



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**Université Henri Poincaré, Nancy I**

**École de Sages-femmes Albert Fruhinsholz**

*L'impact de la grippe A(H1N1) en 2009 sur le vécu  
de la grossesse*

Mémoire présenté et soutenu par

Gaëlle PINEAU

Promotion 2011

Travail de recherche réalisé sous la direction de :

Madame Nadjafizadeh

Sage-femme cadre enseignante

Ecole de sages-femmes Albert Fruhinsholz

Et sous l'expertise de :

Docteur Missenard

Médecin du travail

Maternité Régionale Universitaire de Nancy

# SOMMAIRE

<b>Sommaire</b> .....	<b>4</b>
<b>Préface</b> .....	<b>6</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>7</b>
<b>Partie 1</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Vaccination, grippe et grossesse</b> .....	<b>9</b>
1.1. La vaccination pendant la grossesse .....	9
1.1.1. Principe de la vaccination [4] [5] .....	9
1.1.2. La vaccination pendant la grossesse [1] [2] [3] .....	15
1.2. La grippe .....	16
1.2.1. La grippe saisonnière .....	16
1.2.2. La grippe A(H1N1) .....	19
1.3. Les recommandations .....	22
1.3.1. Les recommandations contre la grippe saisonnière [30].....	22
1.3.2. Les recommandations pour la grippe A(H1N1) en France .....	23
<b>Partie 2</b> .....	<b>33</b>
<b>2. Etude</b> .....	<b>34</b>
2.1. Justification de l'étude .....	34
2.2. Objectifs et méthodologie .....	36
2.3. Résultats de l'étude .....	38
2.3.1. Première partie .....	38
2.3.2. Deuxième partie de l'étude .....	43
<b>Partie 3</b> .....	<b>52</b>
<b>3. discussion</b> .....	<b>53</b>
3.1. Point sur la situation un an après, en septembre 2010 .....	53
3.1.1. Bilan des cas de grippe A(H1N1) [14] [17] .....	53
3.1.2. Bilan et conséquences de la vaccination contre la grippe A(H1N1).....	54
3.2. Les médias.....	57
3.2.1. Ce qui a été vu ou entendu de la part des média.....	57
3.2.2. Pourquoi un discours aussi alarmiste ? .....	59
3.2.3. Impact sur la population.....	59
3.3. Discussion et mise en relation avec les résultats de l'étude.....	61
<b>Conclusion</b> .....	<b>66</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>68</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>72</b>
<b>Abreviation</b> .....	<b>74</b>
<b>Annexe 2</b> .....	<b>77</b>
<b>Annexe 3</b> .....	<b>79</b>
<b>Annexe 4</b> .....	<b>81</b>
<b>Annexe 5</b> .....	<b>82</b>

<b>Annexe 6</b> .....	<b>83</b>
<b>Annexe 7</b> .....	<b>87</b>
<b>Annexe 8</b> .....	<b>91</b>
<b>Annexe 9</b> .....	<b>93</b>
<b>Annexe 10 : calendrier vaccinal 2010</b> .....	<b>96</b>

# PRÉFACE

« La grippe », une maladie récurrente. On la voit revenir tous les ans à la saison hivernale, amenant avec elle son lot de craintes et d'interrogations. Doit-on s'en méfier, doit-on s'en protéger ? Le vaccin, quand, pour qui, pourquoi ? Des questions que l'on voit réapparaître avec elle chaque année.

La grippe bien que banalisée ces derniers temps, a été source de panique lors de grandes épidémies. Depuis quelques années, la France, comme de nombreux autres pays se préparait à l'arrivée d'une pandémie très meurtrière avec la grippe aviaire. Mais au printemps 2009, c'est un tout autre virus que l'on a vu apparaître, ou plutôt réapparaître, avec la grippe Mexicaine comme elle a été nommée dans un premier temps, et le virus A(H1N1) semblable à celui qui a provoqué la grippe espagnole en 1918. Celui-ci déclenche rapidement le plan de pandémie grippale de l'OMS.

Quel a été l'impact de cette pandémie sur la population française, et surtout sur les femmes enceintes ? C'est ce que nous allons voir au cours de ce mémoire en essayant de comprendre pour quelles raisons la grippe A(H1N1) 2009 a autant fait parler d'elle. Pourquoi nous a-t-elle inquiétés à ce point ? Et, quelles ont été les raisons de la polémique si virulente au sujet du vaccin ?

La grippe A(H1N1) 2009, une grippe pas comme les autres qui a réveillé la peur des grandes pandémies.

## *Introduction*

En ce qui concerne la femme enceinte, on applique le principe de précaution. C'est-à-dire que l'on préférera l'abstention vaccinale, sauf en cas de réelle nécessité. Les vaccins vivants sont contre indiqués (ROR, BCG, varicelle), et les vaccins provoquant des réactions maternelles sont à éviter fortement (DTP coqueluche). Sont admis les vaccins prouvés sans danger pour la femme enceinte (antitétanique, antigrippale). Lors de l'épidémie de grippe A(H1N1), le vaccin antigrippal a été fortement recommandé pour l'ensemble de la population dite à risques que représentaient les femmes enceintes, contrairement aux recommandations habituelles de prudence vis à vis des vaccins pendant la grossesse. Toutefois, c'est le vaccin sans adjuvant qui a été utilisé, en raison des risques potentiels d'effets secondaires néfastes sur le fœtus.

Lorsque le vaccin antigrippal pour la grippe A(H1N1) est apparu sur le marché, les médias se sont emparés de cette actualité, et nous avons pu entendre toute sorte de spéculations, aboutissant à de nombreuses craintes au sujet du vaccin et une réticence à la vaccination.

Nous allons étudier l'impact de la pandémie de grippe A(H1N1) en 2009 sur les femmes enceintes, suivies à la Maternité Régionale Universitaire de Nancy, et éventuellement proposer des améliorations à la prise en charge dans le cas où une telle épidémie se reproduirait.

La première partie de ce mémoire aura pour but de présenter le contexte de la vaccination pendant la grossesse, l'histoire des gripes ainsi que la particularité de la grippe A(H1N1), et les recommandations officielles émises lors de la pandémie de grippe A(H1N1) en 2009.

Dans la deuxième partie nous aborderons l'étude, la justification, les objectifs et les résultats de celle-ci.

Dans la troisième partie, nous ferons le point sur la situation de la pandémie grippale et du vaccin un an après. Nous traiterons des médias et de leur rôle sur l'impact de la pandémie sur la population française. Et des pistes de réflexion seront proposées.

# *Partie 1*



# 1. VACCINATION, GRIPPE ET GROSSESSE

## 1.1. La vaccination pendant la grossesse

### 1.1.1. Principe de la vaccination [4] [5]

Le principal but d'un vaccin est d'induire la production par l'organisme d'anticorps, agents biologiques naturels de la défense du corps vis-à-vis d'un élément pathogène identifié. Un vaccin est spécifique à une maladie mais pas à une autre. Cette production d'anticorps diminue progressivement dans un délai plus ou moins long, fixant ainsi la durée d'efficacité du vaccin. Elle est mesurable et cette mesure peut être utilisée dans certains cas pour savoir si le sujet est vacciné efficacement.

Les anticorps sont produits par des lymphocytes B se différenciant en plasmocytes. Le nombre de lymphocytes B mémoire, non sécrétant mais qui réagissent spécifiquement à la présentation d'un antigène, semble, lui, ne pas varier au cours du temps.

Cependant certains vaccins ne provoquent pas la formation d'anticorps mais mettent en jeu une réaction de protection dite cellulaire, c'est le cas du BCG ("Bacille de Calmette et Guérin", vaccin antituberculeux). Les défenses immunitaires ainsi « stimulées » par le vaccin préviennent une attaque de l'agent pathogène pendant une durée pouvant varier d'un vaccin à l'autre. Ceci évite le développement d'une maladie infectieuse au niveau de l'individu et, dans le cas d'une maladie contagieuse et d'une vaccination en masse, au niveau d'une population dans un contexte d'épidémie.

Un vaccin peut également produire des anticorps dirigés, non pas contre un germe, mais contre une molécule produite de manière physiologique par l'organisme. Il existe différents types de vaccins répertoriés selon la classification suivante :

- les vaccins vivants atténués : Les agents infectieux sont multipliés en laboratoire jusqu'à ce qu'ils perdent naturellement ou artificiellement, par mutation, leur caractère pathogène. Les souches obtenues sont alors incapables de développer entièrement la maladie qu'elles causaient auparavant, mais conservent cependant leurs antigènes et leurs capacités à induire des réponses immunitaires. Ce genre de vaccin est généralement plus efficace et son effet plus durable que celui qui est composé d'agents

infectieux inactivés. Les principaux vaccins vivants sont ceux contre la rougeole, les oreillons, la rubéole, la fièvre jaune, la varicelle, la tuberculose (vaccin BCG), la poliomyélite (vaccin oral), les gastroentérites à Rotavirus.

- Les vaccins issus d'agents infectieux inactivés : Une fois les agents infectieux (d'origine bactérienne ou virale) identifiés et isolés, on les multiplie en très grand nombre avant de les détruire chimiquement ou par la chaleur. De cette façon des vaccins sont produits par exemple contre la grippe, le choléra, la peste ou l'hépatite A.
- Les vaccins constitués de sous-unités d'agents infectieux : Ces vaccins, au lieu de contenir l'intégralité des agents infectieux, ne comportent que les constituants de ceux-ci nécessaires à l'obtention des réponses immunitaires. Par exemple, les protéines qui se trouvent naturellement à la surface du virus, c'est le cas des vaccins contre les virus de l'hépatite B ou contre les papillomavirus
- Les vaccins constitués de toxines inactivées : Lorsque les symptômes les plus graves de la maladie sont dus à la production de toxines par l'agent infectieux, il est possible de produire des vaccins uniquement à partir de ces toxines en les inactivant chimiquement ou par la chaleur (une toxine ainsi rendue inoffensive est alors fréquemment appelée un « toxoïde » ou plus généralement une « anatoxine »). Le tétanos ou la diphtérie en sont deux exemples. Divers additifs peuvent renforcer la réaction immunitaire.

Des adjuvants sont souvent nécessaires pour potentialiser la réaction immunitaire induite par des vaccins inactivés ou sub-unitaires. De nombreux vaccins sont adsorbés sur hydroxyde ou phosphate d'aluminium. Ces adsorbants agiraient en maintenant l'antigène à proximité du site d'injection et en activant les cellules présentatrices favorisant la reconnaissance immune et la production d'interleukines. De nombreux autres adjuvants sont soit déjà utilisés (ASO<sub>4</sub>, squalène), soit à l'étude.

Des conservateurs sont utiles pour maintenir la qualité biologique des vaccins et pour les rendre aptes à supporter des variations physiques (par exemple, thermiques).

Les effets indésirables de la vaccination dépendent d'abord de l'agent infectieux combattu, du type de vaccin, du mode d'administration, ainsi que de la nature du solvant, de la présence éventuelle d'adjuvants destinés à renforcer l'efficacité

thérapeutique du vaccin et de conservateurs chimiques antibactériens. Il n'existe donc pas d'effet secondaire commun à tous les modes de vaccination. Néanmoins, suivant les vaccins, certains effets indésirables, en général bénins, se retrouvent de manière plus ou moins fréquente. L'une des manifestations les plus courantes est la fièvre et une inflammation locale qui traduisent le déclenchement de la réponse immunitaire recherchée par la vaccination. Dans de très rares cas, la vaccination peut entraîner des effets indésirables sérieux et, exceptionnellement, fatals.

Idéalement, les vaccins ne doivent être inoculés qu'aux personnes en bon état général : indemnes de syndrome infectieux, en raison des effets secondaires plus ou moins sévères qui ont été observés. Ils peuvent être administrés cependant à des personnes porteuses de maladies chroniques qui sont particulièrement sensibles à certaines infections (cas de la vaccination antigrippale des patients porteurs d'affections respiratoires).

