et des spécificités qui peuvent être liées aux pathologies prises en charge dans les différentes institutions, qui peuvent être reportées, doit être établie. Ceci doit permettre de libérer des lits d'hospitalisation et de réattribuer du personnel et du matériel dans les secteurs le nécessitant. Cette déprogrammation est susceptible d'être particulièrement requise pour libérer des lits au niveau des unités de soins intensifs adultes et pédiatriques.

Ces listes ne sont pas limitatives, elles servent uniquement d'exemple et doivent être interprétées en fonction de la situation locale de l'institution. Une telle déprogrammation peut se dérouler/se déroulera par phases. De telles mesures doivent être fixées anticipativement et être validées par le Conseil médical de l'hôpital.

(voir « Business Continuity Planning pour les hôpitaux belges – Partie 2: Procédures opérationnelles »).

### **Réorganisation des capacités d'accueil**

Une réorganisation des capacités d'accueil en fonction de l'architecture et du matériel disponible doit être examinée pour être implémentée au niveau de chaque institution. Cette réorganisation nécessite un inventaire strict des équipements disponibles et des équipements libérés en fonction de la déprogrammation (appareils de ventilation artificielle, monitorings, approvisionnement de locaux en oxygène, etc. ). Cette réorganisation doit permettre de réaffecter certaines zones de l'hôpital selon les besoins : création de *middle care* en unité de soins, transformation de la salle de réveil, ... .

Ces mesures d'augmentation et d'adaptation des capacités de prise en charge doivent être élaborées au niveau de chaque institution. Elles sont implémentées en fonction des besoins et de l'évolution de la situation aux niveaux provincial et national, sous la coordination des Autorités compétentes.

## 5. Application des principes généraux dans les unités de soins aux patients

### 5.1 Salle d'urgence

En phase pandémique, l'entrée des patients dans l'hôpital se fait exclusivement via un dispositif de tri organisé en amont de la salle d'urgence (ou à l'entrée de l'hôpital de jour pour les patients ambulatoires nécessitant des traitements ne pouvant pas être reportés – oncologie, onco-hématologie, ...).

- La majorité des patients devraient être adressés à l'hôpital par un médecin de 1<sup>ère</sup> ligne, étant donné la sensibilisation de la population via les médias et la mise en place de structures *ad hoc* aux niveaux local et régional.
- Une minorité de patients pourrait se présenter au tri en amont de la salle d'urgences de leur propre initiative, ou être adressés à ce tri via l'entrée principale.
- Les transferts interhospitaliers sont limités au maximum, et ne sont envisagés que si le traitement et/ou l'isolement ne peuvent pas/plus être assurés dans l'institution de départ. Le cas échéant ces transferts doivent avoir fait l'objet d'une concertation préalable, sous la coordination d'une Cellule centralisée « Capacité des hôpitaux ».

#### a. Sectorisation/Tri des patients (critères d'infectiosité et de sévérité)

##### *Extra muros – en amont de la salle d'urgence*

L'accès de tout patient *extra muros* à la salle d'urgence (adulte et pédiatrique) est conditionné par une évaluation clinique préliminaire axée sur des critères d'infectiosité et de sévérité. Cette évaluation est organisée idéalement à l'extérieur de la salle d'urgence (garage, poste PMA, ...) afin d'éviter le triage en vase clos et les risques de contamination.

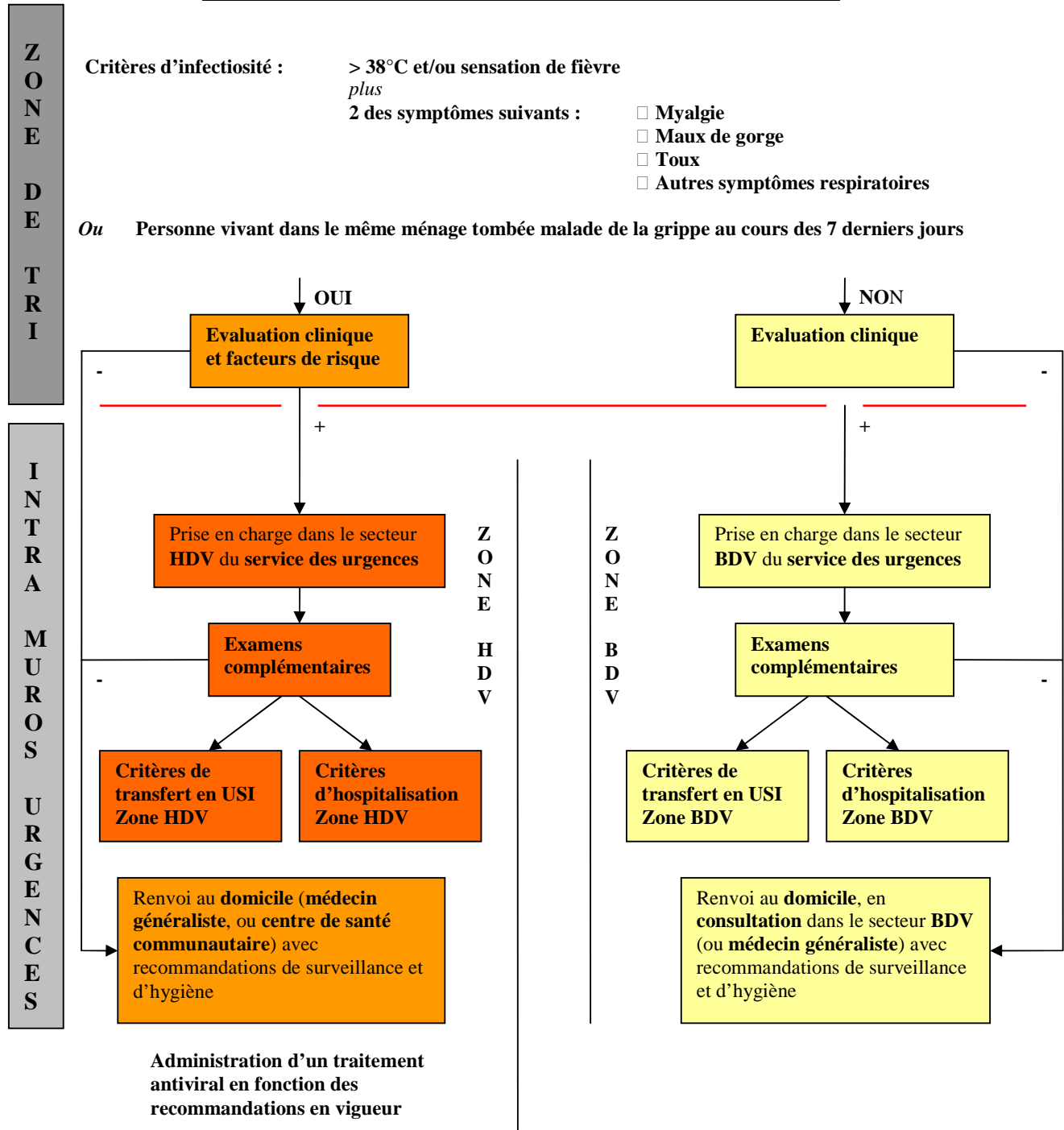
L'objectif de cette évaluation préliminaire est d'orienter les patients nécessitant une évaluation plus approfondie et/ou des examens complémentaires vers la zone appropriée de la salle d'urgence (HDV ou BDV). Les patients dont l'état clinique ne nécessite pas une admission en salle d'urgence sont (ré)orientés vers la 1<sup>ère</sup> ligne ou renvoyés au domicile (avec les informations utiles, et le cas échéant les traitements appropriés). (voir « Business Continuity Planning pour les hôpitaux belges – Partie 2: Procédures opérationnelles »).

##### *Intra muros – en salle d'urgence*

Les patients admis dans le service des urgences sont évalués dans la zone appropriée en utilisant des critères *restrictifs* d'accès aux unités d'hospitalisation. Les examens complémentaires ne pouvant être effectués en salle d'urgence sont organisés en respectant les mesures de prévention et de contrôle de l'infection. Si une admission en unité de soins est requise, le patient sera brancardé via un des deux circuits donnant accès à la zone HDV ou à la zone BDV en fonction de son statut infectieux. (voir « Business Continuity Planning pour les hôpitaux belges – Partie 2: Procédures opérationnelles »).

Le nombre de visiteurs au sein du service des urgences est limité au maximum. En cas de présence d'un accompagnant, celui-ci sera *trié* sur base de critères d'infectiosité et soumis aux mesures d'hygiène *ad hoc*.

### Tri et orientation des patients (critères d'infectiosité)



**b. Sectorisation architecturale et matériel*****Zone de triage extra muros – en amont de la salle d’urgence***

La structure mise en place (garage, tente de type PMA, ...) doit répondre aux conditions requises pour l’attente, l’enregistrement et l’examen médical des patients ; la zone d’attente doit idéalement être située en dehors de cette zone de triage, en prévoyant une distance de minimum 1m entre chaque personne.

**Matériel requis (non exhaustif)**

<input type="checkbox"/>	Matériel paramétrique dédoublé (HDV et BDV) et facilement désinfectable
<input type="checkbox"/>	Pharmacie de base (antidouleurs, désinfectant, antispasmodiques... et Oseltamivir/Zanamivir)
<input type="checkbox"/>	Valise ARCA
<input type="checkbox"/>	Bracelets d’identification patients HDV et BDV
<input type="checkbox"/>	EPI (masques chirurgicaux et FFP2, blouses, gants, lunettes)
<input type="checkbox"/>	Poubelles no touch, mouchoirs en papier, affiches et folders d’information (hygiène/toux...)
<input type="checkbox"/>	Flacons de solution hydro-alcoolique
<input type="checkbox"/>	Matériel informatique (enregistrement/dossier)
<input type="checkbox"/>	Civières
<input type="checkbox"/>	Literie de rechange
<input type="checkbox"/>	Paravents
<input type="checkbox"/>	Marques, fléchages
<input type="checkbox"/>	Chaises lavables (salle d’attente)
<input type="checkbox"/>	Chauffage
<input type="checkbox"/>	Bonbonnes O <sub>2</sub>

Les accès de la zone de triage vers les secteurs HDV et BDV de la salle d’urgence doivent être séparés et clairement indiqués.

***Zones HDV et BDV intra muros – en salle d’urgence***

**Sectorisation des salles d’attente**, qui doivent être distinctes (HDV et BDV) ; les chaises doivent y être placées de manière à assurer un intervalle d’au minimum 1m entre les patients – surtout dans la zone HDV ; l’aération doit être suffisante. L’inscription administrative des patients, si elle n’est pas réalisée dans la zone de triage, doit être idéalement organisée de manière distincte. En cas d’impossibilité, des protections doivent être prises (papier d’identité dans un sac plastique transparent désinfecté par un soignant et remis au personnel administratif qui peut utiliser les données du document sans l’ouvrir, par exemple). L’accès aux zones de soins HDV et BDV est idéalement spécifique à partir de chacune des salles d’attente.

**Sectorisation des zones de soins de la salle d’urgence** (HDV et BDV), avec un cloisonnage réel ou virtuel (fonctionnel) en fonction de la disposition architecturale.

**Sectorisation des bureaux médicaux et infirmiers (vestiaires, zones de repos, toilettes) ;** un local dans chacune des deux zones doit être équipé d'un ou plusieurs ordinateurs avec un accès au réseau de l'institution, d'espaces de rangement des médicaments et du matériel, etc.

### **Sectorisation des médicaments et du matériel**

- **La pharmacie** doit être idéalement dédoublée ; les médicaments pour patients adultes et enfants doivent être disponibles dans les deux zones de soins de la salle d'urgence. Une personne responsable de chacune de ces pharmacies doit être désignée.
- **Les respirateurs** doivent être rapidement disponibles dans les deux zones en fonction des besoins.
- **Au minimum un appareil de mesure des gaz sanguins** devrait être disponible dans chaque zone de soins.
- **Les civières** et les éventuels lits doivent être répartis et ne peuvent changer de zone qu'après un nettoyage approfondi répondant aux normes en vigueur (désinfection du matériel).
- **Les appareils mobiles (RX, échographie)** doivent être privilégiés pour les examens complémentaires dans le secteur HDV. Si ceux-ci ne sont pas disponibles, ces examens doivent être organisés en minimisant les risques d'infection (sectorisation des salles de radiologie).

Tous les **prélèvements de liquides biologiques** à risque (sécrétions respiratoires) de patients pris en charge dans la zone HDV doivent être clairement identifiés, et envoyés au laboratoire via un circuit dédié (de préférence pas de télélift/télétube).

### **c. Sectorisation du personnel**

#### ***Zone de triage extra muros – en amont de la salle d'urgence***

Un binôme médecin/infirmier expérimenté dans l'évaluation de patients adultes et pédiatriques assure le tri en amont des urgences (et un agent administratif pour l'inscription des patients). Le personnel de la zone de tri est considéré comme du personnel HDV.

#### ***Zones HDV et BDV intra muros – en salle d'urgence***

Le personnel dédié à chaque zone de soins doit être défini au préalable (ainsi qu'une liste de recrutement progressif). Les équipes – médicales et infirmières – sont constituées de manière à pouvoir assurer une prise en charge des adultes et des enfants dans les deux zones. Le personnel de brancardage, d'entretien et d'aide logistique est également scindé et dédié à une zone spécifique. Les membres du personnel travaillant en secteur HDV et BDV ne devraient idéalement pas avoir de contact entre eux.

## 5.2 Soins intensifs

Les lits de soins intensifs sont en nombre limité et ont un taux d'occupation élevé. En situation pandémique, les besoins pourraient rapidement excéder les capacités existantes. (Cf. *Modélisation CDC FluSurge®*)

L'insuffisance respiratoire nécessitant une ventilation artificielle et la défaillance multi-viscérale sont des complications requérant une admission aux soins intensifs décrites chez les personnes infectées par un virus grippal.

Les *guidelines* dans la littérature produite sur ce sujet démontrent un large consensus sur les points suivants:

- Les unités de soins intensifs devraient pouvoir augmenter leurs capacités de prise en charge de 50 à 100% ;
- Au moins 50% des patients admis aux soins intensifs pour grippe compliquée vont nécessiter une ventilation invasive ;
- Les phases de mise en place progressive des mesures doivent être définies pour assurer l'augmentation des capacités de prise en charge et le triage des patients ;
- Un processus décisionnel spécifique concernant l'accès, le maintien ou l'arrêt des soins doit être clairement documenté et discuté au préalable; ce processus doit être fondé sur des éléments rationnels et objectifs.

### a. Sectorisation/Tri des patients (critères d'infectiosité et de sévérité)

Les patients nécessitant une admission aux soins intensifs sont triés sur base de **critères d'infectiosité** et orientés vers le secteur HDV ou BDV en fonction de la suspicion ou non d'infection grippale. En situation de *capacité habituelle* de prise en charge dans ces unités, les décisions d'admission sont prises par les médecins réanimateurs en fonction des modalités habituelles d'évaluation clinique.

Dans une situation de surcharge des unités de soins intensifs, des modalités de triage spécifiques et prédéfinies pourraient être implémentées (accès, maintien et sortie de soins intensifs), axées sur des **critères de sévérité clinique, de mobilisation des ressources, et de probabilité de survie**. Ces modalités de triage ont été élaborées en privilégiant une approche collective visant à « *maximiser les bénéfices attendus pour le plus grand nombre* », et seraient par conséquent identiques pour tous les patients nécessitant des soins intensifs (infectés et non infectés). Elles devraient *si nécessaire* être implémentées au niveau national, en fonction de l'évolution de la situation et des ressources disponibles, et **nécessitent que l'ensemble des mesures destinées à augmenter et adapter les capacités de prise en charge aient été prises au préalable** (Cf. *infra - point d*).

(voir « Business Continuity Planning pour les hôpitaux belges – Partie 2: Procédures opérationnelles »).

### **b. Sectorisation architecturale et matériel**

Les **unités de soins intensifs** doivent être sectorisées progressivement, en fonction de l'augmentation du nombre de patients devant être pris en charge dans le secteur HDV pour des complications liées à l'infection grippale.

Cette sectorisation doit idéalement être conçue de façon à éviter tout contact entre les deux zones ; des **circuits patients dédiés** HDV et BDV doivent être préétablis – de/vers la salle d'urgence, les unités de soins et les secteurs médico-techniques.

Les **locaux pour le personnel** (bureaux médicaux et infirmiers, zones de détente, vestiaires) doivent également être sectorisés.

Le **matériel et les médicaments** spécifiques doivent être disponibles dans chacune des deux zones. Une évaluation précise du nombre de respirateurs fixes et mobiles ainsi que des appareils de ventilation non invasive directement disponibles dans les unités de soins intensifs et dans l'institution doit être effectuée. Si l'institution dispose de respirateurs non utilisés mais fonctionnels, leur remise en circulation devrait être envisagée (conditions d'entretien et de stockage). Les stocks d'oxygène médical et de matériel lié doivent également être évalués.

Si du **matériel mobile d'investigation** de base ne peut être spécifiquement disponible en zone HDV (RX thorax, échographie, échographie cardiaque...), des procédures spécifiques de désinfection du matériel utilisé dans les deux secteurs doivent être instaurées.

### **c. Sectorisation du personnel**

Le **personnel dédié à chaque zone de soins** doit être défini au préalable, et les contacts entre le personnel de la zone HDV et de la zone BDV doivent être évités (les salles de repas, de repos, et les vestiaires doivent être spécifiques).

Une **liste de recrutement progressif** doit être établie en fonction de la déprogrammation des activités nécessitant du personnel médical et infirmier disposant de compétences spécifiques utiles en réanimation (quartier opératoire, hôpital de jour chirurgical, ...)

Dans une situation critique au niveau du personnel disponible, un **encadrement alternatif** peut être envisagé – *par exemple* :

- 1 infirmière de réanimation pour 2 ou 3 infirmières sans compétence spécifique en réanimation, pour un ratio de 1 infirmière pour 2 patients ;
- 1 médecin réanimateur (ventilation, voies aériennes, coordination) et 1 médecin non réanimateur pour 8 patients ;

L'augmentation des capacités de prise en charge ne doit pas être envisagée au détriment de la qualité des soins dispensés. La supervision, les compétences et la formation du personnel doivent être suffisantes et adéquates.

#### **d. Augmentation /adaptation des capacités de prise en charge**

##### **Rappel**

Les capacités de prise en charge aux soins intensifs/*middle care* doivent être majorées de 50-100%, avec une estimation de au moins 50% de patients grippés nécessitant une ventilation artificielle.

Idéalement, au pic pandémique, au moins 60% de la capacité structurelle des soins intensifs/*middle care* doit pouvoir être attribuée aux patients infectés.

##### **1. Déprogrammation des activités médicales et chirurgicales**

En situation pandémique générant un afflux de patients nécessitant des soins aigus hospitaliers, une déprogrammation des activités médicales et chirurgicales non urgentes doit être implémentée progressivement, permettant de libérer des lits dans les services de soins intensifs (et les unités d'hospitalisation). Les interventions chirurgicales électives requérant une surveillance postopératoire aux soins intensifs doivent être déprogrammées en 1<sup>ère</sup> intention.

Cette déprogrammation doit être envisagée au **niveau national, en fonction des besoins et de l'évolution de la situation**. Des schémas et critères de déprogrammation ont été rédigés. Ils seront susceptibles d'être applicables dans l'ensemble des structures de soins aiguës – moyennant certaines adaptations liées aux spécificités qui peuvent exister quant aux types d'activités médicales et chirurgicales assurées par les hôpitaux.

(voir « Business Continuity Planning pour les hôpitaux belges – Partie 2: Procédures opérationnelles »).

##### **2. Augmentation du nombre de lits**

En fonction de la structure de l'hôpital et de la disponibilité du personnel compétent, une **réorganisation des capacités d'accueil** doit permettre d'augmenter les capacités de prise en charge de patients nécessitant des soins intensifs/*middle care* :

- La surveillance post-opératoire pourrait être effectuée en salle d'opération, avec retour ultérieur directement en unité de soin.
- La salle de réveil pourrait être utilisée pour des activités de soins intensifs (ou *middle care*) HDV ou BDV, en fonction des besoins et de la structure de l'institution.
- Certaines zones de l'hôpital équipées en oxygène et en monitoring pourraient être réaffectées en activité de soins intensifs (ou *middle care*) HDV ou BDV (hôpital de jour chirurgical, parties d'unités d'hospitalisation, ...).
- Le nombre d'équipements disponibles (respirateurs, ECMO, ...) peut constituer un facteur limitant majeur à la prise en charge de patients dans les unités de soins intensifs ainsi que la pénurie de personnel formé à l'utilisation de ces dispositifs et à la surveillance de patients de réanimation.

##### **3. Tri des patients (admission, maintien et décharge des soins intensifs)**

En dernière intention, un tri des patients sur base de critères de sévérité, de mobilisation des ressources et de probabilité de survie (*cf. supra*) pourrait devoir être implémenté dans l'objectif d'assurer « *un maximum de bénéfices au plus grand nombre* ».

(voir « Business Continuity Planning pour les hôpitaux belges – Partie 2: Procédures opérationnelles »).

## 5.3 Unités d'hospitalisation

### a. Sectorisation/Tri des patients (critères d'infectiosité et de sévérité)

Les patients sont admis en unité d'hospitalisation à partir de la salle d'urgence ou des soins intensifs. Les **critères d'hospitalisation sont restrictifs** afin de faire face à une augmentation importante de patients grippés nécessitant une prise en charge hospitalière. Parallèlement, la déprogrammation progressive des activités médicales et chirurgicales non urgentes doit permettre de réduire la *demande habituelle* de lits d'hospitalisation.

Comme pour les USI et les urgences, **l'institution doit être séparée en deux entités**, une entité « grippés » de haute densité virale (HDV) et une entité « non grippés » de basse densité virale (BDV). Ces deux zones sont strictement définies ainsi que les circuits patients pour y accéder. Le personnel qui y travaille est prélisté.

Au-delà de 7 jours après les premiers symptômes grippaux, un patient adulte non-immunodéprimé n'est plus contagieux et peut si nécessaire faire l'objet d'un transfert en zone BDV.

Cette sectorisation implique en plus du tri des patients, un **tri effectif des visiteurs à l'entrée de l'institution**. Les visiteurs présentant des symptômes grippaux ne seront pas admis dans l'institution – sauf situation exceptionnelle (décès d'un proche, accompagnement d'un enfant) et mesures de protection *ad hoc*. Les circuits visiteurs vers les zones HDV et BDV doivent être si possible spécifiques.

### b. Sectorisation architecturale et matériel

La sectorisation des unités d'hospitalisation doit idéalement privilégier une **approche architecturale au niveau du bâtiment hospitalier** (deux zones HDV et BDV déterminées en fonction des accès – escaliers, ascenseurs – et des équipements) et être conçue de façon à éviter tout contact entre ces deux zones. Lorsque cette sectorisation doit être organisée à l'intérieur d'une unité de soins spécifique, les indications doivent être claires (affiches) et les mesures d'hygiène (protection du personnel et des patients) strictes.

La liste et le plan des **unités qui seront progressivement totalement ou partiellement (maternité, pédiatrie) transformées en unités HDV** doivent être préétablis en veillant à l'harmonisation architecturale du dispositif (au moins 1/3 des lits d'hospitalisation *classique* devraient pouvoir être attribués aux patients HDV au pic pandémique).

Les **circuits des patients** issus des zones HDV et BDV vers les différents secteurs de l'hôpital (salle d'urgence, médico-techniques, soins intensifs, ...) doivent être séparés et préétablis.

Un matériel minimum d'investigation (ECG, échographie, radiographie, ...) et de monitoring doit être disponible dans chaque zone. Les patients hospitalisés en unités HDV pouvant présenter d'autres pathologies aiguës (péritonite, angor instable, AVC, ...), ces unités (et les unités BDV) doivent être équipées de lits chirurgicaux et de lits médicaux, et de personnel pouvant assurer une prise en charge multidisciplinaire.

Les **lieux collectifs doivent être fermés** aux visiteurs et aux patients (espace fumeurs, salon TV, restaurant, boutique, ...).

**c. Sectorisation du personnel**

Le **personnel dédié à chaque zone de soins** doit être défini au préalable, et les contacts entre le personnel de la zone HDV et de la zone BDV doivent être évités (les salles de repas, de repos, et les vestiaires doivent être spécifiques).

Une **liste de recrutement progressif** doit être établie en fonction de la déprogrammation progressive des activités. Un responsable médical et un responsable infirmier doivent être nommés pour chaque secteur en plus des responsables habituels de chaque unité. Des suppléants doivent être désignés.

Une cellule spécifique doit assurer une **gestion centralisée du personnel et des absences**.

Les autres membres du personnel (paramédical, entretien, médico-technique, ...) doivent également être sectorisés.

## **5.4 Quartier opératoire**

### **a. Sectorisation architecturale et matériel**

Etant donné que les patients chirurgicaux doivent également être cohortés en fonction de leur contagiosité, la sectorisation de la section d'hospitalisation en chirurgie se fait en parallèle à la sectorisation des autres sections hospitalières (cf. 5.3 Unités d'hospitalisation).

Outre la subdivision de la section hospitalisation, il faut également subdiviser le quartier opératoire et la salle de réveil, en fonction de l'estimation du nombre de patients pour chaque secteur. Puisque certaines interventions devront de toute façon être réalisées chez des patients grippés, il faudra les séparer des patients non grippés dans le quartier opératoire. Si l'espace disponible ne le permet pas (réserver des salles d'opération pour les patients grippés), il faut procéder à une séparation temporelle aussi stricte que possible, par exemple en prévoyant d'opérer les patients contagieux en dernier sur le programme opératoire, si leur état clinique le permet.