➤ Recommandation [annexe 10]

Certains vaccins sont obligatoires : Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite (primo vaccination et rappels) et la fièvre jaune pour les personnes résidant en Guyane

Les autres vaccins sont recommandés plus ou moins fortement en fonction des circonstances : coqueluche, haemophilus influenzae, hépatite B, méningocoque C, pneumocoque, ROR (Rougeole, Oreillons, Rubéole), BCG (uniquement si l'enfant est à risque élevé de tuberculose), HPV (Human Papilloma Virus).

Il existe également des recommandations spécifiques en fonction des facteurs géographiques, des risques liés aux voyages, des facteurs de risques personnels, et du milieu professionnel.

### **Calendrier vaccinal de 2010: (en gras les vaccins obligatoires)**

#### A la naissance :

- BCG : 1 dose recommandée dès la naissance pour les enfants ayant un risque élevé de tuberculose. Mais on peut le faire à tout moment.
- Hépatite B : 1ère dose de vaccin dans les 24 heures pour les enfants nés de mère porteuse de l'antigène HBs, associée à l'administration d'immunoglobulines. (Dans ce cas, 2ème et 3ème doses à 1 et à 6 mois, puis contrôle sérologique entre 7 et 12 mois).

#### A 2 mois :

- **Diphtérie, tétanos, poliomyélite**, coqueluche, Haemophilus influenzae b : 1ère injection.
- Hépatite B : 1ère injection.
- Pneumococcique : 1ère injection.

#### A 3 mois :

- **Diphtérie, tétanos, poliomyélite**, coqueluche, Haemophilus influenzae b : 2ème injection.
- Pneumococcique : injection supplémentaire, uniquement pour les enfants présentant une pathologie les exposant à un risque élevé d'infection.

#### A 4 mois :

- **Diphtérie, tétanos, poliomyélite**, coqueluche, Haemophilus influenzae b : 3ème injection.
- Hépatite B : 2ème injection.
- Pneumococcique : 2ème injection. (3ème injection pour les enfants exposés à un risque élevé d'infection).

#### A 9 mois :

- Rougeole, oreillons, rubéole (ROR) : 1ère dose, uniquement pour les nourrissons accueillis en collectivité. (Dans ce cas, la 2ème dose est recommandée entre 12 et 15 mois).

#### A 12 mois :

- Rougeole, oreillons, rubéole (ROR) : 1ère dose. (La 2ème dose au moins 1 mois après la 1ère et si possible avant l'âge de 24 mois).
- Pneumococcique : 3ème injection. (4ème injection pour les enfants exposés à un risque élevé d'infection).

#### Entre 12 et 15 mois :

- Rougeole, oreillons, rubéole : 2ème dose pour les nourrissons ayant reçu une 1ère dose à 9 mois.

Entre 13 et 24 mois :

- Rougeole, oreillons, rubéole (ROR) : 2ème dose.

Entre 16 et 18 mois :

- **Diphtérie, tétanos, poliomyélite**, coqueluche, Haemophilus influenzae b : 4ème injection (qui correspond au 1er rappel).
- Hépatite B : 3ème injection.

A 6 ans :

- Diphtérie, tétanos, poliomyélite : rappel.

Entre 11 et 13 ans :

- **Diphtérie, tétanos, poliomyélite** et coqueluche : rappel.
- Hépatite B : 3 injections, si elles n'ont pas été pratiquées pendant l'enfance. Les 2 premières à 1 mois d'intervalle, la 3ème, 5 à 12 mois après la 2ème injection.

A 14 ans :

- Papillomavirus humains (HPV) : trois doses selon le schéma 0, 2 et 6 mois. Uniquement pour les filles.

Entre 15 et 23 ans :

- Papillomavirus humains (HPV) : rattrapage si le vaccin n'a pas été administré à 14 ans, seulement pour les jeunes filles ou jeunes femmes qui n'ont pas encore eu de rapport sexuel ou lorsque la vaccination se situe dans l'année suivant le début de leur vie sexuelle.

Entre 16 et 18 ans puis tous les 10 ans :

- Diphtérie, tétanos, poliomyélite : rappel.
- Coqueluche : pour les adolescents n'ayant pas eu de rappel à l'âge de 11 à 13 ans.

A partir de 18 ans :

- Diphtérie, tétanos, poliomyélite : une dose à renouveler tous les 10 ans.
- Rubéole pour les femmes non vaccinées en âge de procréer.
- Coqueluche : une dose pour les adultes susceptibles de devenir parents et n'ayant pas été vaccinés depuis 10 ans.

Entre 26 et 28 ans :

- Coqueluche : une dose pour les adultes n'ayant pas été vaccinés depuis 10 ans (lors d'un rappel décennal diphtérie, tétanos, poliomyélite).

Vaccination en milieu professionnel

métier \ vaccins	BCG	DTPolio	coqueluche	grippe	Hep B
Santé	Obligatoire	Obligatoire	Recommandé	Recommandé	Obligatoire
Secours	Obligatoire	Obligatoire			Obligatoire
Social et médico-social	Obligatoire	Obligatoire	Recommandé	Recommandé	Obligatoire
éducation	Obligatoire				
services aux particuliers		Obligatoire			Obligatoire
Justice	Obligatoire				recommandé

### 1.1.2. La vaccination pendant la grossesse [1] [2] [3]

#### ➤ Statut immunologique pendant la grossesse. [6]

Le système immunitaire de la femme ne diminue pas lors d'une grossesse, dans le sens où on ne considère pas que la femme enceinte soit immunodéprimée, mais son système immunitaire se modifie. On peut noter une diminution du nombre et de l'activité des cellules NK (Natural Killer), une augmentation du complément sérique, surtout en fin de grossesse, une diminution de l'immunité cellulaire et une accentuation de l'immunité humorale. Cette protection immunitaire diminuée permet la tolérance immunitaire particulière, aux antigènes d'origine paternelle du fœtus. Toutes ces modifications servent à la mise en place de la tolérance maternofoetale, pour le maintien de la grossesse. Cependant, de part la fatigue liée à la grossesse, la femme enceinte est plus fragile et est plus sujette aux infections.

#### ➤ Quels vaccins possibles pendant la grossesse ?

En ce qui concerne la femme enceinte, on applique le principe de précaution. C'est-à-dire qu'on préférera l'abstention vaccinale, sauf en cas de réelle nécessité, dans quel cas on utilisera le vaccin présentant le moins de risque possible. Les vaccins vivants sont contre indiqués (ROR, BCG, varicelle) et les vaccins provoquant des réactions maternelles sont à éviter fortement (DTP coqueluche, antirabique)

Sont admis les vaccins sans danger pour la femme enceinte :

- antitétanique (seul : non associé avec la diphtérie et la poliomyélite) : ne pas hésiter à le faire en cas de plaie souillée mais est associé à la diphtérie et au tétanos, il n'est donc pas recommandé de le faire pendant la grossesse
- antigrippale

Concernant la vaccination contre la grippe saisonnière, en 2008, le Haut Conseil de la Santé Publique ne recommandait pas la vaccination généralisée de la femme enceinte en l'absence de données suffisantes sur l'efficacité et la tolérance de ce vaccin. Toutefois, le HCSP rappelait que les femmes enceintes ayant des facteurs de risques spécifiques peuvent-être vaccinées contre la grippe au cours du deuxième ou troisième trimestre de grossesse et que celles présentant un risque élevé de complications associées à la grippe peuvent-être vaccinées quelque soit le stade de la grossesse. (De plus, toute femme enceinte désirant se faire vacciner pouvait le faire.)

Sont considérées comme étant à risques spécifiques, les femmes atteintes d'une des pathologies suivantes : affections broncho-pulmonaires chroniques (asthme, dysplasie broncho-pulmonaire, mucoviscidose), cardiopathies congénitales mal tolérées, insuffisance cardiaque grave et valvulopathies graves, néphropathies chroniques graves, drépanocytoses, diabète insulino-dépendant ou non, déficit immunitaires cellulaires (personnes atteintes par le VIH...).

Enfin, le HCSP soulignait que, pour les femmes sans facteur de risque spécifique qui accouchent durant la période de circulation virale, et dont l'enfant présente des facteurs de risque, une vaccination est recommandée et devrait être pratiquée à la maternité.

Les femmes enceintes ayant des risques de rencontrer la grippe du fait de leur profession (métier de la Santé, ...) peuvent également se faire vacciner.

En résumé, chez la femme enceinte, l'abstention de vaccination est la règle première. Cependant, la vaccination peut-être envisagée en fonction des risques personnels, du risque infectieux encouru du fait d'un voyage imprévu en zone endémique, d'un contexte épidémique ou professionnel.

Les vaccins actuellement disponibles ne justifient pas d'interrompre la grossesse. Mais une certaine prudence doit être observée vis-à-vis de la vaccination chez la femme enceinte, surtout pendant les trois premiers mois. La période du post-partum est, en revanche, une période très propice pour compléter les vaccinations, en particulier rubéole et coqueluche.

## **1.2. La grippe**

### **1.2.1. La grippe saisonnière**

#### **➤ Généralités**

La grippe sévit sur un mode épidémique saisonnier essentiellement en automne / hiver. Elle se traduit chez l'être humain par un ensemble de signes non spécifiques associant de la fièvre ou des courbatures ou une asthénie à des signes respiratoires : toux ou dyspnée. Ces symptômes, éléments du syndrome grippal dont la grippe n'est qu'une



cause parmi d'autres, font évoquer le diagnostic par la soudaineté de leur apparition, leur survenue en période d'épidémie grippale et leur disparition habituelle après quelques jours d'évolution. Dans les cas les plus sérieux, la grippe est grevée de complications (au premier rang desquelles les pneumonies bactériennes et la déshydratation) possiblement fatales.

La transmission interhumaine de la maladie est essentiellement respiratoire, via des gouttelettes riches en virus provenant de la toux et des éternuements des sujets infectés.

Le diagnostic de la grippe en période d'épidémie est simple, et une grippe non compliquée relève habituellement d'un traitement symptomatique. Des antiviraux sont disponibles pour le traitement et la prophylaxie de la grippe, parmi lesquels les inhibiteurs de la neuraminidase. La prévention de la grippe repose sur les mesures d'hygiène et une vaccination annuelle, proposée dans la plupart des pays industrialisés aux personnes à risque.

Souvent banalisée, synonyme de rhume, la grippe est une maladie sérieuse et un problème majeur de santé publique à l'échelle planétaire. Elle est responsable dans le monde d'une morbidité élevée et de 250 000 à 500 000 décès par an (en moyenne 1000 en France), essentiellement des jeunes enfants et des personnes âgées. La grippe touche en France entre 2 et 7 millions de personnes chaque hiver.

#### ➤ La grippe et grossesse

##### - Les effets de la grippe sur les femmes enceintes

La grossesse est un facteur de risque d'être atteint de complications graves, voire fatales de la grippe. Les modifications physiologiques qui accompagnent la grossesse représentent les principales hypothèses causales : modifications mécaniques et hormonales qui entraînent une augmentation de la fréquence cardiaque, de la fraction d'éjection systolique, de la MVO<sub>2</sub> (consommation d'oxygène du myocarde), diminution de la capacité fonctionnelle respiratoire, diminution de l'immunité à médiation cellulaire et augmentation de l'immunité à médiation hormonale. De plus, l'état de grossesse confère aux patientes une tolérance immunitaire particulière, aux antigènes d'origine paternelle du fœtus, qui pourrait être responsable d'une protection immunitaire diminuée chez la femme enceinte ; et au troisième trimestre de la grossesse, la compression de l'utérus gravide peut gêner la fonction respiratoire, et la surcharge

volumique peut rapidement limiter les capacités d'adaptation hémodynamique à une condition de sepsis aiguë.