En cas de nécessité d'augmenter la capacité d'accueil aux soins intensifs, la salle de réveil peut être transformée en unité de middle care ou de soins intensifs HDV ou BDV, les patients opérés étant alors, dans la mesure du possible, réveillés directement en salle d'opération avant que d'être retransférés dans une unité de soins.

### **b. Sectorisation du personnel**

Si le quartier opératoire est sectorisé, dans la mesure du possible, le personnel l'est également.

Si la séparation temporelle des patients est appliquée, le respect strict des règles d'hygiène s'impose.

En cas de déprogrammation chirurgicale, une partie du personnel sera utilement réorientée dans les secteurs où leurs compétences sont les plus utiles (soins intensifs, ...).

## 5.5 Pédiatrie

Lors d'une pandémie, la population pédiatrique pourrait être majoritairement touchée. Cette hypothèse nécessite une réflexion pour la prise de mesures spécifiques puisque les capacités de prise en charge pédiatrique sont particulièrement limitées. En effet, les unités de pédiatrie sont des petites unités disséminées sur l'ensemble du territoire. Il y a une pénurie de personnel qualifié. Les lits de néonatalogie sont dédiés aux complications du postpartum immédiat. Le nombre de lits dans les services de pédiatrie et de soins intensifs pédiatriques est limité et le taux d'occupation de ces lits est élevé. En situation pandémique, les besoins pourraient rapidement excéder les capacités existantes.

Le nombre réduit de lits de SI pédiatriques pourrait constituer un problème potentiellement important en pleine pandémie. Il ne fait aucun doute que les enfants (<15 ans) pour lesquels des soins intensifs s'imposent devraient être soignés dans une unité dispensant des soins intensifs pédiatriques.

### a. Sectorisation/Tri des patients (critères d'infectiosité et de sévérité)

Les patients sont admis en unité d'hospitalisation à partir de la salle d'urgence ou des soins intensifs. Les **critères d'hospitalisation sont restrictifs** afin de pouvoir faire face à une augmentation importante du nombre de patients grippés nécessitant une prise en charge hospitalière. Parallèlement, la déprogrammation progressive des activités médicales et chirurgicales non urgentes doit permettre de réduire la *demande habituelle* de lits d'hospitalisation.

Cette sectorisation implique en plus du tri des patients, **un tri effectif des visiteurs à l'entrée de l'institution**. Les visiteurs présentant des symptômes grippaux ne seront pas admis dans l'institution – sauf situation exceptionnelle (décès d'un proche, accompagnement d'un enfant si absolument nécessaire et dans l'intérêt strict de l'enfant) et mesures de protection *ad hoc*. Les circuits visiteurs vers les zones HDV et BDV doivent être si possible séparés.

(voir « Business Continuity Planning pour les hôpitaux belges – Partie 2: Procédures opérationnelles »).

### b. Sectorisation architecturale et matériel

Comme pour les autres unités d'hospitalisation, **'l'unité d'hospitalisation pédiatrique doit être séparée en deux entités**, une entité de haute densité virale (HDV) pour les « patients grippés » et une entité de basse densité virale (BDV) pour les « patients non grippés ». Ces deux zones sont strictement définies tout comme les circuits patients pour y accéder.

Cette sectorisation doit être conçue de façon à éviter tout contact entre ces deux zones. Lorsque cette sectorisation doit être organisée à l'intérieur d'une unité de soins spécifique, les indications doivent être claires (affiches) et les mesures d'hygiène (protection du personnel et des patients) strictes.

Un matériel minimum d'investigation et de monitoring doit être disponible dans chaque zone. Si du matériel mobile d'investigation de base ne peut être spécifiquement disponible en zone HDV des procédures spécifiques de désinfection du matériel utilisé dans les deux secteurs doivent être instaurées.

Le **matériel et les médicaments** spécifiques doivent être disponibles dans chacune des deux zones.

Les **lieux collectifs doivent être fermés** aux visiteurs et aux patients (salle de jeux, local de cours, salon TV, ...).

Comme certains hôpitaux en Belgique ne dispose pas d'un service de pédiatrie étendu, ces mesures devraient être utilisés selon le potentiel de l'institution.

### **c. Sectorisation du personnel**

Le **personnel dédié à chaque zone de soins** doit être défini au préalable, et les contacts entre le personnel de la zone HDV et de la zone BDV doivent être évités. Les **locaux pour le personnel** (bureaux médicaux et infirmiers, zones de détente, vestiaires) doivent également être sectorisés.

Une **liste de recrutement progressif** doit être établie en fonction de la déprogrammation progressive des activités. Un responsable médical et un responsable infirmier doivent être nommés pour chaque secteur en plus des responsables habituels au niveau de chaque unité. Des suppléants doivent être désignés.

Une cellule **spécifique doit assurer une gestion centralisée du personnel et des absences**.

Les autres membres du personnel (paramédical, entretien, médico-technique...) doivent également être sectorisés.

L'augmentation des capacités de prise en charge ne doit pas être envisagée au détriment de la qualité des soins dispensés. La supervision, les compétences et la formation du personnel doivent être suffisantes et adéquates.

### **d. Augmentation /adaptation des capacités de prise en charge**

La plus importante pénurie de lits pourrait se situer dans les unités de soins pédiatriques intensifs. Les mesures suivantes pourraient optimiser la politique d'admission:

- Ne transférer aux SI que les enfants pour lesquels un séjour dans l'unité de soins intensifs est absolument nécessaire (concertation avec les intensivistes pédiatriques).
- Dans les unités de soins intensifs prenant en charge tant des adultes que des enfants, la priorité sera donnée aux enfants. Les adultes seront orientés vers des unités de SI donnant uniquement des soins à des adultes.
- Après sa sortie des SI, l'enfant sera retransféré vers l'hôpital/l'unité référents (qui doivent obligatoirement le reprendre en charge).
- La capacité en lits de l'unité référente peut être augmentée en reportant toutes les interventions non urgentes (p.ex. interventions ORL non urgentes, interventions orthopédiques, chirurgie plastique, interventions urologiques et stomatologiques non urgentes, gastroscopies et bronchoscopies non urgentes) et en menant une politique rationnelle en matière de sortie de l'établissement. Une telle stratégie permettra d'organiser un transfert efficace des patients vers l'hôpital référent ou le service référent au sein de l'établissement.
- Mettre en place un dispatching central du nombre de lits de soins pédiatriques intensifs à l'échelon national afin que le transfert des patients puisse être organisé de manière efficace.

## 5.6 Maternité

La prévention de l'infection par un virus de la grippe, des femmes enceintes est une priorité absolue au vu du risque de complications.

### a. Sectorisation/Tri des patients (critères d'infectiosité et de sévérité)

Comme pour les autres unités d'hospitalisation, **l'unité de maternité doit être séparée en deux entités**, une entité de haute densité virale (HDV) pour les « parturientes grippées » et une entité de basse densité virale (BDV) pour les « parturientes non grippées ». Ces deux zones sont strictement définies tout comme les circuits patients pour y accéder. Le personnel qui y travaille est prélisté.

Cette sectorisation implique en plus du tri des parturientes, **un tri effectif des visiteurs à l'entrée de l'institution**. Les visiteurs présentant des symptômes grippaux ne seront pas admis dans l'institution – sauf situation exceptionnelle et mesures de protection *ad hoc*. Les circuits visiteurs vers les zones HDV et BDV doivent être si possible séparés.

### b. Sectorisation architecturale et matériel

La sectorisation des unités d'hospitalisation doit idéalement privilégier une **approche architecturale au niveau du bâtiment hospitalier** (deux zones HDV et BDV déterminées en fonction des accès – escaliers, ascenseurs – et des équipements).

Cette sectorisation doit être conçue de façon à éviter tout contact entre ces deux zones. Lorsque cette sectorisation doit être organisée à l'intérieur d'une unité de soins spécifique, les indications doivent être claires (affiches) et les mesures d'hygiène (protection du personnel et des patients) strictes.

La liste et le plan des **unités qui seront progressivement totalement ou partiellement transformées en unités HDV** doivent être préétablis en veillant à l'harmonisation architecturale du dispositif (au moins 1/3 des lits d'hospitalisation *classique* devraient pouvoir être attribués aux patients HDV au pic pandémique). Telle sectorisation devrait également s'appliquer à la salle de travail et à la salle d'accouchement.

Les **circuits des patients** issus des zones HDV et BDV vers les différents secteurs de l'hôpital (quartier accouchement, zone médico-technique, soins intensifs, quartier opératoire, ...) doivent être séparés et préétablis.

Un matériel minimum d'investigation (ECG, échographie, ...) et de monitoring doit être disponible dans chaque zone. Si du matériel mobile d'investigation de base ne peut être spécifiquement disponible en zone HDV des procédures spécifiques de désinfection du matériel utilisé dans les deux secteurs doivent être instaurées.

Le **matériel et les médicaments** spécifiques doivent être disponibles dans chacune des deux zones.

Les **lieux collectifs doivent être fermés** aux visiteurs et aux patients.

Comme certains hôpitaux en Belgique ne dispose pas d'un service de maternité étendu, ces mesures devraient être utilisés selon le potentiel de l'institution.

### c. Sectorisation du personnel

Le **personnel dédié à chaque zone de soins** doit être défini au préalable, et les contacts entre le personnel de la zone HDV et de la zone BDV doivent être évités. Les **locaux pour le personnel** (bureaux médicaux et infirmiers, zones de détente, vestiaires) doivent également être sectorisés.

Un responsable médical et un responsable infirmier doivent être nommés pour chaque secteur en plus des responsables habituels au niveau de chaque unité. Des suppléants doivent être désignés.

Une cellule **spécifique doit assurer une gestion centralisée du personnel et des absences.**

Les autres membres du personnel (paramédical, entretien, médico-technique, ...) doivent également être sectorisés.

L'augmentation des capacités de prise en charge ne doit pas être envisagée au détriment de la qualité des soins dispensés. La supervision, les compétences et la formation du personnel doivent être suffisantes et adéquates.

Pour les procédures plus spécifiques, nous référons au « Business Continuity Planning pour les hôpitaux belges – Partie 2: Procédures opérationnelles ».

## 5.7 Dialyse

Les activités de l'unité de dialyse ne peuvent pas être reportées. On peut s'attendre à une demande supplémentaire de traitement par dialyse pour les patients atteints de grippe et de défaillance multiviscérale dans le service des soins intensifs.

La plupart des patients sont des patients chroniques connus qui peuvent être informés au préalable du BCP mis en place dans l'unité. Cette information peut être communiquée de plusieurs façons : oralement, par courrier, affiches, ... . L'information portera sur les symptômes de la grippe, l'utilisation des éléments de protection individuelle (EPI), les bonnes pratiques d'hygiène des mains, les règles d'hygiène lors de toux et d'éternuements.

### a. Sectorisation/Tri des patients

Les patients manifestant des symptômes de la grippe à domicile consultent leur médecin généraliste et avertissent l'unité de dialyse. Les patients atteints (ou suspectés) de grippe mettent un masque chirurgical avant d'entrer à l'hôpital. Une salle d'attente est spécialement aménagée pour eux.

Les assistants logistiques qui accompagnent les patients dans les unités de dialyse interrogeront systématiquement les autres patients sur la présence d'éventuels symptômes grippaux. Les patients atteints (ou suspectés) de grippe recevront immédiatement un masque chirurgical et seront aussitôt conduits en chambre d'isolement.

### b. Sectorisation architecturale et matériel

L'unité de dialyse pourrait être confrontée à un nombre croissant de patients grippés. Les patients seront initialement isolés (cfr. procédures d'hygiène) avant d'envisager une sectorisation de l'unité en deux zones (HVD et BVD). En cas d'impossibilité de sectorisation architecturale, une sectorisation temporelle sera mise en place (Précautions standard de désinfection du matériel, cfr. procédures d'hygiène).

**Les patients hospitalisés atteints (ou suspectés) de grippe peuvent être dialysés dans leur chambre en zone HVD/USI.** Si possible, les appareils mobiles sont attribués à la zone HVD. Si ceci n'est pas possible, l'appareil mobile peut, après usage, être désinfecté selon la procédure standard.

### c. Sectorisation du personnel

Le personnel respecte les **mesures d'hygiène instaurées**.

Si l'unité est sectorisée, dans la mesure du possible, le personnel le sera également.

Si la situation devenait critique en terme de personnel disponible, un **encadrement alternatif** peut être envisagé, de façon similaire à l'organisation prévue aux soins intensifs. À cette occasion, le personnel infirmier de l'unité de dialyse est assisté par d'autres infirmiers.

### d. Mesures de protection individuelle

Durant toute la durée de leur présence dans l'unité ou dans l'hôpital, les patients porteront un masque chirurgical et respecteront les recommandations d'hygiène. Les prestataires de soins

appliquent les mesures de protection individuelle décrites dans le chapitre relatif aux mesures d'hygiène.

**e. Transfert de patients**

Le BCP est discuté au préalable avec les hôpitaux avec lesquels l'institution collabore habituellement pour les dialyses.

**f. Transport de patients en taxi**

Des accords sont conclus avec les mutualités pour le transport individuel de patient atteints (ou suspectés) de grippe.

Des instructions sont données aux sociétés de taxis et aux patients en ce qui concerne les mesures de protection individuelle à prendre. Ces instructions sont conformes aux soins dispensés à un patient grippé en chambre.

## 6. Hygiène/Prévention et Contrôle de l'Infection

### 6.1. Introduction

La virulence d'un virus pandémique et donc les conséquences cliniques en cas de transmission nosocomiale varient d'une pandémie à l'autre. En cas de pandémie, le virus se transmet essentiellement dans la communauté et le travailleur de santé peut donc également être contaminé en dehors de l'hôpital. La détermination précise des modes de transmission d'un virus donné peut nécessiter un délai important pendant lequel le principe de précaution justifie la mise en place de mesures visant l'ensemble des modes de transmission connus.

Les mesures proposées doivent donc intégrer ces différents éléments dans une analyse de risque qui tienne compte aussi des ressources disponibles.

Les mesures décrites ci-dessous ne sont qu'un des aspects de la stratégie de l'institution visant à éviter la transmission nosocomiale du virus A/H1N1v2009. Elles n'envisageront donc pas les mesures administratives (triage des patients à visée de détection précoce, orientation des patients etc....) ni le problème des stocks de matériel détaillées dans les chapitres précédents.

#### *Voies de transmission*

Les virus de l'Influenza responsables de la grippe saisonnière, se transmettent de personne à personne lors de contacts rapprochés avec une personne qui tousse ou qui éternue,... .La transmission utilise de multiples voies dont certainement la transmission par *gouttelettes* et la transmission par *contact direct et indirect*.

Le risque de transmission par contact est étayé par les études expérimentales de survie du virus qui montrent que celui-ci peut survivre 24 à 48h sur des surfaces non poreuses, 8 à 12h sur du papier et 5 min sur les mains. De plus, du virus peut être transféré sur les mains au départ d'une surface en inoxydable contaminée 24h auparavant et au départ d'objets comme un pyjama, un magazine et des mouchoirs contaminés 2h auparavant.

Bien que la transmission aérienne des virus influenza ait pu être documentée dans des modèles animaux expérimentaux, la contribution ajoutée de ce mode de transmission à la transmission par gouttelettes et contact n'a jamais été démontrée en épidémiologie clinique. Enfin, le tropisme oculaire observé pour différents virus aviaires lors de contaminations humaines doit être gardé en mémoire lorsqu'on doit envisager des mesures de précautions pour un nouveau variant pandémique.

Les recommandations ci dessous envisagent uniquement le virus A H1N1v2009, dont les modes de transmission et la virulence semblent superposables à ceux des virus responsables de la grippe saisonnière.

### 6.2. Rappel des précautions générales

Les précautions générales doivent être appliquées pour tout patient. Ces mesures ne seront pas reprises dans le présent document. Elles sont détaillées dans les mesures préventives de la transmission du *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (MRSA) dans les maisons de repos et de soins de la Belgian Infection Control Society de juillet 2005. Les recommandations d'hygiène des mains ont été publiées dans la brochure 8349 du Conseil Supérieur de la santé.

L'hygiène de la toux et des sécrétions respiratoires s'y ajoutent et en font actuellement intégralement partie

En respectant les consignes ci dessous, les patients et le personnel minimisent le risque de transmission de l'influenza

- Couvrir le nez et la bouche avec des mouchoirs à usage unique lorsque l'on éternue ou tousse.
- Eliminer immédiatement les mouchoirs usagés dans une poubelle sans toucher le couvercle.
- Appliquer la technique d'hygiène des mains appropriée après avoir toussé, éternué ou utilisé un mouchoir ou après avoir eu un contact avec des sécrétions respiratoires.
- Eviter de toucher les muqueuses des yeux, du nez et de la bouche avec des mains potentiellement contaminées.

Il est recommandé de sensibiliser les patients et le personnel via des affiches et dépliants à respecter ces consignes en particulier aux points d'entrée de l'institution et aux endroits où les patients avec une affection respiratoire fébrile aigue peuvent se rendre.

Des exemples sont disponibles sur le site du Commissariat Interministériel Influenza ([www.influenza.be](http://www.influenza.be)), du CDC ([www.cdc.gov](http://www.cdc.gov))

Certaines personnes peuvent avoir besoin d'aide pour éliminer de façon hygiénique leurs sécrétions respiratoires

### **6.3 Précautions additionnelles pour les cas suspects et confirmés**

D'un point de vue opérationnel toute personne présentant un syndrome fébrile de début brutal et des symptômes respiratoires (toux, mal de gorge, rhinorrhée) accompagnés ou non de symptômes généraux doit faire l'objet de la mise en place de précautions additionnelles jusqu'à exclusion raisonnable du diagnostic d'infection à Influenza.

#### ***Hébergement***

Mettre le patient en chambre individuelle. Plusieurs patients avec une infection prouvée par A/H1N1v2009 peuvent être cohortés dans une même chambre. Si plusieurs patients avec un syndrome grippal non documenté doivent être cohortés dans une même chambre par manque de place, il faudra une distance de minimum 1,5 m entre les lits et favoriser toutes les barrières physiques entre ceux-ci (rideau de séparation, paravent,.....).

#### **Si un patient développe un syndrome grippal en cours de séjour et partage une chambre avec d'autres patients**

- Mettre le patient suspect de grippe en chambre individuelle et appliquer les précautions « gouttelettes ». Surveillance rapprochée de l'apparition d'un syndrome grippal chez les autres patients pendant 7j. Aucune autre mesure de précaution autre ne doit être prise avec ces patients tant qu'ils sont asymptomatiques.
- Cette surveillance seule ne nécessite cependant pas de garder le patient hospitalisé.
- Si le taux d'occupation des lits le permet, il est suggéré de ne pas exposer un nouveau patient et en particulier un patient présentant des

facteurs de risque de complication du virus de la grippe au contact de patient potentiellement en incubation de grippe et ce pendant une période de 48-72h.

Le personnel exposé au patient grippé sera identifié et fera aussi l'objet d'une surveillance rapprochée par le responsable. Un écartement sera instauré dès l'apparition de symptômes compatible avec un syndrome grippal.

### ***Protections individuelles***

Le type de protections à utiliser dépend de la nature des contacts et des actes.

On distingue les actes non aérosolisant par rapport aux actes aérosolisant.

#### **Les actes considérés comme actes aérosolisant sont les suivants :**

- Intubation/extubation
- Bronchoscopie
- Réanimation cardio-pulmonaire
- Aspiration trachéale sans utiliser un système d'aspiration clos.
- Autres manipulations nécessitant une ouverture du circuit ventilatoire

#### **Ne sont PAS des actes aérosolisant:**

- Traitements par nébulisation
- Prélèvements naso-pharyngés
- Aspirations trachéales en système clos
- Ventilation non invasive

### Soins non aérosolisant

- Patient adulte et grand enfant :  
Précautions gouttelettes pour tout contact rapproché (1 à 2 m) avec le patient (masque chirurgical).  
Les gants, sur blouse et protections oculaires s'utiliseront uniquement dans le cadre des précautions générales. Il est recommandé de veiller à ce que des protections oculaires soient facilement disponibles dans le/les unités de soins où seront hospitalisés les patients suspects de grippe .
- Petit enfant :  
Chez le petit enfant présentant un syndrome grippal il y a une haute prévalence d'autres virus respiratoires nécessitant le port de surblouse et de gants (RSV, ...) (cf. précautions contact) et même souvent des co-infections virales. De surcroît, il existe un risque majoré de contact avec les sécrétions infectées en raison de la fréquence des contacts étroits entre le petit enfant et le soignant (cf. précautions générales). Il est donc recommandé d'utiliser systématiquement les précautions gouttelettes et contact chez ce type de patients.

## Recommandations de bon usage du masque

- Bien couvrir le nez et la bouche.
- Ne pas toucher le masque une fois que celui-ci est en place
- Ne pas laisser pendre le masque autour du cou après utilisation.
- Changer de masque s'il est humide
  - Un masque ôté doit être immédiatement éliminé
  - Un même masque peut être conservé pour la durée d'une activité (soins à plusieurs patients dans une unité de cohorte, zone de tri aux urgences par ex) Dans ce cas le masque doit être changé d'office après la durée maximum d'utilisation signalée par le fabricant
- Eliminer le masque selon la législation en vigueur

## Actes aérosolisant

Lors d'actes aérosolisant, il est recommandé de porter

- Un masque FFP2
- Une sur blouse
- Des gants non stériles
- Une protection oculaire

Les actes aérosolisant ne seront réalisés qu'en présence des personnes strictement nécessaires à leur réalisation.

Les précautions suivantes seront également prises pour limiter les risques d'une transmission du virus Influenza

- Favoriser l'utilisation des systèmes clos pour les aspirations de l'arbre respiratoire
- Utiliser un filtre bactérien/viral sur la partie expiratoire du circuit de ventilation sur le circuit du ventilateur lors du transport, sur le ballon de ventilation manuelle.
- Utiliser si possible du matériel de ventilation à usage unique ou veiller à la qualité de la désinfection

## Retrait des protections individuelles

Les protections individuelles utilisées doivent être ôtées de manière à éviter la contamination par autoinoculation par des protections ou des mains contaminées.

Des exemples de séquence de retrait des protections sont disponibles sur le site web du CDC (<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ppe/PPEslides6-29-04.ppt#603,48,Hand Hygiene>) et de l'OMS.

## **Management des visiteurs**

Limiter les visites au strict minimum indispensable pour le bien-être du patient.

Les visiteurs autorisés porteront un masque chirurgical et se désinfecteront les mains en sortant de la chambre.

Les visiteurs proches du patient sont une source potentielle de virus pandémique. Les visiteurs seront priés de limiter leurs mouvements au sein de l'hôpital.

Les visites seront organisées et contrôlées afin d'éviter l'entrée de visiteurs présentant une affection fébrile respiratoire ou de leur donner les instructions appropriées sur l'usage du masque et autres mesures (hygiène des mains, etc...).

### ***Linge***

Le linge utilisé chez un patient suspect ou confirmé grippé doit être manipulé, emballé, transporté et traité afin de limiter l'exposition de la peau et des muqueuses du personnel et la contamination de l'environnement.

Le linge souillé est emballé dans la chambre du patient. Le sac est fermé.

Se référer aux recommandations du conseil supérieur de la santé (Avis 8075 CSS linge) pour les mesures de protection pour les travailleurs de la lingerie.

### ***Déchets***

L'élimination des déchets d'activité de soins à un patient suspect ou confirmé grippé doit respecter la législation régionale en vigueur.

### ***Vaisselle***

La combinaison d'eau chaude et de détergent utilisée dans les lave-vaisselles est suffisante pour décontaminer la vaisselle et les couverts utilisés par des patients infectés par un virus influenza. Il n'est pas nécessaire d'utiliser de la vaisselle et des couverts jetables.

### ***Environnement : nettoyage et autres recommandations***

Le nettoyage de l'environnement se fait à l'aide de détergent. Insister particulièrement sur les surfaces manutouchées dans les zones de soins.

Les surfaces type chariot de soins et autres surfaces où du matériel utilisé chez le patient est déposé sont à considérer comme des dispositifs médicaux partagés. Ces surfaces seront désinfectées entre chaque patient.

Toutes les fournitures non essentielles (journaux, magazines, jouets...) doivent être éliminées des réceptions, salles d'attente,....

### ***Entretien du matériel partagé***

Il faut limiter au maximum le partage de matériel entre patients infectés ou suspects d'être infectés par le virus de l'influenza et les autres patients. Le matériel difficile à désinfecter sera dédié au patient grippé ou suspect de l'être. (ex tensiomètre)

Dans tous les cas, une désinfection du matériel conforme à son utilisation est requise entre chaque patient avec un désinfectant virucide.

### ***Transport***

Le patient grippé ou suspect de l'être qui doit se rendre dans un service médico-technique porte un masque chirurgical et se désinfectera les mains à la solution hydro-alcoolique avant de sortir de la chambre. Il lui sera recommandé de limiter ses déplacements.

Le brancardier porte un masque chirurgical et se désinfecte les mains

### ***Durée des précautions***

Les précautions devront être prises pendant 7j depuis le début des symptômes ou jusqu'à résolution des symptômes si ceux-ci durent plus de 7j.

Chez les enfants de moins de 5 ans et les patients sévèrement immunodéprimés, la durée des précautions sera de 1 semaine après la résolution de la fièvre.