Tous ces changements peuvent expliquer le fait que les femmes enceintes soient plus vulnérables face aux virus pathogènes. Les femmes enceintes doivent être considérées comme population à risques face au virus de la grippe, et plus particulièrement celles présentant des pathologies sous-jacentes, comme l'asthme. Leur prise en charge doit être le plus précoce possible et débute par la prévention. A cela se rajoute les risques liés aux manifestations de la grippe (fièvre et syndrome inflammatoire) qui peuvent entraîner des menaces d'accouchement prématurés et des morts fœtales in-utéro.

- Les effets de la grippe sur le fœtus [29]

Bien qu'il soit reconnu que certaines infections augmentent le risque de complications pendant la grossesse, les effets de l'infection grippale maternelle sur le fœtus sont mal connus.

En ce qui concerne la grippe, la transmission placentaire du virus semble très rare. Cependant, des effets secondaires peuvent toujours apparaître. Certaines études américaines ont montré que même si la grippe n'avait pas d'effets directs sur le fœtus, la fièvre qui accompagne souvent l'infection grippale pourrait avoir un effet délétère. Elles suggèrent que l'hyperthermie associée provoquerait un risque accru de défaut de fermeture du tube neural. Les facteurs réduisant ce risque sont une durée courte d'hyperthermie, donc la prise d'un traitement antipyrétique comme le paracétamol, et l'utilisation d'acide folique, médicament utilisé pendant les grossesses en prévention d'anomalie grave du développement du système nerveux de l'embryon.

- Pour résumer

En raison des risques de complications, de décès et des risques potentiels pour le fœtus, les femmes enceintes doivent être considérées comme population à haut risque en cas de grippe pandémique. Les femmes enceintes qui contractent la grippe devraient recevoir un traitement contre la fièvre ainsi que de l'acide folique afin de prévenir le risque de non fermeture du tube neural.

Au vu du peu de données disponibles, il serait nécessaire de réévaluer les risques de la grippe, de son traitement, et les bénéfices d'une prophylaxie.

### ➤ Historique

En plus de la grippe saisonnière, régulièrement, la France ainsi que le reste de la Terre sont touchés par des épidémies dévastatrices. La première épidémie dont le souvenir reste présent dans les mémoires est l'épidémie de 1918-1920 (dite la grippe espagnole) dont on sait qu'elle a été plus meurtrière que la première guerre mondiale qui se terminait alors (30 à 100 millions de morts contre 20 millions pendant la guerre). Le sous type impliqué à cette épidémie était le H1N1. Au cours de cette pandémie, la notion de virus comme élément pathogène apparaît discrètement, mais on ne sait pas encore bien à l'époque la définir. Les dates importantes sont 1930 et 1933, dates des premiers isollements des virus de la grippe porcine et humaine respectivement. Puis 1944 voit l'apparition des premiers vaccins expérimentaux dans l'armée américaine.

En 1957, une nouvelle souche de virus grippal (H2N2) provoque une pandémie grave (grippe asiatique). Puis, la nouvelle pandémie de 1968, la grippe (H3N2) de Hong Kong, déjà, provoque un choc et rappelle que la grippe n'est pas cette maladie bénigne que tout le monde croit connaître : 40. 000 morts en France en l'espace de quelques semaines. Plus récemment, des craintes de nouvelles pandémies ont vues le jour, la grippe aviaire avec le sous type (H5N1), qui a fortement inquiété les organismes de santé et de surveillances du fait de son fort taux de mortalité (plus de 50%).

Et finalement c'est le sous type H1N1 qui est réapparu en 2009.

### **1.2.2. La grippe A(H1N1)**

#### ➤ Histoire de la pandémie de grippe A(H1N1)2009

Récapitulatif de l'histoire de la grippe A(H1N1)2009 [16]

- Le premier cas de l'épidémie A(H1N1)2009 a été identifié à posteriori à la date du 17 mars 2009
- 24 avril 2009 alerte de l'OMS sur la survenue de cas humain de grippe A(H1N1)2009 confirmé virologiquement avec transmission inter humaine au Mexique et aux Etats-Unis. Le virus isolé est un virus émergent susceptible d'être à l'origine d'une pandémie du fait de l'existence d'une transmission inter humaine identifiée
- 27 avril 2009 : trois premiers cas en Europe.

- L'OMS relève les niveaux d'alerte pandémique de 3 à 4 le 26 avril, puis à 5 le lendemain [annexe 1]
- 29 avril 2009 : propagation du virus en Europe, après l'Espagne et la Grande-Bretagne, l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse sont touchés.
- 30 avril 2009 : en France, passage en situation 5A du plan pandémique français
- 2 mai 2009 : apparition du virus en Asie (Corée du sud et Hong Kong)
- A partir du 8 mai, le nombre de cas déclarés aux États-Unis et au Mexique est devenu plus difficile à suivre car ces pays ont abandonné progressivement la surveillance individuelle au profit d'une surveillance de type grippe saisonnière.
- 2 juin 2009 : premier cas avéré sur le continent africain (Egypte)
- 11 juin 2009 : l'OMS décide le passage en phase 6 (le virus identifié a provoqué des flambées soutenues à l'échelon communautaire dans au moins un pays d'une autre région de l'OMS.) l'état de pandémie est déclaré

➤ physiopathologie

- commun aux différents virus de la grippe

Le virus influenzae pénètre par voie respiratoire et se fixe sur les muqueuses des voies aériennes où il se multiplie. L'atteinte épithéliale est inflammatoire. Lorsque l'agression est alvéolaire, la desquamation provoque un exsudat hémorragique. La coagulation des protéines exsudées réalise une membrane qui s'oppose aux échanges gazeux. Il peut exister un œdème lésionnel. Les capillaires peuvent thromboser. Ainsi s'expliquent les formes graves de la grippe qui sont compliquées de problème respiratoires sévères, puis de défaillances multi viscérale. La virémie est inconstante et transitoire. La contagiosité maximale est de l'ordre de 2 à 3 jours en début de maladie.

- Particularité du virus A(H1N1)

Le virus de la grippe A (H1N1) résulte d'un virus caractérisé par la recombinaison d'éléments génétiques provenant de 4 virus différents : la grippe aviaire nord-américaine, la grippe porcine nord-américaine, la grippe humaine du type A (H3N2) et le virus de la grippe porcine rencontrée en Europe et en Asie.

Il s'agit d'un virus à ARN hélicoïdal, recouvert de spicules antigéniques d'hémagglutinine (HA, qui est similaire à celui des virus de la grippe porcine présents aux Etats-Unis depuis 1999) et de neuraminidase (NA) qui se rapprochent plus de ceux de la grippe porcine européenne. La grippe diffuse très rapidement dans la population à la faveur de la contamination de collectivités. De plus, le virus affecte gravement certaines populations qui n'étaient jusque là pas répertoriées comme étant à risque.

En résumé, la grippe A(H1N1) touche principalement des sujets jeunes, affecte une proportion élevée de sujets en bonne santé, la grossesse et l'obésité sont devenus des facteurs de risques de complications graves particuliers. La majorité des individus présentent une forme modérée. Le tableau clinique le plus fréquent est le suivant : syndrome infectieux fébrile aigu associé à un syndrome respiratoire, et des manifestations digestives.

#### ➤ Grippe A(H1N1) et grossesse [10]

Les femmes enceintes constituent un terrain fragile et à haut risque d'atteintes respiratoires sévères et de décès. Les cas rapportés chez les femmes enceintes font état plus fréquemment de formes graves sur le plan respiratoire, ainsi que des pneumopathies virales fulminantes à virus A(H1N1) avec une issue maternelle fatale. La virulence particulière du virus (H1N1) concernant l'épithélium respiratoire a été mise en cause. Les femmes enceintes étant toutes nées après la pandémie de 1957, elles ne bénéficient pas de l'immunité croisée qui semble profiter aux personnes nées avant cette date, et qui protégerait des formes sévères.

Il semble donc essentiel que les femmes enceintes puissent bénéficier d'une prophylaxie contre le virus A(H1N1)2009, ou d'un traitement immédiat en cas d'infection ou de contagion.

## **1.3. Les recommandations**

Les recommandations ont été faites d'après les données épidémiologiques françaises, européennes mais également mondiale. De ce fait, les recommandations ont été amenées à être revues et modifiées pendant toute la saison grippale jusqu'à la fin de celle-ci.

### **1.3.1. Les recommandations contre la grippe saisonnière [30]**

Dans le rapport de 2008, le Haut Conseil de Santé Publique et le Comité Technique des Vaccination rappelaient les moyens de protections lors d'une pandémie grippale :

- Les mesures d'hygiène :
  - Concernant le malade : dès le début des symptômes, il est recommandé de limiter les contacts avec d'autres personnes, en particulier les personnes à risques ; de se couvrir la bouche lorsqu'on tousse et le nez lorsqu'on éternue ; de se moucher dans des mouchoirs en papier à usage unique et les jeter dans une poubelle avec un couvercle ; de se laver les mains après chacun de ces geste.
  - Concernant l'entourage du malade : il est recommandé d'éviter les contacts rapprochés avec les personnes malades, de se laver les mains à l'eau et au savon après contact avec le malade ou le matériel utilisé par le malade,
  
- Les démarches de type collectif : restriction des regroupements par exemple
- L'utilisation d'antiviraux, destinés en priorité au traitement curatif. L'utilisation préventive, en prophylaxie post-exposition, pouvait être envisagée par décision des autorités de santé.

Les recommandations vaccinales :

- La vaccination est possible pour tous les individus à partir de l'âge de six mois
- Elle est recommandée pour les personnes à risque de complications :

- Les personnes âgées de plus de 65 ans
  - Les personnes atteintes de certaines maladies chroniques
  - Les personnes séjournant dans un établissement de santé de moyen ou long séjour
  - Les enfants et adolescents (6 mois à 18 ans) dont l'état de santé nécessite un traitement prolongé par l'acide acétylsalicylique
  - Les personnes en contact avec des personnes à risque de complications
  - Les professionnels de santé ou tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des sujets à risques
- La vaccination antigrippale n'est pas recommandée à l'ensemble des femmes enceintes, mais uniquement à celles présentant des facteurs de risque de complications graves (affection respiratoire, cardiaques...).

### 1.3.2. Les recommandations pour la grippe A(H1N1) en France

#### 1.3.2.1. Recommandations générales [22]

➤ Avis du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) du 26 juin 2009 [9a]

A cette date, au vu des nombreuses incertitudes concernant la grippe A(H1N1) et les vaccins contre cette dernière, le Haut conseil de la santé publique n'a pas émis de recommandations concernant la stratégie d'utilisation des vaccins « arrivants ». Mais il rappelle cependant les règles établies, notamment par *le Conseil Supérieur de L'hygiène Publique en France dans ces recommandation du 14 mai 2004*, pour la vaccination en cas de pandémie :

- La vaccination précoce des enfants représente la stratégie la plus efficace pour enrayer le développement de la pandémie,
- En l'absence de possibilité de vacciner les enfants, la vaccination précoce (dans les 15 jours suivant le début de la circulation active du virus) des adultes de 18 à 60 ans auraient un impact sur l'évolution de la pandémie sous réserve d'une couverture vaccinale rapidement élevée,

- Une vaccination décalée des enfants en fonction de l'évolution des AMM (Autorisation de Mise sur le Marché) pourrait avoir un intérêt,
- Toutefois la mise en place d'une vaccination au-delà de trente jours suivant le début de la circulation active du nouveau virus A(H1N1) en France aurait un impact très limité sur l'évolution de la vague pandémique en France, quelque soit la population ciblée,
- L'intérêt de la vaccination, outre son effet sur l'évolution de la pandémie, doit être évaluée par rapport au bénéfice individuel des patients vaccinés : en situation de pandémie installée, le vaccin pourrait garder un intérêt chez le sujet ayant échappé à la maladie (en perspective d'un vague ultérieure), et surtout sur les sujets à risque de grippe sévère (les femmes enceintes et les personnes actuellement ciblées par les recommandations de vaccination contre la grippe saisonnière), cependant l'épidémiologie actuelle du virus A(H1N1) montre que les personnes âgées de plus de 60 ans ne représentent pas une population à risque.