***Mesure avec le patient décédé/morgue***

Le patient décédé sera conduit à la morgue où il sera pris en charge suivant les procédures habituelles. Le personnel de la morgue suivra les recommandations d'élimination des déchets, de désinfection de l'environnement en vigueur. Le personnel respectera les précautions générales pour prévenir tout contact avec du sang ou des liquides biologiques.

***Biosécurité au labo + transport des prélèvements***

Les prélèvements seront traités suivant les procédures en vigueur pour la réalisation du diagnostic d'une infection respiratoire aigue. Le personnel du laboratoire (encodage et manipulation des échantillons) respectera les précautions générales.

## 7. Logistique

### 7.1 Introduction

L'organisation logistique des hôpitaux aigus dans une situation de pandémie entraînant un afflux de patients hospitalisés doit être réfléchié anticipativement selon deux axes :

1. **Eviter le blocage du fonctionnement technique de l'hôpital, dû à un absentéisme important du personnel interne et/ou externe.**
2. **Assurer une continuité de la logistique d'approvisionnement, notamment au niveau des équipements et produits consommables critiques dans ce type de situation.**

L'approvisionnement en eau, électricité et gaz est supposé garanti par les autorités publiques.

Dans cette perspective, l'institution doit :

- **Dresser un état des lieux des ressources internes** (personnel des différents secteurs concernés, équipements) **et externes** (prestataires de services, fournisseurs) susceptibles d'être davantage sollicitées en situation de pandémie ;
- **Déterminer les produits critiques** nécessaires à la prise en charge d'un afflux de patients, évaluer les stocks existants et connaître les délais de livraison (différents fournisseurs) ;
  - o **Adapter ces stocks** le cas échéant (autonomie de 4 semaines)
  - o **Evaluer les capacités des fournisseurs et prestataires de services externes** à assurer leurs livraisons et leurs prestations

### 7.2 Personnel

L'absentéisme de personnels internes à l'établissement durant une pandémie doit être anticipé ; un listing du personnel doit être établi pour chaque secteur, et des modalités de recrutement interne temporaire doivent être envisagées afin d'assurer la continuité des services.

Les prestataires de services externes doivent pouvoir garantir la continuité de leurs activités ; des prestataires de services supplémentaires peuvent être contactés anticipativement pour répondre à d'éventuels besoins qui auront pu être anticipés (externalisation totale ou partielle du traitement du linge, de la fourniture de repas, etc.).

### 7.3 Service achats

La modification de l'organisation de l'institution et du profil des patients admis en hospitalisation dans un contexte pandémique (critères de sévérité plus stricts, complications liées à l'infection grippale) est susceptible d'avoir des répercussions sur les besoins en équipements et fournitures spécifiques nécessaires à ce type de prise en charge. Les stocks disponibles doivent être établis. Les délais de livraison en situation de pandémie doivent être évalués et si nécessaire des contacts doivent être pris avec d'autres fournisseurs.

Il est recommandé de disposer dans chaque établissement de soins aigus d'un stock d'au moins 4 semaines d'équipements et fournitures critiques susceptibles d'être utilisés lors d'une pandémie.

Le listing repris ci-dessous est inspiré de documents de préparation canadiens, il est **indicatif** et **non-exhaustif**. Il est établi en fonction des secteurs spécifiques d'activité (zone de triage, service des urgences, service des soins intensifs, unités d'hospitalisation), et axé sur la **prise en charge de patients** dans les zones de triage, les services d'urgences, les unités d'hospitalisation (équipements de protection, produits de désinfection), et dans les unités de soins intensifs pour des **complications respiratoires**.

### Equipements/produits spécifiques (Services achats - consommables)

Catégorie	Item	ZONE DE TRI	URGENCES	UNITES DE SOINS	SOINS INTENSIFS
<b>Hygiène</b>	Savon désinfectant liquide	x	x	x	x
	Savon neutre liquide	x	x	x	x
	Solutions hydro-alcooliques	x	x	x	x
	Essuie-mains papier	x	x	x	x
	Mouchoirs papier	x	x	x	x
	Papier protection brancard	x	x		
<b>Equipements de protection individuelle</b>	Masques chirurgicaux	x	x	x	x
	Masques de protection FFP2	x	x	x	x
	Gants non stériles latex*	x	x	x	x
	Gants non stériles sans latex*	x	x	x	x
	Gants stériles sans latex*	x	x	x	x
	Blouses usage unique*	x	x	x	x
	Lunettes de protection (* taille S, M, L, XL)	x	x	x	x
<b>Température Pression sanguine Saturation</b>	Thermomètres	x	x	x	x
	Stéthoscopes	x	x	x	x
	Tensiomètres adultes/pédiatriques	x	x	x	x
	Saturomètres	x	x	x	x
<b>Désinfectants</b>	Lingettes désinfectantes	x	x	x	x
	Nettoyage, désinfection des sols	x	x	x	x
<b>Tests diagnostics</b>	Ecouvillons naso-pharyngés	x	x		
	Hémocultures		x	x	x
	Matériel prélèvement (tubes, aiguilles, butterfly)		x	x	x
<b>Nettoyage déchets</b>	Sacs poubelles	x	x	x	x
	Sacs poubelles déchets infectieux	x	x	x	x
<b>Soins respiratoires</b>	Matériel d'intubation		x		x
	Humidificateurs/filtres respirateurs		x		x
	Masques O <sub>2</sub> , aérosols		x	x	x
	Sonde d'aspiration circuit fermé		x	x	x
<b>Pompes</b>	Pompes à perfusion IV, seringues		x		x
<b>Matériel divers</b>	Sondes nasogastriques				x
	Sondes urinaires, sacs urine				x
<b>Matériel perfusion</b>	Cathéters (VP, VC, HD, VA)		x	x	x
	Tubulures de perfusion		x	x	x
<b>Décès</b>	Sacs corps		x	x	x
<b>Identification</b>	Bracelets rouges et verts	x			

NB : les besoins en masques chirurgicaux et de protection respiratoire doivent être évalués en tenant compte du stock national disponible, des modalités de répartition prévues, et des recommandations scientifiques liées à leur utilisation.

Ce listing doit être complété en fonction des besoins spécifiques qui peuvent être liés à l'organisation de l'institution, et définis par les services concernés : buanderie interne ou externalisée, entretien, etc.

L'évaluation des stocks doit être continue au cours de la pandémie et se faire en parallèle avec l'évolution de la pandémie, nécessitant l'interaction continue du responsable du service achats avec la cellule de coordination.

La délivrance du matériel dans les unités ne fait l'objet d'aucune mesure particulière en dehors d'un circuit privilégiant la fourniture des unités de Basse Densité Virale puis des unités de Haute Densité Virale.

#### **7.4 Pharmacie hospitalière**

Des produits et médicaments critiques nécessaires à la prise en charge de patients pour des complications liées à l'infection grippale doivent être identifiés au niveau de la pharmacie hospitalière.

Les stocks de ces produits doivent être établis et évalués en fonction d'une utilisation en situation normale *versus* situation pandémique. La pharmacie devrait disposer d'une autonomie d'approvisionnement interne de minimum 4 semaines. Les besoins quantitatifs dans une situation de pandémie peuvent être évalués à l'aide d'outils spécifiques.

L'approvisionnement doit être assuré au niveau des fournisseurs – le cas échéant différents fournisseurs doivent être contactés au préalable afin d'établir leurs capacités de production et leurs délais de livraison. Un approvisionnement plus important en médicaments génériques devrait être envisagé.

La fourniture en oxygène médical (bonbonnes et citerne) doit être assurée.

Les gestions de stocks et la distribution de vaccins et d'antiviraux sont gérés par la pharmacie suivant les modalités définies par les autorités publiques.

Dans une situation de pandémie grippale, les médicaments suivants sont les plus prescrits (liste non exhaustive) :

- Antibiotiques
- Solution de perfusion
- Antipyrétiques
- Inotropes
- Sédatifs (USI)
- ...

La pharmacie de garde doit être suffisamment fournie en médicaments prioritairement utilisés afin de faire face à la demande en-dehors des heures ouvrables.

La délivrance *au comptoir* doit être limitée au maximum et réservée aux unités BDV, nécessitant l'instauration d'une procédure de délivrance urgente dans les unités HDV.

L'évaluation des stocks doit être continue au cours de la pandémie et se faire en parallèle avec l'évolution de la pandémie, nécessitant l'interaction continue du responsable de la pharmacie avec la cellule de coordination.

La délivrance des médicaments dans les unités ne fait l'objet d'aucune mesure particulière en dehors d'un circuit privilégiant la fourniture des unités BDV avant les unités HDV.

L'activité des pharmaciens cliniciens doit faire l'objet d'une rediscussion en fonction des besoins humains. S'ils poursuivent leur activité dans les services de soins, ils feront également l'objet d'un cohortage.

## **7.5 Blanchisserie**

Dans les zones HDV : le support du sac à linge est dans la chambre. Le sac est identifié « infectieux » et est fermé dans la chambre puis directement emporté dans le local désigné. Le linge fortement souillé est plié de manière à ce que le plus gros des souillures soient à l'intérieur. Pour le transport du linge hors de la chambre, les précautions générales sont d'application.

Si l'hôpital fonctionne avec une blanchisserie industrielle, il n'y a pas lieu d'adapter la procédure normalement appliquée pour la lessive. Dans la mesure où le virus de la grippe ne survit que quelques heures dans l'environnement, il n'y a pas de risque de contamination pour le personnel de la blanchisserie industrielle. Il faudra encourager la blanchisserie industrielle à définir son propre BCP.

Il faudra cependant prendre en compte le fait que le besoin en linge pourrait être majoré. Il faudra donc établir la capacité de la blanchisserie industrielle à fournir suffisamment de linge en temps voulu, et explorer d'autres pistes si nécessaire.

Si l'institution dispose d'un service de traitement du linge interne, le fonctionnement de celui-ci doit être évalué:

- Capacité à augmenter le rythme de la blanchisserie:
  - o Besoin en personnel afin d'assurer la continuité du service
  - o Majoration du stock de linge
- Recherche de solutions alternatives à la blanchisserie interne:
  - o Contact avec une blanchisserie industrielle et évaluation de leurs capacités de livraison
  - o Exploration éventuelle de la piste linge en papier (évaluation des coûts et des capacités)
- Simplification éventuelle des procédures d'usage du linge:
  - o Disparition des alèses
  - o Changement alterné draps dessous/dessus
- Procédures de récolte et de gestion du linge contaminé:
  - o Sacs identifiés venant de la zone HDV (manipulations avec équipements de protection), ou sacs hydrosolubles limitant la manipulation du linge;
  - o Équipements de protection lorsque le personnel de la blanchisserie manipule le linge issu de la zone HDV.

La distribution du linge dans les unités ne requiert pas de mesure de précautions particulières, excepté un circuit privilégiant la fourniture des zones BDV avant les zones HDV.

## **7.6 Hôtellerie**

En fonction de l'évolution de la pandémie et des nécessités liées à la sectorisation de l'institution, la décision peut être prise de fermer les lieux collectifs de restauration afin de limiter au maximum les lieux favorisant une transmission inter-hospitalière du virus.

Le personnel de la zone HDV ne participera plus à la distribution des repas et devra être remplacé par du personnel qui aura été libéré d'autres tâches non essentielles.

Si nécessaire, les menus seront limités. Initialement, cette mesure ne s'appliquera qu'au personnel, mais pourra être étendue aux patients le cas échéant.

Il peut être envisagé de déplacer des distributeurs de boissons et de nourriture dans des endroits où sont susceptibles d'attendre des personnes malades et leurs proches (par exemple dans les services d'urgence).

Les fournisseurs doivent pouvoir garantir une continuité au niveau de l'approvisionnement des ressources.

Pour la cuisine diététique, il conviendra de veiller à la plus grande rationalisation possible des menus.

L'acheminement des repas vers les différentes unités ne requiert pas de mesure de précautions particulières, excepté un circuit privilégiant la fourniture des zones BDV avant les zones HDV.

## **7.7 Services techniques, services bio-médicaux - Equipements spécifiques**

Une évaluation stricte du matériel disponible doit être réalisée pour l'ensemble de l'hôpital. Le matériel doit être réaffecté si nécessaire dans les zones les plus sollicitées au détriment des zones d'activités qui seront fermées : respirateurs, BiPAP, CiPAP, saturomètres, monitoring hémodynamique, glucomètres, tensiomètres et stéthoscopes. Le cas échéant, du matériel sera acheté en accord avec la cellule de coordination et le service achats.

Concernant les respirateurs, il est conseillé d'en garder quelques uns lors du renouvellement du parc (et donc d'assurer leur entretien) afin d'en disposer en réserve en cas de besoin.

Aucune mesure particulière ne doit être prise par le service technique s'il intervient en dehors des chambres de patients de la zone HDV. S'il est amené à intervenir dans une de ces chambres, il portera comme le personnel soignant les équipements de protection requis.

- **Evaluation de la capacité des lits** : un état des lieux des capacités de prise en charge en termes de lits équipés (respirateurs, monitorings, O<sub>2</sub>, ...), non équipés, et mobilisables doit être effectué en concertation avec la cellule de gestion des lits. Un dispatching central du nombre de lits total, nombre de lits de soins intensifs et nombre de lits de soins pédiatriques intensifs à l'échelon national doit être établi afin que le transfert des patients puisse être organisé de manière efficace.

- **Respirateurs** : une liste des appareils disponibles au niveau de l'institution doit être dressée (adultes, pédiatriques, mixtes), précisant les services où ils sont utilisés (soins intensifs, urgences, quartier opératoire, hôpital de jour chirurgical, ...). La conservation et l'entretien d'anciens respirateurs devraient être envisagés pour une durée déterminée.
- **Saturomètres et Moniteurs hémodynamiques** : une liste des saturomètres et moniteurs hémodynamiques doit être établie.

## **7.8 Service d'entretien**

En cas de pénurie de personnel la priorité sera accordée à l'entretien ménager des secteurs où des soins sont donnés aux patients (USI, hospitalisation, urgences) au détriment des zones administratives ou de circulation (bureaux, couloirs).

Le personnel d'entretien sera si possible sectorisé entre les zones HDV et BDV.

Dans la zone HDV, il portera les équipements de protection requis lorsqu'il rentre dans les chambres.

Les procédures de nettoyage sont reprises dans la chapitre mesures d'hygiène.

Si l'établissement travaille avec une firme externe, il convient d'encourager celle-ci à établir son propre BCP.

## **7.9 Laboratoire**

En fonction de la disponibilité du personnel et de la charge supplémentaire de travail résultant de la pandémie, l'offre de tests par le laboratoire clinique pourra être adaptée conformément à une liste des priorités, à l'instar de ce qui se pratique dans le cadre du service de garde ou de week-end. Les services cliniques devront être prévenus de la réduction des services offerts par le laboratoire.

Au début de la pandémie, le dépistage du virus influenza pandémique sera effectué au seul laboratoire de référence. Ensuite, les laboratoires spécialisés pourront également réaliser ces tests en se servant de la reverse transcriptase-PCR (RT-PCR). Lorsque la prévalence de la maladie augmente, le diagnostic clinique a une valeur prédictive élevée. Les tests commerciaux pour la grippe saisonnière ne sont pas assez sensibles.

Les échantillons respiratoires seront traités dans un laboratoire ayant un niveau de biosécurité L2. Les échantillons respiratoires présentant un risque d'aérosolisation seront manipulés selon les recommandations en vigueur.

Les prises de sang seront préférentiellement effectuées par le personnel des unités de soins pour les patients hospitalisés, de manière à respecter la séparation entre les zones BDV et HDV. Il n'y aura plus de prélèvements par des équipes volantes. Les prélèvements sanguins issus de la zone HDV arrivent au laboratoire via le circuit classique, en étant clairement identifiés comme étant potentiellement infectés.

Dès les premiers signes d'une pandémie d'influenza, le stock de matériel de prélèvement d'échantillons respiratoires devra être vérifié et, le cas échéant, complété dans les meilleurs délais.

Pour la plupart des patients on préférera l'oxymétrie à l'analyse des gaz sanguins.

Les centres de prélèvement devront maintenir une activité pour les patients extra-muros et assurer les mesures de prévention et de protection du personnel et des patients *ad hoc* (screening patient infecté, mise à disposition de masques, solutions hydro-alcooliques, mouchoirs en papier, désinfection du matériel et des surfaces, ...).

### **7.10 Imagerie médicale**

Les examens spécialisés pouvant faire l'objet d'une déprogrammation seront postposés. La liste des appareils de radiologie mobiles disponibles sera dressée. Certains appareils (et dans la mesure du possible également des appareils d'échographie et d'ECG) seront attribués de façon permanente à la zone HDV, ou feront l'objet d'une décontamination approfondie après avoir été utilisés chez un patient grippé.

Le service de radiologie devrait en fonction des possibilités être sectorisé (locaux et personnel), au moins pour les radiographies de thorax. Si cela n'était pas possible, il faudrait regrouper dans le temps les examens à pratiquer sur les patients grippés, ou garantir les mesures de protection des patients et du personnel et de désinfection du matériel.

### **7.11 Service de stérilisation centrale**

Dans cette section également, la continuité des activités doit être maintenue. Avec la déprogrammation des interventions chirurgicales et des procédures invasives, à visée diagnostique, la capacité de travail pourrait être préservée.

### **7.12 Transport et distributions internes**

Le personnel du transport interne des marchandises fait partie de la zone BDV. Lorsqu'il amène du matériel dans la zone HDV, il n'a aucun contact avec les patients. Pour autant que les précautions générales soient respectées, ce type de transport présente peu de risques.

Les déchets seront rassemblés dans la zone HDV par le personnel de la zone HDV et évacués par le personnel du transport interne de l'hôpital. L'hygiène des mains devra être appliquée correctement afin d'éviter une contamination croisée.

## 8. Politique en matière de personnel

L'accent est mis sur l'organisation du département infirmier et du département médical. Aucune autre catégorie de personnel (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, psychologues, techniciens de laboratoire, personnel administratif, personnel technique, personnel d'entretien, etc.) ne pourra toutefois être négligée.

Chaque hôpital devra définir sa propre politique en matière de personnel.

Lors de la sectorisation de l'hôpital en une zone de haute densité virale (HDV) et une zone de basse intensité virale (BDV), le personnel sera réparti en 2 groupes BDV et HDV. Les contacts physiques entre les deux groupes doivent être évités. Cette affectation devra déjà être faite avant le début de la pandémie. Le personnel de la zone de tri est considéré comme appartenant à la zone HDV.

Le personnel affecté à la zone HDV ne peut simultanément travailler en zone BDV. Quand le nombre de zones HDV régresse, le personnel réintègre progressivement les zones BDV jusqu'à normalisation de l'activité.

Tous les collaborateurs pourront recourir à une assistance psychosociale.

La politique en matière de personnel pendant une pandémie de grippe est basée sur :

- Une réduction des effectifs disponibles pour cause de maladie ou d'absence pour soins à un proche malade. Cette forme d'absentéisme pourra atteindre plus de 30 % à certains moments.
- La nécessité de prévoir des effectifs optimaux dans des services cruciaux pendant la pandémie, principalement aux urgences, dans les sections de cohortage et aux soins intensifs. Les secteurs où des soins ne sont pas prodigués devront eux aussi prévoir une permanence (une permanence du service technique, du service de technologie d'information et de communication, des équipes de nettoyage sera également essentielle pendant la pandémie). Postposer les admissions en chirurgie élective ou les admissions médicales ou thérapeutiques non urgentes permettra de disposer de services et de personnels supplémentaires. Les conditions et modalités d'application seront abordées dans le chapitre ad hoc.

Il est essentiel de disposer à l'avance de l'information et des procédures suivantes :

- Listes actualisées de l'ensemble des membres du personnel par section/service avec mention de leurs coordonnées et compétences;
- Listes des absences actuelles et prévues par section/service;
- Besoins minimaux en personnel par section/service, compte tenu des compétences spécifiques requises. Les besoins en personnel pour les fonctions-clés spécifiques doivent eux aussi être définis;
- Procédure en cas de maladie du personnel; les congés sociaux seront autorisés de façon limitée, après concertation avec le service concerné;
- Procédure en vue d'une redistribution du personnel pendant une pandémie de grippe. Ce point sera particulièrement important, mais pas exclusivement pour les services dont les exigences techniques sont élevées, comme les soins intensifs et les urgences. Ces protocoles devront également tenir compte des transferts résultant du cohortage des patients, comme indiqué dans le chapitre ad hoc. Dans ce contexte, il faudra tenir compte de situations limitant les possibilités de transfert du personnel. Il est conseillé d'organiser une concertation, entre autres, avec le service de la médecine du travail (grossesse, pathologies sous-jacentes chez le travailleur, etc.).

- Dans le cadre du maintien de la permanence et des transferts de personnel, les responsables du service technique, de l'unité centrale de stérilisation, du nettoyage, de la pharmacie, du laboratoire, de la morgue, de la cuisine, de l'administration et du département de soins communiqueront chaque jour leurs besoins spécifiques à la cellule de coordination. La cellule de coordination décidera en fonction des besoins en personnel, quels services devront réduire leur niveau d'activité ou, le cas échéant, fermer temporairement, afin de maintenir un certain nombre de fonctions-clés en déplaçant du personnel.  
Du personnel non spécialisé ou moins formé pourrait assurer des tâches de soutien dans certains services..  
La mobilisation du personnel au-delà des heures normales de prestation n'est possible que compte tenu d'une charge de travail réaliste et dans le respect de la législation.  
Les réquisitions éventuellement nécessaires ne pourront se faire que par l'intermédiaire du gouverneur de province.  
Une permanence devra être assurée dans les départements tels que le service technique, la cuisine (en ce compris la cuisine de régime et la biberonnerie), économat général, la pharmacie, le laboratoire, l'imagerie médicale, l'unité de stérilisation, le département de nettoyage, la sécurité, l'informatique, etc. Une permanence devra être prévue pour les ergothérapeutes, kinésithérapeutes, psychologues, infirmiers, aide-soignants, diététiciens et logopèdes.
- Une procédure permettant de mobiliser du personnel dans des circonstances exceptionnelles,
- Il faudra désigner des responsables ainsi que leurs suppléants, afin d'organiser la politique en matière de personnel au sein et entre les unités et de (ré)organiser l'unité compte tenu des transferts de personnel. En pratique, cette responsabilité incombera en général aux infirmiers en chef, aux chefs de service des unités de soins, aux chefs des services médicaux.

Les membres du personnel seront protégés de manière optimale : ils recevront des informations correctes et une formation suffisante concernant le plan pandémie (en ce compris la politique du personnel et les changements opérationnels lors de l'entrée en vigueur du plan (cohortage, réorganisation des services, etc.), les mesures de précaution générales et gouttelettes, les mesures à prendre lors de contacts sociaux, l'hygiène de la toux, les mesures de protection à appliquer dans le cadre des activités présentant un risque d'aérosolisation des sécrétions respiratoires et les équipements de protection individuelle (EPI) (utilisation d'équipements de protection individuelle telles que masques bucco-nasaux, lunettes de sécurité, etc.)). L'hôpital mettra des EPI à disposition et veillera à leur utilisation correcte. Les travailleurs de la santé appartiennent aux groupes qui seront vaccinés en priorité dès que le vaccin pandémique sera disponible. Par ailleurs, l'utilité de la vaccination contre la grippe saisonnière reste d'actualité et les collaborateurs vaccinés seront enregistrés.

D'autres mesures supplémentaires pour éviter la propagation peuvent être prises:

- reporter les réunions non urgentes, les rencontres sociales, les formations, etc.;
- fermer la cafétéria du personnel;
- organiser les concertations autant que possible par téléphone ou courriel;
- maintenir dans une section de cohortage le personnel qui y travaille et le matériel utilisé jusqu'à la fin de la pandémie;

- demander, via intranet, une attention particulière à la désinfection des mains et des surfaces "high touch" telles que téléphones portables, poignées de porte, écrans tactiles, claviers d'ordinateurs, etc.

Il y aura un protocole pour les collaborateurs qui développent les symptômes de la grippe pandémique pendant le travail. Le personnel malade restera chez lui jusqu'à ce qu'il ne soit plus contagieux. Il y aura un protocole de reprise du travail. Les membres du personnel seront formés à identifier les symptômes de la grippe pandémique sur eux-mêmes. Le travailleur malade préviendra l'hôpital par téléphone, comme pour toute autre maladie. Il/elle restera chez lui/elle et sera traité comme les autres patients. La grippe pandémique parmi les membres du personnel fera l'objet d'un monitoring.

Le personnel sera mobilisé de manière optimale, dans le respect du cadre légal, compte tenu d'une charge de travail réaliste, entre autres:

- en reportant les congés annuels prévus,
- en reportant les jours de repos compensatoires et la récupération des heures supplémentaires, sans pour autant mettre le personnel sous pression,
- en reportant la réduction du temps de travail (RTT) à une date ultérieure,
- en passant du travail à temps partiel au travail à temps plein,
- en suspendant les systèmes temporaires de réduction du régime de travail (interruption de carrière, réduction des prestations à mi-temps, congé parental),
- en utilisant, dans les unités de soins, des collaborateurs qui travaillent normalement dans un service comme les consultations et l'administration,
- en employant temporairement des infirmiers ou des soignants qui effectuent actuellement un travail non infirmier ou non soignant,
- en demandant aux médecins attachés à l'hôpital de ne pas travailler dans leur cabinet privé,
- en reportant les interventions planifiées, ce qui permettra d'employer une partie des collaborateurs à un autre endroit ou d'une autre façon,
- en reportant les activités non liées à l'influenza.

Un responsable sera désigné au sein de l'hôpital pour assurer la coordination de ces mesures. L'affectation du personnel dans un service se basera sur les compétences de celui-ci. Si nécessaire, des formations supplémentaires seront données.