De plus, le degré d'efficacité clinique de la vaccination pandémique étant incertain, la protection contre le virus pandémique pouvant être incomplète, le HCSP recommandait le maintien des mesures de protection barrière contre le virus (éviter, lavage des mains...). Ainsi que la mise en place d'une évaluation régulière, par les experts du Comité de lutte contre la grippe, de la balance bénéfice/risque de la vaccination par un vaccin pandémique en fonction des données nouvelles ; et la mise en place d'une pharmacovigilance active par l'Afssaps dès l'utilisation des vaccins pandémiques.

Pour conclure, le Haut Conseil de la santé publique estimait inopportun, dans le cadre des connaissances du moment, que les vaccins pandémiques puissent faire l'objet d'une obligation vaccinale, tant en population générale que pour les personnes fragilisées ou les personnels de santé.

➤ Recommandations du Haut Conseil de la santé publique du 7 septembre 2009 [9b]

- Concernant un ordre de priorité pour la vaccination de la population française par le vaccin saisonnier et/ou les vaccins pandémiques en fonction des objectifs de chacune des vaccinations :



- Pour le vaccin saisonnier : la vaccination doit être réalisée le plus tôt possible, en particulier pour les personnels de santé, de manière à éviter au maximum que l'organisation de cette vaccination n'interfère avec la vaccination contre le virus A(H1N1).
  - Pour le vaccin dirigé contre le virus A(H1N1) : il recommande de vacciner, en priorité les personnels de santé, médico-sociaux et de secours (afin de protéger le système de prise en charge des malades).  
Puis par ordre de priorité des groupes de population :
    - 1) Les femmes enceintes à partir du début du deuxième trimestre.  
L'entourage des nourrissons de moins de 6 mois. Les nourrissons âgés de 6 à 23 mois avec un facteur de risque
    - 2) Les sujets âgés de 2 à 64 ans avec un facteur de risque
    - 3) Les nourrissons âgés de 6 à 23 mois sans facteur de risque. Les sujets âgés de 65 ans et plus avec facteur de risque
    - 4) Les sujets âgés de 2 à 18 ans sans facteur de risque
    - 5) Les sujets âgés de plus de 19 ans sans facteur de risque
  - Le vaccin ne contenant pas d'adjuvant est recommandé pour les enfants de 6 à 23 mois, les femmes enceintes, les sujets porteurs de maladies de système ou d'une immunodépression associée à une affection sévère susceptible d'être réactivée par un vaccin contenant un adjuvant.
  - Pour pouvoir recevoir le vaccin, il faut également ne pas être vecteur de la grippe.
- Concernant le schéma vaccinal à adopter avec le vaccin dirigé contre le virus A(H1N1) : le schéma vaccinal de base comporte (à cette date) l'administration de deux doses espacée de 21 jours. L'intervalle de 21 jours était recommandé afin de permettre l'induction de la réponse immunitaire au cours de la première semaine et l'amplification des effecteurs immuns pour atteindre un pic au cours des deuxième et troisième semaines. Ce délai entre deux doses ne peut donc pas être raccourci, par contre, un allongement de ce délai jusqu'à six mois est possible sans réduction de l'efficacité mais avec un retard de la protection.

- Concernant l'intervalle à respecter entre l'administration d'un vaccin saisonnier et d'un vaccin dirigé contre le virus A(H1N1) pour les populations auxquelles une double vaccination serait proposée : la vaccination dirigée contre la grippe saisonnière doit être effectuée selon le programme prévu et appliquée aux personnes à risques ciblées par les recommandations antérieures. Il doit être injecté en premier et un intervalle minimal de vingt et un jours avant l'injection du vaccin contre le virus A(H1N1) doit être respecté.
- Concernant les critères à prendre en compte pour démarrer une campagne de vaccination contre le virus A(H1N1) : la campagne de vaccination contre le virus pandémique devra démarrer le plus rapidement possible, dès que les vaccins seront disponibles et utilisables.
- Concernant les spécificités pour les populations vivant dans les territoires situés outre-mer ou pour les français vivants à l'étranger : il n'existe aucun argument qui permette d'émettre des recommandations.
- Concernant les critères épidémiologiques, cliniques ou de pharmacovigilance pouvant amener à une révision ou un arrêt de la stratégie vaccinale contre le virus pandémique : la balance bénéfico-risque de la vaccination doit faire l'objet de réévaluations périodiques et rapprochées. Ainsi la stratégie vaccinale pourrait être révisée voire arrêtée pour tout ou partie de la population et pour un ou plusieurs vaccins, en fonction de l'évolution des données.
  - Avis du Haut conseil de la santé publique du 28 octobre 2009 [9c]
- Schéma vaccinal à adopter avec le vaccin dirigé contre le virus A(H1N1) : le schéma vaccinal de base comportait l'administration de deux doses espacées de 21 jours. Après évaluation, le Haut conseil de la santé publique recommande un schéma à une dose pour les adultes de 18 à 60 ans, à l'exception des personnes de cette tranche d'âge atteintes de dysfonctionnement inné ou acquis du système immunitaire pour lesquelles il

existe des recommandations spécifiques. La nécessité d'administrer une deuxième dose de vaccin sera considérée en fonction des données complémentaires à venir concernant l'immunogénicité des vaccins, la durée de protection qu'ils confèrent, ainsi que la durée de la pandémie.

- Stratégie de vaccination : le démarrage de la vaccination se fera par les professionnels de santé et les populations identifiées en priorité<sup>1</sup>.
- Pour les nourrissons âgés de 6 à 23 mois, l'utilisation d'un vaccin fragmenté sans adjuvant est recommandée. Cependant si un nourrisson ayant un facteur de risque nécessite une vaccination urgente en fonction de l'épidémiologie le vaccin avec adjuvant est conseillé si indisponibilité du premier.
- Pour les personnes atteintes de dysfonctionnement du système immunitaire inné ou acquis : en fonction des pathologies et de l'âge, le vaccin fractionné sans adjuvant peut-être recommandé ou alors le vaccin contenant l'adjuvant avec l'administration de deux doses à trois semaines d'intervalle.

#### 1.3.2.2. Recommandations pour les femmes enceintes

➤ Avis du Haut conseil de la santé publique du 28 octobre 2009 [9c]

- La vaccination de la femme enceinte au cours du premier trimestre n'est pas recommandée. Cependant Il recommande de vacciner avec un vaccin fragmenté sans adjuvant et au premier trimestre de la grossesse les femmes enceintes présentant un facteur de risque.
- Pour les femmes enceintes à partir du deuxième trimestre, il est recommandé d'utiliser un vaccin fragmenté sans adjuvant. En cas d'indisponibilité de ce vaccin, et de la nécessité d'une vaccination urgente justifiée par des données épidémiologiques, ces personnes pourraient être vaccinées avec un vaccin contenant un adjuvant.

- Recommandations de prise en charge des femmes enceintes durant l'épidémie de grippe A(H1N1) 2009 par le Ministère de la Santé et de Sports et la Direction générale de la santé (DGS). [annexe4] [20] [21]
- La surveillance des femmes enceintes :

Les modalités du suivi habituel de la femme enceinte ne sont pas modifiées. Cependant, dans le cadre de consultation dans le secteur ambulatoire, le médecin ou la sage-femme doit veiller à ce qu'une femme enceinte ou un nouveau-né ne se trouve pas en présence d'un patient grippé. De même, dans le cadre d'un suivi dans un établissement de santé, l'organisation des services de gynécologie-obstétrique doit être modifiée en cas de femme enceinte grippée. Toute femme enceinte présentant des signes évocateurs de grippe est isolée dans une chambre à un lit ou, le cas échéant, dans une chambre à plusieurs lits avec d'autres patientes grippées. [annexe2]

Dans le cadre d'une prise en charge aux urgences de gynécologie-obstétrique, toute patiente présentant des symptômes évocateurs de grippe devra bénéficier d'un masque chirurgical, et sera orientée vers une pièce isolée pour une prise en charge adaptée avec mise en place de mesures barrières.
- Les femmes enceintes fébriles, doivent faire l'objet d'une évaluation le plus rapidement possible, dans le but d'éliminer les autres causes de fièvre. Si une femme enceinte présente des symptômes grippaux, elle doit contacter son médecin traitant le plus rapidement possible et ne pas appeler le 15, sauf cas d'urgence, contrairement aux conseils donnés initialement qui étaient d'appeler le 15 en cas de suspicion de grippe. Celui-ci décidera, éventuellement, de l'orienter vers un établissement de santé. Un traitement antiviral doit être prescrit, à dose curative et mis en œuvre immédiatement. Quand cela est possible un prélèvement naso-pharyngé doit être réalisé et le traitement antiviral est interrompu si le résultat est négatif.
- Les femmes enceintes en contact avec un sujet grippé.

Lors de la suspicion d'un cas de grippe dans l'entourage familial d'une femme enceinte non grippée, et en l'absence de vaccination contre la grippe

A(H1N1)2009, la mise sous traitement antiviral en prophylaxie est recommandée, quel que soit le trimestre de grossesse et la présence ou non de facteurs de risque. Ce traitement antiviral prophylactique est mise en œuvre le plus rapidement possible, au plus tard dans les 48h après le contact. Si le cas de grippe dans l'entourage est infirmé, le traitement sera interrompu.

- Les femmes enceintes au travail.

La situation professionnelle de la femme enceinte en contact avec un cas de grippe en milieu de travail est à examiner en lien avec la médecine du travail qui évaluera le risque de contamination et proposera éventuellement, une adaptation du poste de travail ou un changement d'affectation.

- La vaccination de la femme enceinte.

Voir l'avis du HCSP ci-dessus.

- Prise en charge de l'accouchement et des suites de couches

Toute femme enceinte présentant des signes évocateurs de grippe sera isolée dans une chambre à un lit. La mère et l'enfant ne seront pas séparés pour cette raison, et l'allaitement maternel n'est pas contre-indiqué.

Pour les patientes présentant des suites de couches physiologiques, la durée d'hospitalisation devra être la plus courte possible avec un suivi à domicile en relais.

Pour les femmes qui allaitent, l'allaitement n'est pas une contre-indication pour la vaccination contre la grippe. Celle-ci ne comporte aucun risque pour la mère qui allaite ou pour son bébé. En conséquence, les femmes chez lesquelles la vaccination contre la grippe est indiquée devraient continuer d'être vaccinées pendant qu'elles allaitent.

Des recommandations similaires ont également été émises par le CNGOF (Collège National des Gynécologues Obstétricien Français), la société française de médecine périnatale, la SFAR (société française d'anesthésie et de réanimation, et le CMIT (collège universitaire des Maladies infectieuses et tropicales), le 17 septembre 2009.

### 1.3.2.3. A la maternité régionale universitaire de Nancy (MRUN) [7] [8]

Les applications à la MRUN suivent les recommandations qui ont été faites par le HCSP, CNGOF.

La maternité a mis en place à partir du 18 septembre 2009 une consultation hospitalière dédiée à la femme enceinte grippée au PATUGO (pôle d'accueil et de traitement des urgences de gynécologie-obstétrique)

- Prise en charge des patientes [annexe 3] [annexe 4] [annexe 6]
- Des masques chirurgicaux sont mis à disposition dans le sas d'entrée.
- Si la patiente présente une pathologie obstétricale, elle est hospitalisée à la maternité, un isolement spécifique H1N1 dans des chambres prioritairement réservées à cet effet. Un prélèvement nasopharyngé est réalisé, et la patiente reçoit un traitement curatif (par Tamiflu®) dans les 48h après le début des symptômes.
- Si la patiente présente une pathologie médicale additionnelle, sans pathologie obstétricale, elle est redirigée vers l'hôpital central.
- Si la patiente n'a ni de pathologie obstétricale, ni de pathologie médicale additionnelle, le document « recommandations pour les personnes malades » leur sera remis [annexe 2], et elle rentre chez elle avec un suivi par leur médecin traitant, une sage-femme libérales ou de PMI, ou dans le cadre de l'HADAN (hospitalisation à domicile de l'agglomération Nancéenne). Avec en conseil d'appeler le 15 en cas de dyspnée. [annexe 5]
- Si la patiente est orientée vers le plateau technique, en salle de naissance et sera placée en salle 7 dédiée isolement air, et après une césarienne, le réveil s'effectuera en SPC (soin polyvalents continus) en salle 5.
- Lors des transports internes, les patients adultes, suspectés ou avérés de grippe A(H1N1), auront systématiquement à porter un masque chirurgical.

- Si la patiente à été en contact avec un cas suspecté ou avéré de grippe A(H1N1) dans son entourage, elle recevra un traitement préventif par zanamivir (Relenza®). L'entourage recevra un traitement préventif par Tamiflu®. Le suivi sera réalisé par le médecin traitant, une sage-femme libéral ou de PMI, ou par l'HADAN. La prévenir de la nécessité de consulter rapidement en cas d'apparition de signes de grippe.
  
- Prise en charge des nouveau-nés [annexe 7]
- Prise en charge du nouveau-né de mère grippée : l'enfant reste auprès de sa mère dans la chambre et celle-ci doit porter un masque chirurgical dès qu'elle a un contact avec. Le retour à domicile se fera le plus rapidement possible avec un suivi par une hospitalisation à domicile.
  
- En ce qui concerne la diminution des risques de transmission au sein de la maternité :
- Régulation de la circulation des visiteurs par un respect strict des heures de visites, la fermeture des couloirs de néonatalogie uniquement autorisés aux parents, limitation des visiteurs en secteur d'obstétrique à 4 personnes et uniquement au père et aux enfants de la fratrie.
  
- A également été mis en place l'affichage dans la maternité des consignes incitant les patients et les visiteurs à signaler toute fièvre et toux.
  
- En ce qui concerne le personnel soignant :
- Mettre en application les précautions standards élargies à la grippe A(H1N1) : se couvrir la bouche quand on tousse, éternue de préférence avec un mouchoir à usage unique, se moucher et cracher dans des mouchoirs en papier jetables, jeter les mouchoirs dans une poubelle avec un sac et un couvercle, se laver les mains après avoir toussé, éternué, craché, porter un masque chirurgical lors des soins aux nouveau-nés.

- Pour les soignants de néonatalogie, vaccinés ou non contre la grippe A(H1N1), doivent porter un masque chirurgical lors des soins aux enfants hospitalisés.
  
- Si syndrome grippal : signalement au plus tôt au cadre du service, appeler son médecin traitant, ne pas se présenter à son poste de travail si symptômes apparaissent avant la prise de poste, ou port du masque chirurgical en respectant les règles d'hygiène, si cela se produit pendant les heures de travail.



## *Partie 2*

## **2. ETUDE**

### **2.1. Justification de l'étude**

Comme nous l'avons vu dans la première partie via les recommandations nationales, la vaccination pendant la grossesse est déconseillée, sauf en ce qui concerne les vaccins contre la grippe saisonnière et contre la grippe A(H1N1), qui eux sont en revanche recommandés. Le vaccin contre la grippe A(H1N1) a même bénéficié d'une campagne de sensibilisation réalisée à partir d'affiches informatives dans les lieux publics (notamment dans les hôpitaux) et de spots diffusés à la télévision.

Ma première interrogation a été de comprendre pourquoi les vaccins contre les gripes étaient recommandés. Différentes études (que nous détaillerons par la suite) ont montrées que le taux de femmes enceintes dans les populations atteintes par la grippe est plus élevé que le taux de femmes enceintes dans la population général. Les femmes enceintes constituent donc une population à risque lors des épidémies de grippe. Il est donc préférable de vacciner celles-ci.

Selon une étude publiée par le CDC (Centers for Disease Control and Prevention) [26] le 2 novembre 2009: dans l'ensemble, les femmes enceintes ont eu des taux plus élevés d'hospitalisation concernant les cas de grippe A(H1N1) que la population générale. Environ 6% des décès suite aux cas confirmés de grippe H1N1 en 2009 aux Etats-Unis ont concerné les femmes enceintes, alors que seulement environ 1% de la population générale est enceinte à un moment donné.

Une autre étude publiée par le « JAMA » (the journal of the American Medical Association) [12] montre que le risque de décès est particulièrement élevé en cas de grippe pendant la grossesse mais un traitement antiviral précoce est associé à une réduction du risque d'hospitalisation en soins intensifs et de décès.

Au total, 788 cas ont été recensés aux Etats-Unis, dont 30 décès, soit 5 % de décès de femmes enceintes sur tous les cas de décès par grippe A(H1N1) rapportés pendant cette période.

Les femmes présentant un début symptomatique au troisième trimestre étaient plus à risque de présenter des formes graves (49% des femmes enceintes admises en soins intensifs ainsi que 64 % des décès de femmes enceintes, soit 19 décès sur les 30 recensés, concernaient des femmes enceintes au troisième trimestre). Mais des formes graves de la grippe sont également apparues au premier et deuxième trimestre de grossesse.

Puis lors de mes stages, je me suis rendue compte que les patientes nourrissaient beaucoup d'inquiétudes vis-à-vis du vaccin contre la grippe A(H1N1) et nous posaient beaucoup de questions auxquelles il était difficile de répondre. En effet les informations dont nous disposions variaient suivant les sources, ce qui n'aidait pas à rassurer les patientes, bien au contraire. Il était difficile pour les professionnels de santé de donner des informations conformes aux dernières données de la science et aux dernières recommandations sans donner leur avis personnel en ce qui concerne le vaccin. Les recommandations, basées sur les données scientifiques sans cesse réactualisées, évoluaient rapidement, de l'ordre de la semaine et même parfois de la journée et, il était donc difficile d'être continuellement à jour sur ce sujet. Les patientes étaient très demandeuses de notre avis personnel, ce que nous ferions si nous étions à leur place, il était difficile de donner un avis impartial sans aller à l'encontre des recommandations faites.

J'ai donc décidé à travers cette étude, d'évaluer l'impact de la campagne de vaccination contre la grippe A(H1N1), sur le vécu de la grossesse, chez les femmes enceintes pendant la période de vaccination.

## 2.2. Objectifs et méthodologie

Mon étude a été faite en deux parties, la première est une étude descriptive faite à partir des dossiers des cas de grippe A(H1N1) suspectés ou avérés, à la maternité régionale universitaire de Nancy.

Pour cela j'ai étudié les dossiers des femmes ayant été hospitalisées pendant leur grossesse et ayant eu une grippe A(H1N1) suspectée ou avérée entre août 2009 et avril 2010 ainsi que les dossiers des patientes ayant consulté au PATUGO (Pôle d'accueil et de traitement des urgences gynécologiques et obstétricales) pour une suspicion ou une exposition à la grippe.

Les objectifs de cette étude sont dans un premier temps de recenser les cas de grippe A(H1N1) dépistés et/ou traités à la maternité régionale universitaire de Nancy. Puis d'étudier les différentes prises en charge des patientes venues consulter pour une suspicion de grippe, une exposition, et enfin les éventuelles conséquences sur le déroulement de la grossesse.

La deuxième partie de l'étude porte sur les réactions et les inquiétudes des femmes enceintes face à l'épidémie de grippe A(H1N1) et à la campagne de vaccination. Au vu de l'intervalle de temps et du nombre de patientes incluses dans cette population, j'ai décidé de restreindre mon étude aux femmes enceintes en début de deuxième trimestre de grossesse, suivies à la MRUN par un médecin ou une sage-femme, lors du mois de décembre. Car c'est à cette période que l'épidémie de grippe A(H1N1) a été la plus forte et que la campagne de vaccination a été la plus importante. Les femmes enceintes durant cette période ont donc été concernées de près par la polémique sur la pandémie et sur la vaccination.

L'étude a été réalisée à partir d'un questionnaire rempli lors d'entretiens individuels auprès des patientes se situant au début de leur deuxième trimestre de grossesse lors du mois de décembre. J'ai interrogé celles-ci lors de leur séjour en service d'hospitalisation post natal au mois de mai 2010.

Les critères d'exclusion d'entrée dans l'étude étaient :

- les femmes non suivies à la MRUN lors du mois de décembre 2009
- les femmes ayant accouché avant 37 SA (car elles n'étaient par conséquent pas au début du deuxième trimestre de grossesse au mois de décembre)

- les femmes avec une barrière linguistique

Le questionnaire comprend [annexe8]:

- Des renseignements généraux : âge, parité, profession, date de l'accouchement, terme théorique de la grossesse
- Des renseignements sur le suivi de la grossesse et son déroulement : suivi réalisé à la MRUN, par une sage-femme ou un gynécologue-obstétricien, existence ou non d'une hospitalisation pendant la grossesse
- Des questions sur la présence de symptômes grippaux pendant la grossesse, grippe A(H1N1) ou grippe saisonnière, et sur le traitement reçu, sur la réalisation ou non des vaccins contre la grippe saisonnière et contre la grippe A(H1N1) ainsi que les raisons évoquées et sur recommandation de quel professionnel de santé ?
- Des questions d'aspect psychologique : les inquiétudes vis-à-vis de la pandémie grippale, et envers le vaccin contre la grippe A(H1N1), les données qui les ont marquées et de quelle façon ont-elle été informées.
- La présence ou non de modifications du suivi de la grossesse : du nombre de consultations, d'échographies, de séances de préparation à la naissance
- La présence ou non de modifications des habitudes de vie : ont-elles évité d'aller faire les courses à certaines heures, de prendre les transports en communs, de partir en vacances, de voir certaines personnes, ont-elles fait plus attention à l'hygiène ?

L'objectif de cette étude est d'analyser l'impact de l'épidémie de grippe H1N1 et de la politique vaccinale sur le comportement des femmes enceintes suivies à la MRUN durant le mois de décembre 2010.

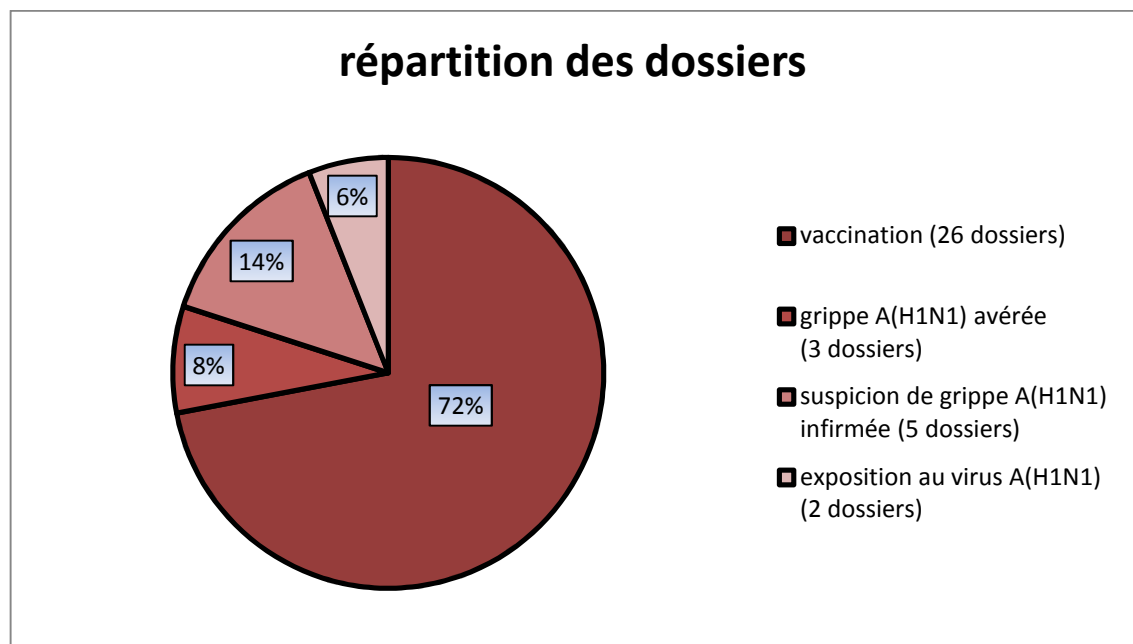
Les hypothèses posées initialement sont que les femmes enceintes au deuxième trimestre de la grossesse lors du pic de vaccination ont modifié leurs habitudes de vie du fait de l'épidémie de grippe H1N1 et que par craintes des effets secondaires du vaccin, elles ne se sont pas fait vacciner.