Si nécessaire du personnel supplémentaire sera recruté :

- recrutement accéléré des infirmiers qui sont candidats à un emploi,
- des travailleurs temporaires par l'intermédiaire de bureaux d'intérim,
- mobilisation de collaborateurs récemment pensionnés possédant des compétences connues,
- les étudiants qui suivent une formation dans le secteur des soins de santé (art infirmier, médecine, etc.) pourront être recrutés après concertation avec les écoles supérieures ou les universités,
- des volontaires.

Ces personnes seront formées et habilitées à accomplir certaines activités. Elles recevront un badge pour les identifier au sein de l'hôpital. L'utilisation de tels membres du personnel se basera sur les compétences des intéressés.

## 9. Communication

### 9.1. Communication au niveau du Commissariat Interministériel Influenza

Il est capital d'envoyer un message unique à la population pour éviter toute confusion. Cela suppose que la communication soit coordonnée à l'échelon fédéral. C'est le Commissariat Interministériel Influenza (CII) qui se chargera de cette coordination et communiquera tant vers le grand public que vers les groupes cibles professionnels. Le CII se chargera également de l'échange d'informations à l'échelon international.

Le CII s'adressera au grand public par le biais:

- du site web ([www.influenza.be](http://www.influenza.be)),
- d'un call-center avec numéro d'appel gratuit (0800 99 777),
- de la presse (diffusion de communiqués de presse),
- des canaux de communication propres à des groupes d'intérêt déterminés.

La communication du CII à l'intention des groupes cibles professionnels pourra inclure les éléments suivants:

- les avis du Comité scientifique influenza,
- des circulaires d'information,
- des réunions d'information,
- des articles publiés dans des revues spécialisées.

Les informations suivantes seront rassemblées sur le site web du CII ([www.influenza.be](http://www.influenza.be)) et tenues à jour en permanence, en fonction de l'évolution de et/ou de l'imminence de la pandémie:

- des informations à l'intention des prestataires de soins, comme la "Procédure en cas de suspicion d'un cas humain infecté par le virus influenza", e-learning, publications scientifiques, lettres aux médecins,
- des publications telles que des dépliants, brochures et affiches destinés l'ensemble de la population, aux voyageurs, aux patients,
- des avis, tels que des conseils pour les voyageurs et l'évolution de la pandémie à l'échelon international,
- une FAQ (liste de questions fréquemment posées),
- un aperçu des communiqués de presse,
- des liens vers des articles scientifiques,
- des liens intéressants (sites web de l'OMS, de l'ECDC, etc.).

Conformément au "Plan belge d'urgence pour une pandémie de grippe", l'autorité déploiera pendant la phase de crise une campagne médiatique de grande ampleur, qui comprendra les éléments suivants : diffusion d'informations par le biais des quotidiens, de la radio et de la télévision; diffusion de dépliants à tous les résidents belges; extension du call-center; diffusion d'affiches et de brochures dans les points de contact locaux de soins de santé par l'intermédiaire des gouverneurs et des autorités communales.

## **9.2 Communication au niveau de l'hôpital**

Un plan de communication de base sera élaboré pour les hôpitaux afin de garantir l'uniformité de l'information. Chaque hôpital pourra évidemment compléter celui-ci en y ajoutant d'autres moyens de communication.

Chaque hôpital déterminera quels collaborateurs/services communiqueront:

- Qui entretiendra les contacts avec le CII/l'autorité?
- Qui transmet les informations à diffuser? Qui détermine les informations qui seront diffusées au sein de l'hôpital?
- Qui sera l'interlocuteur de la presse?

Des plans de communication clairs devront être définis à l'intention des groupes suivants:

- membres du personnel occupant une position-clé,
- personnel du tri et des zones de cohortage,
- autres membres du personnel,
- citoyens (patients et visiteurs),
- autorités communales/provinciales/régionales/fédérales.

L'information sera diffusée de façon prioritaire vers les membres du personnel occupant une position-clé, ensuite vers le personnel des sections de tri et de cohortage et, enfin, vers le reste du personnel, qui ne participe que de façon indirecte à la prise en charge des patients influenza.

Chaque communication au niveau de l'hôpital, qu'elle soit interne ou externe, devra tenir compte des informations diffusées par l'autorité et le CII, et ce afin d'éviter toute discordance et toute confusion.

Dans le processus d'information, on peut distinguer plusieurs phases, en fonction de l'évolution de la pandémie.

### **a. Phase pré-pandémique ou inter-pandémique**

Cette phase n'est pas liée à une menace pandémique concrète.

Au cours de cette phase, il s'agit d'informer le personnel, les patients et les visiteurs sur la grippe saisonnière (y compris la vaccination, l'hygiène des mains, les règles d'hygiène de la toux), sur les autres virus variants potentiellement dangereux de la grippe (comme l'influenza aviaire) et la possibilité de pandémie de grippe. Les membres du personnel qui occupent une position-clé devront être informés du plan pandémique spécifique de l'hôpital.

Cette communication sera relativement limitée dans le temps, mais sera répétée et actualisée à intervalles réguliers.

Les canaux d'information qui pourront être utilisés dans ce cadre sont:

- l'intranet pour les collaborateurs de l'hôpital,
- le journal de l'hôpital, qui est diffusé parmi les collaborateurs,
- le site web de l'hôpital (pour les collaborateurs, les patients, les visiteurs),
- les dépliants d'information consacrés, par exemple, à la grippe saisonnière et diffusés par l'autorité/le CII,

- le courrier électronique, afin d'envoyer des messages aux membres du personnel occupant un poste-clé.

### b. Phase d'amorce d'une pandémie

Au cours de cette phase, un virus (potentiellement) pandémique circule en Belgique et/ou à l'étranger, mais il n'y a pas encore de réelle pandémie.

L'attention que les médias portent à cet événement sera importante et il est possible que la population panique.

Il faut distinguer différents scénarios possibles.

#### b.1 Absence de cas confirmé en Belgique

Dès que les premiers articles paraîtront dans les médias, la demande d'information de la part de la population, mais aussi de la part de notre propre personnel, sera importante. Les informations nécessaires pour les médecins et les autres travailleurs de la santé seront diffusées par le CII, directement (par courrier et par mail) et sur le site web ([www.influenza.be](http://www.influenza.be)). Des informations de ce type seront diffusées au sein des hôpitaux, par exemple par mail. Sur l'intranet, on ajoutera un lien vers le site web ([www.influenza.be](http://www.influenza.be)), où les informations sont mises à jour régulièrement. Comme l'évolution future est difficile à prédire, les services susceptibles d'être confrontés les premiers à des patients potentiellement affectés par la grippe (urgences, mais aussi maladies infectieuses, pneumologie et pédiatrie) seront contactés en premier lieu. Ces services sont invités à prendre connaissance des directives et procédures en la matière et à effectuer les préparatifs nécessaires.

#### b.2 Cas confirmés en Belgique, mais pas au sein même de l'établissement

Les mesures mentionnées ci-dessus restent d'application (et mises en œuvre de manière accélérée si elles ne l'ont pas encore été), et des mesures complémentaires s'y ajoutent.

Les procédures établies concernant un cas suspect sont suivies correctement.

Les nouvelles informations fournies par les autorités/le CII sont diffusées dans l'hôpital. Les informations sur l'intranet font l'objet d'une actualisation si nécessaire quotidienne.

#### b.3 Premier cas confirmé au sein même de l'établissement

Les mesures mentionnées ci-dessus restent d'application (et mises en œuvre de manière accélérée si elles ne l'ont pas encore été), et des mesures complémentaires s'y ajoutent.

Les procédures spécifiques concernant la prise en charge d'un cas suspect sont suivies correctement.

Tous les services qui sont repris dans le plan de triage et de cohortage sont priés d'examiner les directives et les procédures en la matière et d'effectuer les préparatifs nécessaires.

Si nécessaire (cf. communiqué de presse diffusé par le CII), un communiqué de presse est établi et diffusé par le(s) responsable(s) de la communication. L'information destinée au personnel a la priorité sur l'information destinée à la population.

### c. Pandémie

Dès l'instant où une pandémie de grippe réelle est confirmée et dès que la transmission communautaire du virus est confirmée en Belgique (phase d'atténuation), l'hôpital de référence (CHU Saint-Pierre à Bruxelles) ne pouvant plus prendre en charge le flux de

patients, chaque hôpital aigu en Belgique sera confronté à un nombre (sans cesse) croissant de patients atteints par la grippe. Les pouvoirs publics communiqueront que l'autorité belge et les hôpitaux disposent des plans nécessaires pour contenir au maximum l'impact de la pandémie. Les autorités informeront la population de toutes les mesures qui seront prises. La population sera invitée à rester à domicile dans la mesure du possible et, en cas de maladie, à contacter les structures mises en place au sein de la première ligne de soins. On insistera sur le fait que l'admission à l'hôpital en raison d'une grippe se fera de préférence après un contact avec le médecin généraliste.

Il sera déconseillé de rendre visite aux patients admis à l'hôpital. Les mesures à prendre au sein de l'hôpital seront affichées à des endroits stratégiques (urgences, entrée principale, sections de cohorte). Afin de garantir une information la plus uniforme possible, il sera préférable de recourir aux moyens mis à disposition par le CII (ex. affiches).

## 10. Formation

Il convient de disposer de programmes de formation clairement élaborés. Toutes les catégories de personnel doivent être incluses. La formation devra être régulièrement mise à jour. Un exercice interne doit être planifié.

Une bonne formation et une communication ouverte sont des éléments indispensables à ce que tous les collaborateurs d'une part comprennent sur quoi porte le BCP, et d'autre part connaissent les modalités d'une prise en charge sans risque des patients atteints par la grippe pandémique. On leur apprend ainsi à prendre leurs responsabilités en cas d'efforts supplémentaires requis durant une pandémie de grippe, en limitant au maximum le risque pour eux-mêmes et pour les patients.

Trois principes de base essentiels de formation doivent être retenus:

- La formation se déroule selon un système de cascade ("train the trainer"): un groupe restreint (ex. infectiologues, médecins/infirmiers hygiénistes hospitaliers, médecins du travail et quelques autres médecins concernés) donne une formation à un groupe plus large, proche des groupes cibles finaux (= tout le personnel). Ceux-ci sont formés en petits groupes et de manière accessible. Pour le personnel non concerné par les soins aux patients, on parlera d'informer plutôt que de former.
- La formation se déroule en phases, adaptées à la pandémie qui s'installe : p. ex. d'abord les urgences, les soins intensifs et la première section de cohorte. La formation s'étendra ensuite progressivement à tout le personnel.
- Des cursus de formation de base seront mis au point, adaptés en fonction du groupe cible, p. ex. médecins versus personnel infirmier versus personnel de nettoyage. La formation est adaptée aux groupes cibles en concertation avec les formateurs intermédiaires, lesquels sont proches des groupes cibles finaux.

La formation se rapporte aux 2 thèmes suivants :

- La pandémie de grippe et le BCP pandémie grippale (présentation PowerPoint) : formation axée sur les caractéristiques d'une pandémie grippale et présentation de tous les aspects du BCP. Cette présentation PowerPoint peut être utilisée en dehors du contexte de la pandémie pour l'élaboration d'une politique au niveau de l'hôpital et la communication interne avec les parties concernées, ainsi que dans le cadre d'une pandémie concrète pour former/informer le personnel au sens large.
- La grippe pandémique, diagnostic et mesures de précaution (présentation PowerPoint) : formation spécifique plus concise en cas de (menace de) pandémie de grippe réelle, avec une attention particulière pour les mesures de précaution, à l'attention de tous les collaborateurs (contenu chaque fois adapté au public cible). Cette présentation PowerPoint sera adaptée aux caractéristiques du variant d'influenza A. Le contenu doit être conforme aux données disponibles sur [www.influenza.be](http://www.influenza.be).

Les recommandations reprises dans ce document reflètent l'état des connaissances dans le contexte actuel, et sont susceptibles d'être actualisées en fonction de nouveaux développements et de l'évolution de la situation. Ces recommandations ont été élaborées de manière critique, et devraient être implémentées sous la responsabilité des acteurs concernés.

Ce texte est validé par la Direction Générale Organisation des établissements de soins (DG1) du Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement et par le Commissariat Interministériel Influenza.