## 2.3. Résultats de l'étude

### 2.3.1. Première partie

Etude de 36 dossiers de femmes hospitalisées entre le 01 juillet 2009 et le 30 avril 2010 et ayant été sujette à un cas de grippe A(H1N1) avéré ou suspecté, ou une exposition au virus, ou encore s'étant fait vacciner, durant leur hospitalisation. Et de 38 dossiers de patientes ayant consulté au PATUGO (pôle d'accueil et de traitement des urgences gynécologiques et obstétricales) au sujet de la grippe A(H1N1) entre le 01 juillet 2009 et le 30 avril 2010 parmi les 80 dossiers recensés.

- Etude des dossiers des patientes hospitalisées



- Etude des 26 dossiers concernant des cas de vaccination contre la grippe A(H1N1) pendant une hospitalisation

Les 21 patientes enceintes hospitalisées en grossesse pathologique ont reçu le vaccin sans adjuvant : panenza®, alors que les 5 patientes vaccinées en suites de couches ont reçu le vaccin avec adjuvant : pandemrix®. Le choix du vaccin a donc été fait dans le respect des recommandations.

Tous les cas de vaccination recensés de patientes hospitalisées, ont été réalisés lors du mois de décembre. Ceci peut s'expliquer par le fait que la mise sur le marché du vaccin sans adjuvant ayant eu lieu seulement le 16 novembre, la vaccination des femmes enceintes n'a donc pu s'effectuer avant le 20 novembre. Puis les données épidémiologiques ont montré une diminution des cas recensés de grippe A(H1N1) à partir de mi-décembre. Il s'en est suivi une diminution de l'intensité de la campagne de vaccination. Le vaccin n'a donc plus été proposé de façon systématique aux femmes hospitalisées à la maternité à partir de janvier, bien que la vaccination restait tout de même recommandée.

- Etudes des 3 dossiers des cas de grippe A(H1N1) avérés

Sur les 34 dossiers patientes hospitalisées, 3 femmes enceintes ont eu une grippe A(H1N1) avérée et ont été placées en isolement sous traitement antiviral par Tamiflu®, et sous paracétamol.

Une patiente a été hospitalisée pour surveillance du syndrome grippal.

Une patiente a été hospitalisée pour diabète gestationnel, le syndrome grippal est survenu au cours de l'hospitalisation. Pour cette patiente, le syndrome grippal était accompagné de contractions utérines qui ont aboutit à une menace d'accouchement prématuré. Une mauvaise observance du traitement par Tamiflu® a été constatée chez cette patiente, celle-ci a déclaré craindre pour son bébé des conséquences liées au traitement.

La troisième patiente a été hospitalisée pour menace d'accouchement prématuré à 26 SA, le syndrome grippal et la fièvre sont apparus quatre jours après le début de l'hospitalisation, sans aggravation de la menace d'accouchement prématuré qui était stabilisée.

- Etudes des 5 dossiers des cas de suspicion de grippe A(H1N1) non confirmés au cours d'hospitalisations.

L'une des 5 patientes était hospitalisée en secteur mère-enfant, les quatre autres patientes étaient hospitalisées en anténatal pour une autre raison (thrombopénie, menace d'accouchement prématuré, doppler pathologique suivi d'une pré éclampsie ...).

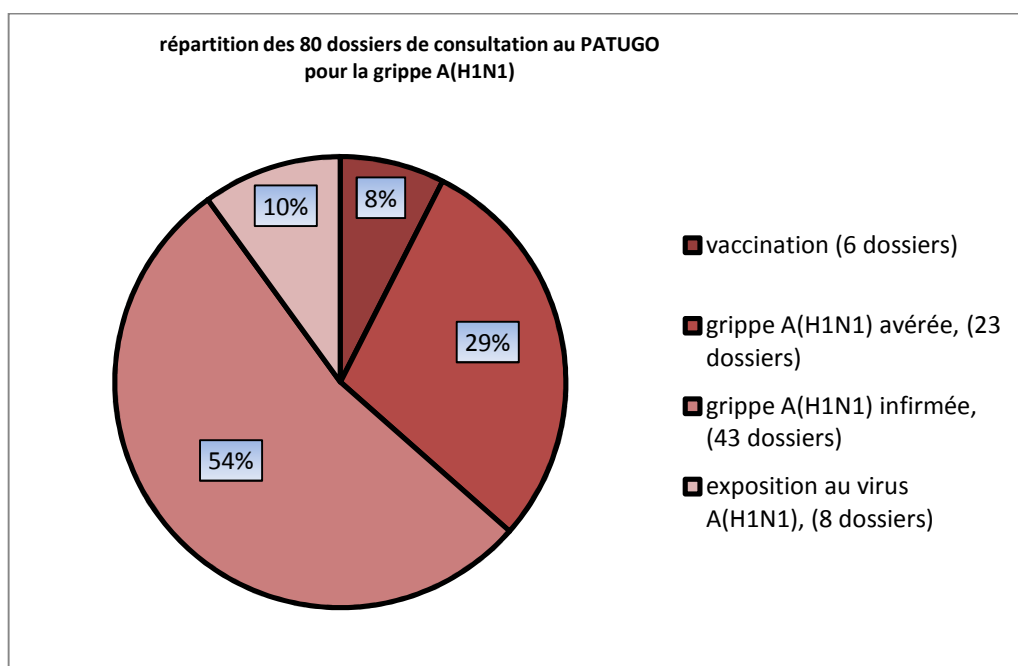
La patiente hospitalisée en secteur mère-enfant n'a pas reçu de traitement préventif, mais des mesures barrières ont été mises en place afin de limiter les risques de contamination.

Les quatre patientes hospitalisées en service anténatal ont reçu un traitement curatif par Tamiflu® en attendant le résultat du test, une seule a été placée en isolement par prévention, pour les trois autres les consignes étaient de respecter les mesures barrières (lavages des mains réguliers et port d'un masque chirurgical).

- Etude des 2 dossiers de patientes hospitalisées exposées au virus A(H1N1)

Les patientes ont été exposées au virus A(H1N1) par un proche (enfants, nièce). Une patiente était hospitalisée en suites de couches, et l'autre patiente était hospitalisée en grossesse pathologique pour un syndrome fébrile associé à des contractions utérine et une diminution des mouvements actifs fœtaux diminués à 38,5 SA. Elles ont toutes les deux étaient placées sous Tamiflu en traitement préventif, et des mesures barrières ont été mises en place.

➤ Etude des dossiers de consultation au PATUGO

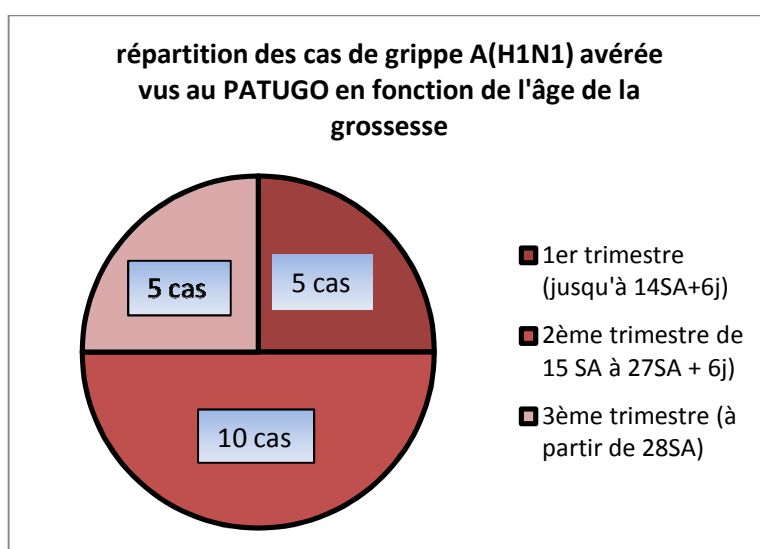




Au vu de la quantité importante de dossiers que cela représentait, je n'ai étudié qu'une partie d'entre eux, c'est-à-dire 38 dossiers sur les 80 recensés. J'ai favorisé les cas de grippe A(H1N1) confirmée afin d'étudier les conséquences de celle-ci sur la grossesse, puis j'ai choisi 15 autres dossier parmi les restants, soit un sur quatre, au hasard.

- Etude des 23 dossiers de cas de grippe A(H1N1) avérés.

Parmi les 23 dossiers, deux dossiers n'ont pas été retrouvés. Un dossier concernait en réalité un cas de grippe saisonnière (le test nasopharyngé était positif au virus de la grippe A mais pas au sous type H1N1). La patiente a tout de même reçu un traitement antiviral par Tamiflu®, et du paracétamol.



Deux d'entre elles ont été placées en isolement dont une qui a été transférée en infectiologie au centre hospitalier universitaire du plateau de Brabois.

La totalité des patientes ont reçu un traitement antiviral par Tamiflu®, ainsi que du paracétamol pour traiter la fièvre, et quatre patientes ont également reçu un antibiotique (clamoxy® pour 3 d'entre elles et helicidine®). Des conseils d'usages ont été donnés à toutes les patientes : lavages des mains réguliers, port d'un masque chirurgical afin d'éviter la contamination d'autres personnes. [Annexe 2]

Quatre des patientes ont été en contact avec des personnes ayant contracté la grippe A(H1N1) avant leurs symptômes, pour trois d'entre elles il s'agissait de leur

enfant, et pour la quatrième la contamination a eu lieu sur son lieu de résidence (un hôtel).

Une seule patiente, dont la fille était malade, a reçu un traitement préventif par Tamiflu® avant l'apparition de ses symptômes, prescrit par le médecin traitant qui a soigné sa fille.

Trois patientes présentaient lors de leur consultation, des contractions utérines, dont une a reçu du Salbumol® afin de les soulager. Et deux patientes ont décrit des tiraillements pelviens sur des grossesses au premier trimestre, pouvant être associés à des contractions. Ces trois patientes ont présenté un épisode fébrile qui pourrait être à l'origine de ces contractions.

Une des patientes a fait une fausse couche tardive 11 jours après la consultation pour syndrome grippal, à 17 SA+4jours. Le fœtus présentait un omphalocèle dépisté à la première échographie sans autre anomalie associée, mais qui n'explique pas la fausse couche tardive. Aucune étiologie n'est retrouvée, l'hypothèse d'une complication de la grippe A(H1N1) est émise mais sans aucune preuve.

- Etudes des 11 dossiers de suspicion de grippe A(H1N1) non avérée.