## ***Bibliographie***

- A.R. 17 octobre 1991: “Alerte des services hospitaliers”, Moniteur Belge du 6 décembre 1991, 27504;
- Baden LR, Drazen JM, Kritek PA, et al. H1N1 influenza A disease – Information for health professionals. *N Engl J Med* 2009; 360: 2666;
- Belgian Infection Control Society. Mesures préventives de la transmission du *Stafylococcus aureus* résistant à la méthicilline (MRSA) dans les maisons de repos et de soins (juillet 2005).  
[http://www.belgianinfectioncontrolsociety.be/index.php?page=mrsa&hl=fr\\_FR](http://www.belgianinfectioncontrolsociety.be/index.php?page=mrsa&hl=fr_FR);
- Belshe RB. Implications of the emergence of a novel H1 influenza virus. *N Engl J Med* 2009; 360: 2667;
- Brankston G, Gitterman L, Hirji Z, et al. Transmission of influenza A in human beings. *Lancet Infect Dis* 2007; 7: 257;
- Brownstein JS, Freifeld CC, Madoff LC. Digital disease detection – Harnessing the web for public health surveillance. *N Engl J Med* 2009; 360: 2153;
- Canadian pandemic influenza plan. <http://www.phac-aspc.gc.ca/cpip-pclpi/>;
- Carrat F, Vergu E, Ferguson NM, et al. Time lines of infection and disease in human influenza : a review of volunteer challenge studies. *Am J Epidemiol* 2008; 167: 775;
- CDC Guidelines for isolation precaution;
- CDC Hospital pandemic influenza planning checklist;
- CDC Interim guidance for infection control for care of patients with confirmed or suspected novel Influenza A(H1N1) virus infection in a healthcare setting.  
[http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidelines\\_infection\\_control.htm](http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidelines_infection_control.htm);
- CDC Post-mortem care and safe autopsy procedures for novel H1N1 Influenza.  
[http://www.cdc.gov/h1n1flu/post\\_mortem.htm](http://www.cdc.gov/h1n1flu/post_mortem.htm);
- CDC Respiratory hygiene/cough etiquette in healthcare.  
<http://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/resphygiene.htm>;
- Challen K, Bentley A, Bright J and Walter D. Clinical review : Mass casualty triage – pandemic influenza and critical care. *Critical Care* 2007, 11(2): 212;
- Challen K, Bentley A, Bright J and Walter D. Physiological-social score (PMEWS) vs. CURB-65 to triage pandemic influenza: a comparative validation study using community-acquired pneumonia as a proxy. *BMC Health Serv Res* 2007; 7: 33;

- Christian MD, Hawryluck L, et al. Development of a triage protocol for critical care during an influenza pandemic. Canadian Medical Association Journal 2006; 175(11): 1377;
- Dominguez-cherit G et al. Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) in Mexico. JAMA 2009; 302: 1880;
- European Center for Disease prevention and Control. Pandemic H1N1 2009 risk assessment update. November 6, 2009;
- European Center for Disease prevention and Control. Pandemic H1N1 2009 planning assumptions to end of May 2010 for EU/EEA countries. November 11, 2009;
- Fauci AS. Pandemic influenza threat and preparedness. Emerg Infect Dis 2006; 12(1) : 73;
- Firstenberg MS et al. Extracorporeal Membrane Oxygenation for pandemic A(H1N1) 2009. Emerg Infect Dis 2009 Dec;
- Fowler R et al. Critical illness due to influenza A 2009 H1N1. Canadian Critical Care Society, October 2009;
- Gostin LO. Medical countermeasures for pandemic influenza: ethics and the law. JAMA 2006; 295: 554;
- Grijalva CG, Craig AS, Dupont WD et al. Estimating influenza hospitalizations among children. Emerg Infect Dis 2006; 12(1): 103;
- Groupe d'experts. Médicaments nécessaires pour traiter les conditions et complications associées à l'infection virale en situation de pandémie d'influenza. Avis au Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec. Déc 2007. <http://www.msss.gouv.qc.ca/extranet/pandemie/index.php?approvisionnement>;
- Guery B, Guidet B, Beloucif S, et al. Organisation de la réanimation en situation de pandémie de grippe aviaire. Rev Mal Resp 2008; 25: 223;
- Hawryluck L. Ethics review : Position papers and policies – are they really helpful to front-line ICU teams ? Critical Care 2006; 10: 242;
- Hick JL, O'Laughlin DT. Concept of Operations for Triage of Mechanical Ventilation in an Epidemic. Acad Emerg Med 2006; 13(2): 223;
- Hick JL, Rubinson L, O'Laughlin DT and Farmer JC Clinical review : Allocating ventilators during large-scale disasters – problems, planning, and process. Critical Care 2007; 11 (3): 217;
- H1N1 Flu Virus > Information For Health Professionals > Interim Guidance: Infection prevention and control measures for Health Care Workers in Acute Care

Facilities. 28 July 2009. [http://www.phac-aspc.gc.ca/alert-alerte/h1n1/hp-ps/ig\\_acf-ld\\_esa-eng.php#ili\\_5](http://www.phac-aspc.gc.ca/alert-alerte/h1n1/hp-ps/ig_acf-ld_esa-eng.php#ili_5);

- Hoffmann C, Kamps BS. <http://www.influenzareport.com/ir/cp.htm>;
- Hospital pandemic influenza planning checklist. CDC, juni 2007;
- Hospital Surge Model Version 1.2, Agency for Healthcare Research and Quality, US Department of Health and Human Services, July 2008. <http://hospitalsurgemodel.ahrq.gov>;
- <http://sis.nlm.nih.gov/enviro/swineflu.html> ;
- <http://www.ecdc.eu.int/>;
- <http://www.gov.uk/PolicyAndGuidance/EmergencyPlanning/PandemicFlu/fs/en>;
- <http://www.hhs.gov/pandemicflu/plan/sup3.html>;
- <http://www.influenza.be/>;
- [http://www.who.int/csr/resources/publications/20090429\\_infection\\_control\\_en.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/20090429_infection_control_en.pdf) ;
- Indiana State Department of Health. Altered Standards of Care Guidance with an Emphasis on Pandemic Influenza, Altered Standards of Care Community Advisory Group, aug 2008;
- Institut National de Statistique 2008;
- Koopmans M, Wilbrink B, Conyn M, et al. Transmission of H7N7 avian influenza A virus to human beings during a large outbreak in commercial poultry farms in the Netherlands. *Lancet* 2004; 363: 587;
- Kumar A et al for the Canadian Critical Care Trials Group H1N1 Collaborative. Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) infection in Canada. *JAMA* 2009; 302: 1872;
- Lawson A. An alternative view : pandemic 'flu and intensive care – an ethical minefield. *Journal of the Intensive Care Society* 2008; 9(1): 13;
- Loeb M, Dafoe N, Mahony J, et al. Surgical mask vs N95 respirator for preventing influenza among health care workers: a randomized trial. *JAMA* 2009; 302;
- Longini IM, Halloran ME, Nizam A, Yang Y. Containing pandemic influenza with antiviral agents. *Am J Epidemiol* 2004; 159: 623;
- Maldin B, Lam C, Franco C et al. Regional approaches to hospital preparedness. *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science* 2007; 5(1): 43;

- Menon DK, Taylor BL, Ridley SA on behalf of the Intensive Care Society. Modelling the impact of an influenza pandemic on critical care services in England. *Anaesthesia* 2005; 60: 952;
- Meslin EM, Alyea JM, Helft PM. Triage and Pandemic Influenza. Ethical issues and recommendations to the Indiana State Department of Health, Indiana University Center for Bioethics (IUCB), june 2008;
- Miller MA, Viboud C, Balinsla M, Simonsen L. The signature features of influenza pandemics – Implications for policy. *N Engl J Med* 2009; 360: 2595;
- Mounier-Jack S, Coker R. How prepared is Europe for pandemic influenza? An analysis of national plans. *Lancet* 2006; 367: 1405;
- Nguyen-Van-Tam JS, Hampson AW. The epidemiology and clinical impact of pandemic influenza. *Vaccine* 2003; 21: 1762;
- Novel swine-origin influenza A (H1N1) virus investigation team Dawood FS, Jain S, Finelli L, et al. Emergence of a novel swine-origin influenza A (H1N1) virus in humans. *N Engl J Med* 2009; 360: 2605;
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Pandemic influenza preparedness and response guidance for Healthcare Workers and Healthcare Employers;
- Ontario Health Plan for an Influenza Pandemic – Acute Care Services, August 08, 17: 1;
- Ontario Health Plan for an Influenza Pandemic, Chap 10 Equipment and Supplies – Chap 10A Supplies and Equipment Tools, August 2008;
- Olofsson S, Kumlin U, Dimock K, Arnberg N. Avian influenza and sialic acid receptors: more than meets the eye? *Lancet Infect Dis* 2005; 5: 184;
- Operationeel deeldraaiboek 3: bestrijding influenzapandemie in Nederland. <http://www.infectieziekten.info/index.php3>;
- Pandemic flu: A national framework for responding to an influenza pandemic, London : DH, 2007;
- Pandemic influenza: guidance for infection control in hospitals and primary care settings. UK. Department of health. 27 november 2007. [http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH\\_080771](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_080771);
- Pandemic influenza hospital preparedness checklist. Yale New Haven Health;
- Pandemic influenza : Surge Capacity and Prioritisation in Health Services, The Scottish Government, October 2008;

- Pandemic planning checklist for business. Harvard business review;
- Plan canadien de lutte contre la pandémie d'influenza dans le secteur de la santé. Annexe H : lignes directrices sur la gestion des ressources dans les établissements de soins de santé durant une pandémie d'influenza. Appendice A: évaluation de la capacité en lits, Agence de la Santé publique du Canada, 2007.  
[http://www.phac-aspc.gc.ca/cpip-pclcpi/pdf-f/\\_sep/17-PCLCPI-Annexe-H-Ressources-etablissements-APPA\\_f.pdf](http://www.phac-aspc.gc.ca/cpip-pclcpi/pdf-f/_sep/17-PCLCPI-Annexe-H-Ressources-etablissements-APPA_f.pdf);
- Rello J et al for the H1N1 SEMICYUC working group. Intensive care adult patients with severe respiratory failure caused by influenza A(H1N1)v in Spain. Critical Care 2009; 13: R148;
- Reyes-Teran G, Gottschalk R. <http://www.influenzareport.com/ir/pp.htm>;
- Rubinson L, O'Toole T. Critical care during epidemics. Critical Care 2005; 9: 311;
- Ruderman C, Tracy CS, Hawryluck L, et al. On pandemics and the duty to care : whose duty ? who cares? BMC Medical Ethics 2006; 7: 5;
- Scénario Planning Pandémie Hôpitaux Belges, 2006;
- SHE position Statement: interim guidance on infection control for novel swine-origin Influenza AH1N1 in health care facilities. [http://www.shea-online.org/Assets/files/policy/061209\\_H1N1\\_Statement.pdf](http://www.shea-online.org/Assets/files/policy/061209_H1N1_Statement.pdf);
- Shinde V, Bridges CB, Uyeki TM, et al. Triple-reassortant swine influenza A (H1) in humans in the United States, 2005-2009. N Engl J Med 2009; 360: 2616;
- Swiss Influenza Pandemic Plan. Strategies and measures in preparation for an influenza pandemic, Version November 2007;
- Taccone P et al for the Prone-Supine II Study Group. Prone positioning in patients with moderate and severe acute respiratory distress syndrome. A randomized controlled trial. JAMA 2009; 302: 1977;
- Taylor B, Kemp V, Goldhill D, Waldmann C. Critical care contingency planning : phased responses and triaging framework. Journal of the Intensive Care Society 2008; 9;
- The ANZIC Influenza Investigators. Critical care services and 2009 H1N1 influenza in Australia and New Zealand. NEJM 2009; 361: 20;
- The Australia and New Zealand Extracorporeal Membrane Oxygenation (ANZ ECMO) Influenza Investigators. Extracorporeal Membrane Oxygenation for 2009 influenza A(H1N1) acute respiratory distress syndrome. JAMA 2009; 302: 1888;
- Thompson AK, Faith K, et al. Pandemic influenza preparedness : an ethical framework to guide decision-making. BMC Medical Ethics 2006; 7: 12;

- Toner E., Walhorn R. What Hospitals Should Do to Prepare for an Influenza Pandemic. *Biosecurity and Bioterrorism* 2006; 4: 397;
- van Zyl G. <http://www.influenzareport.com/ir/lab.htm>;
- Vincent J-L. Organ Dysfunction as an Outcome Measure : The Sofa Score. *Sepsis* 1997; 1: 53;
- White DB, Kats MH, Luce JM, Lo B. Who should receive life support during a public health emergency? Using ethical principles to improve allocation decisions. *Annals of Internal Medicine* 2009; 150: 132;
- WHO. Addressing ethical issues in pandemic influenza planning. Equitable access to therapeutic and prophylactic measures. *Priority setting in therapeutic care*, 2008;
- WHO checklist for influenza pandemic preparedness planning. April 2005. WHO/CDS/CSR/GIP/2005.4;
- WHO global influenza preparedness plan. May 2005. [http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/guidelines/en/](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/en/). WHO/CDS/CSR/GIP/2005.5;
- WHO pandemic influenza draft protocol for rapid response and containment. 30 May 2006. [http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/guidelines/en/](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/en/);
- Yeung JHY et al. Presentation and management of critically ill patients with influenza A(H1N1): a UK perspective. *Critical Care* 2009; 13: 426.