Toutes les patientes ont bénéficié d'un test nasopharyngé qui a infirmé la présence du virus A(H1N1). L'une d'entre elles ayant été en contact avec un sujet atteint (son compagnon) et a été placée sous Relenza® en préventif. L'ensemble des patientes a bénéficié d'un traitement antiviral par Tamiflu®, en attente des résultats du test, et de paracétamol pour la fièvre, sauf une qui présentait des symptômes depuis plus de 48H, il n'y avait donc pas d'intérêt à mettre en place un traitement antiviral. Une patiente a décrit avoir eu de légères contractions (plus de dix par jour) sans complications associées.

- Etude des deux cas de consultation pour exposition au virus A(H1N1)

Les deux expositions au virus sont dues à des contacts avec des de la famille proche atteints. Les deux patientes ont reçu un traitement préventif, l'une par Relenza®, l'autre par Tamiflu®.

- Un dossier concernait une vaccination par Influenza® lors d'une consultation.

## **Conclusion :**

La prise en charge et les traitements des patientes étaient conformes aux recommandations officielles.

Les conséquences de la grippe A(H1N1) sur la grossesse : sur les 20 dossiers de patientes qui ont eu une grippe A(H1N1), trois patientes, soit 15% ont présenté des contractions dont une à bénéficié d'une tocolyse. La présence de contractions peut s'expliquer par la présence d'un épisode fébrile associé. Et, chez une patiente, une fausse couche tardive à 17 SA a été constatée. Celle-ci a pu être liée à une complication de la grippe A(H1N1) mais sans certitude. Au vu des différentes publications, cette étude montre que la survenue d'une grippe A(H1N1) n'est pas sans risque pour le déroulement de la grossesse.

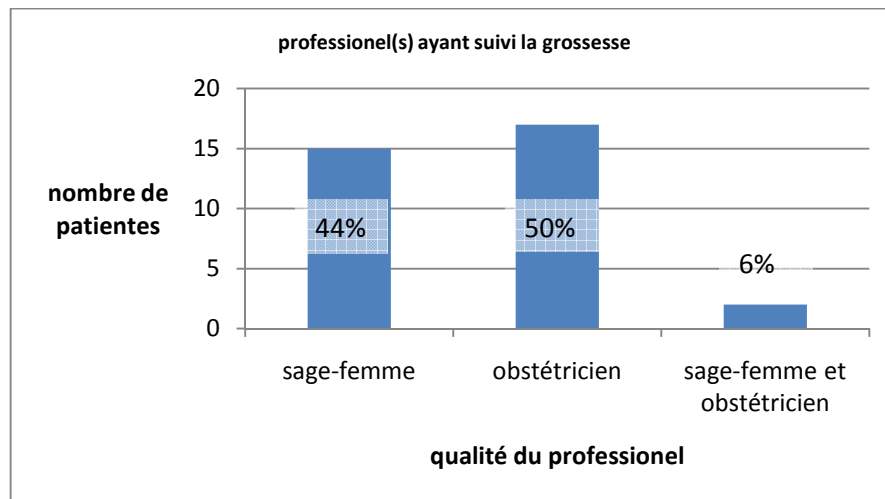
### **2.3.2. Deuxième partie de l'étude**

Pour cette partie, quarante deux questionnaires ont été remplis auprès de patientes hospitalisées dans les différents secteurs d'hospitalisation post natal de la maternité régionale de Nancy (Vermelin I et II, et RichonI) entre le 15 mai et le 30 mai 2010

Parmi ces questionnaires, cinq patientes n'ont pas été suivies à la maternité régionale de Nancy pendant le mois de décembre, et trois ont accouché avant 38 SA, elles ont donc été exclues de l'étude. L'étude a donc été réalisée sur le recueil de trente quatre questionnaires remplis.

Voici les réponses apportées aux différentes questions :

- Les patientes ont été suivies par différents professionnels de santé répartis de la façon suivante :



- Existence ou non d'une hospitalisation durant la grossesse :

8 patientes soit environ 24%, ont été hospitalisée pour des pathologies obstétricales : diabète (gestationnel ou antérieur à la grossesse), menace d'accouchement prématuré, vomissements

- Les patientes ont-elles eu des symptômes grippaux, si oui à quel moment de l'année, ont-elles eu un test nasopharyngé afin de déterminé s'il s'agissait ou non de la grippe A(H1N1), et ont-elles reçu un traitement antiviral ?

4 patientes déclarent avoir eu des symptômes grippaux.

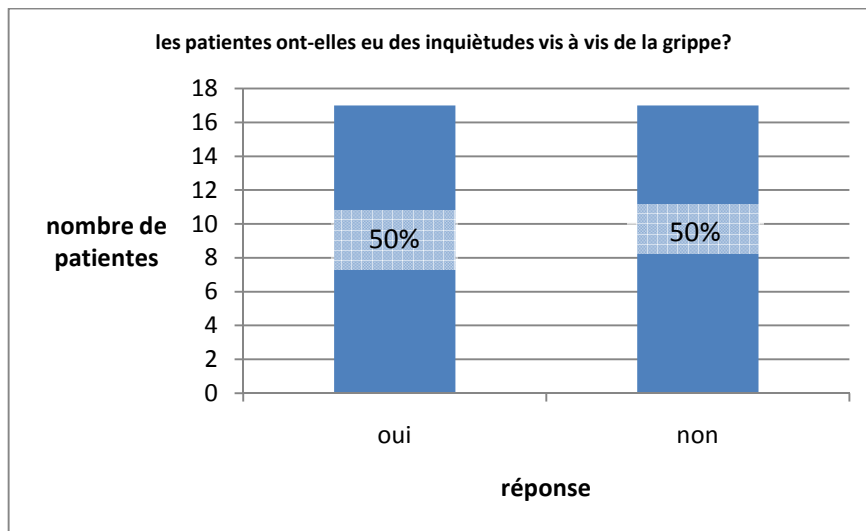
Parmi ces patientes :

- 2 patientes étaient porteuses d'une autre maladie : rhinopharyngite
- une patiente a fait une grippe saisonnière en septembre 2009
- et une patiente n'a pas eu de test pour confirmer ou infirmer la grippe A(H1N1), symptômes apparus en mai 2010

Aucune patiente n'a reçu de traitement viral. Cela peut s'expliquer par le fait qu'aucune d'entre-elles n'a eu la confirmation d'une grippe A(H1N1).

Parmi les 30 patientes n'ayant pas eu de syndrome grippal, 2 ont reçu un traitement antiviral par Tamiflu après avoir été exposées au virus de la grippe A(H1N1) par leur entourage : leur mari ou leur enfant.

- Les femmes ont-elles eu des inquiétudes vis-à-vis de la grippe A(H1N1), si oui lesquelles ?



- Les inquiétudes des patientes étaient les suivantes :

- Peur des effets secondaires du traitement cité par 3 patientes
- Peur de perdre le bébé en cas de grippe
- Des craintes pour le maintien de la grossesse en cas de grippe A(H1N1)
- Peur de perdre l'enfant ou de malformations de celui-ci en cas de grippe, risque et inquiétudes augmentés de part sa profession (pédiatre)
- Peur des problèmes liés à la grippe : risque élevé de mortalité surtout chez les personnes fragilisées (comme les femmes enceintes)
- Crainte des complications respiratoires car est porteuse de problèmes respiratoires
- Peur de contracter la grippe et de ses répercussions sur l'enfant (cité 2 fois)

Certaines n'ont pas su préciser leurs craintes.

➤ Les patientes se sont-elles fait vacciner contre la grippe saisonnière ?

4 patientes sur les 34, soit 12%, ont été vaccinée contre la grippe saisonnière.

➤ Le vaccin contre la grippe A(H1N1) leur a-t-il été proposé?

7 femmes, soit 20,5%, déclarent que le vaccin ne leur a pas été proposé.

- Les patientes se sont-elles fait vacciner contre la grippe A(H1N1), si oui pour quelle raison?

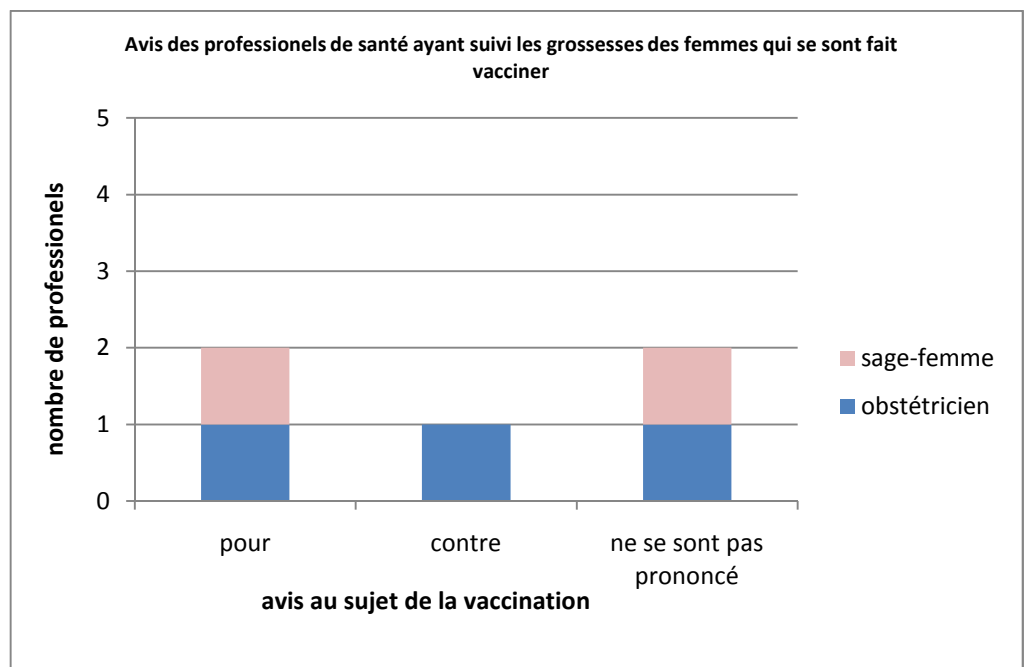
5 femmes sur 34, soit 15%, ont été vaccinée contre la grippe A(H1N1)

Une seule patiente sur les 5 avait également été vaccinée contre la grippe saisonnière.

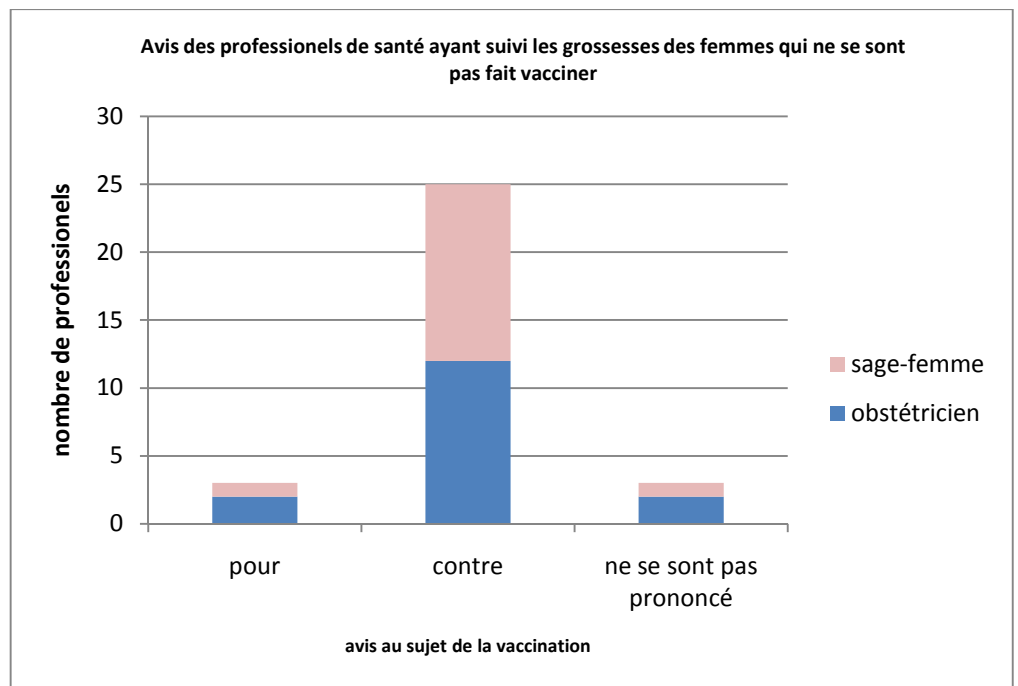
3 patientes sur les cinq se sont fait vacciner par rapport à leur métier : aide soignante, médecin, et interne en médecine. Les deux autres patientes l'ont fait car il était recommandé.

Deux patientes sur les 34 auraient dû être vaccinées. Une des deux par rapport à son métier (pédiatre), mais ne l'a pas fait car elle a été en arrêt de travail dès le début du deuxième trimestre. La deuxième a reçu un traitement antiviral par Tamiflu® suite à une exposition au virus A(H1N1) par sa fille au moment où elle devait le faire, et ne l'a pas fait par la suite.

- Le ou les professionnel(s) de santé qui suivait leur grossesse leur a (ont)-il(s) recommandé le vaccin contre la grippe A(H1N1)
  - Pour les 5 patientes ayant reçu le vaccin contre la grippe A(H1N1) :



- Pour les 29 patientes qui ne se sont pas fait vacciner contre la grippe A(H1N1)



On peut dire qu'en majorité les femmes ont suivi l'avis du professionnel de santé qui suivait leur grossesse, et que celui-ci était plutôt défavorable à la vaccination des femmes enceintes contre la grippe A(H1N1).

- Les patientes ont-elles eu des craintes vis-à-vis du vaccin contre la grippe A(H1N1), si oui lesquelles ?

- Parmi les 5 patientes ayant fait le vaccin contre la grippe A(H1N1) :
  - 3 patientes n'avaient pas de craintes vis-à-vis du vaccin. Pour deux d'entre elles, l'absence de crainte était liée à leur profession : médecin et interne en médecine, elles avaient donc un accès direct aux informations scientifiques.
  - Les 2 autres patientes avaient des craintes à propos du manque de recul sur le vaccin et des effets secondaires (effets secondaires pouvant être commun aux autres vaccins tels que la fièvre...). (fonctionnaire de police et aide-soignante)

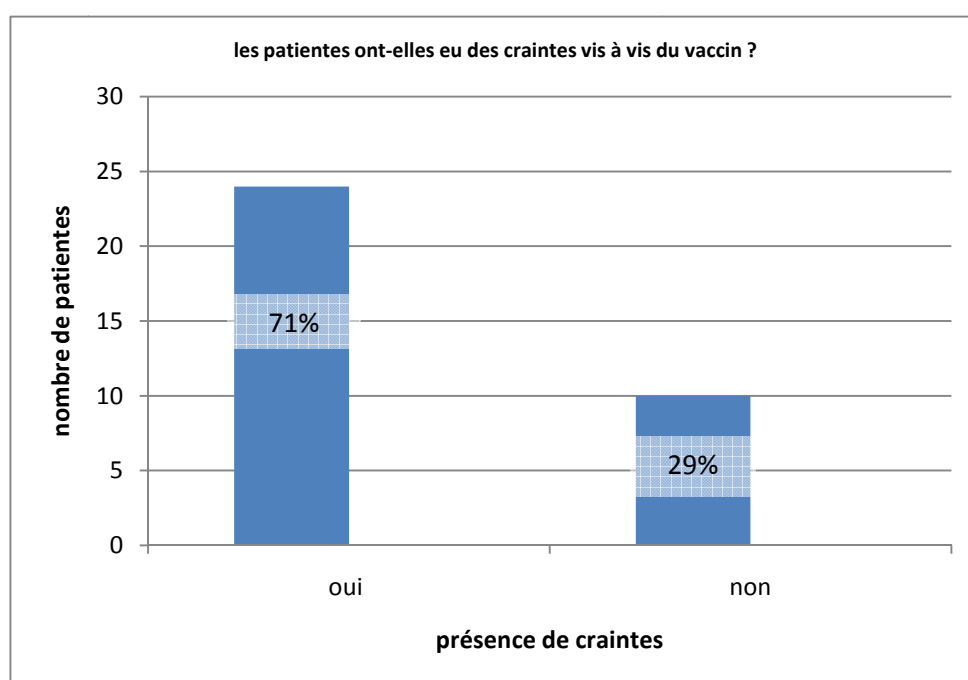
- Pour les patientes n'ayant pas fait le vaccin

7 patientes sur 29 n'avaient pas de craintes vis-à-vis du vaccin, ou ne se sont pas intéressées à la grippe et au vaccin

Et 22 patientes sur 29 ont exprimé des inquiétudes qui étaient :

- La crainte de répercussions sur la grossesse (accouchement prématuré lié à l'apparition secondaire d'une fièvre) et/ou le fœtus (perte de l'enfant, malformations fœtales) exprimé par 34,5% des patientes.
- Le manque de recul sur ce vaccin, les effets secondaires non connus avec l'apparition ultérieure d'une maladie, exprimé par 34,5% des patientes
- La dangerosité du vaccin qui ferait prendre des risques inutiles, et le sentiment de servir de population « cobaye » exprimé par 7% des patientes interrogées.

Au final, sur l'ensemble des patientes :



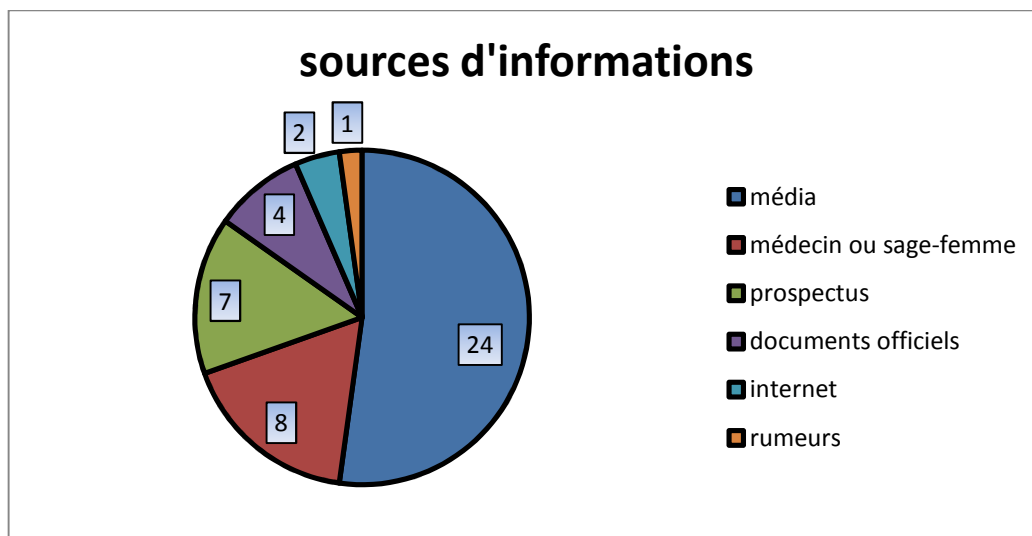
- Quelles étaient les principales sources d'informations des patientes ? Et quelles informations ont-elles retenu ?

Les principales sources d'informations citées par les patientes sont :

- 24 patientes, soit environ 70%, ont été informées par les médias.
- 7 patientes, soit 20 %, disent avoir eu des tracts par la sécurité sociale ou dans les hôpitaux.
- 8 patientes (23%) déclarent avoir reçu des informations par le médecin traitant, le médecin du travail ou la sage-femme



- 4 patientes (12%) disent avoir eu des informations par le biais des recommandations de l’OMS et les différentes publications nationales (patientes travaillant dans le domaine médical)
- 2 patientes (6%) ont recueilli des informations sur internet
- Une patiente dit avoir écouté les colportages/rumeurs



Les informations retenues par les patientes au sujet du vaccin contre la grippe A(H1N1) :

- Les personnes fragiles doivent être vaccinées en priorité
- Il est important de se faire vacciner, car il y aurait plus de risque pour le bébé de ne pas le faire
- Il existe un risque de fausse couche après la réalisation du vaccin, cité deux fois
- La vaccination contre la grippe A(H1N1) est un sujet de polémique économique, il faut liquider les stocks
- Le vaccin contient des produits (adjuvants et autres) dont on ne connaît pas les effets
- Il existe des effets secondaires non connus et/ou cachés du vaccin, cité deux fois
- Un bébé est décédé après avoir été vacciné
- Mort fœtal à 8 mois et demi après que la femme enceinte se soit fait vaccinée
- Des personnes sont décédées après s’être fait vaccinées, cité deux fois

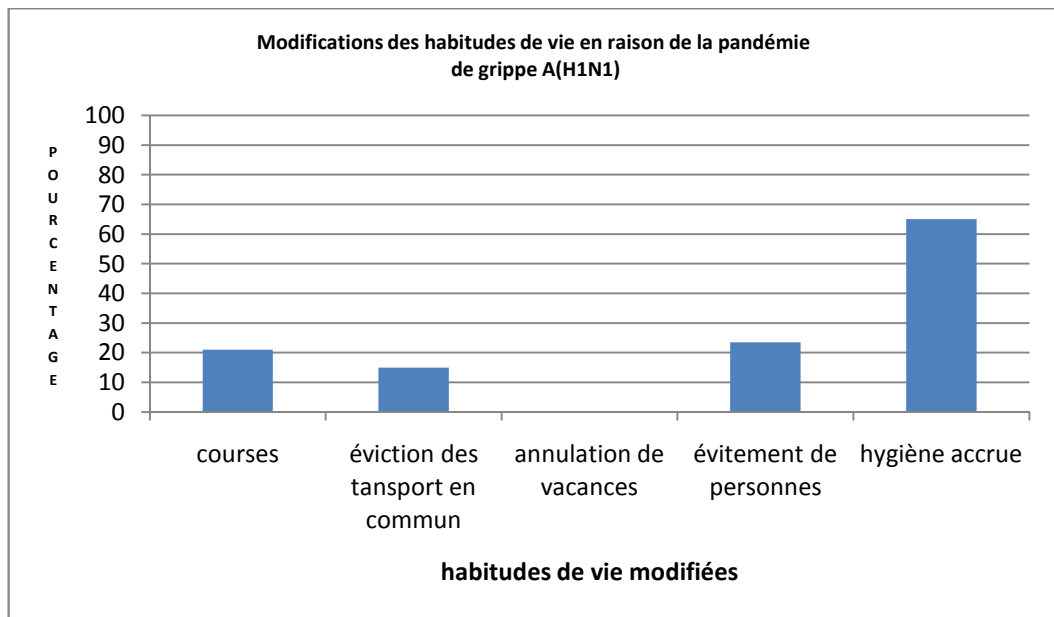
- Il est difficile de faire le tri dans les informations reçues
- Le vaccin n'est pas efficace et n'est pas fiable

➤ le suivi de la grossesse a-t-il été modifié en raison de l'épidémie de grippe A(H1N1) ?

Aucune patiente ne déclare que le suivi de sa grossesse a été modifié en raison de l'épidémie de grippe A(H1N1).

➤ Les patientes ont-elles modifié leurs habitudes de vie liées à l'épidémie de grippe A(H1N1)

- 7 patientes soit 21% des patientes interrogées déclarent avoir évité d'aller faire les courses aux heures de pointes
- 5 patientes soit 15% disent avoir évité de prendre les transports en commun
- Aucune ne dit avoir annulé des vacances en raison de l'épidémie de grippe A(H1N1)
- 8 patientes (23,5%) déclarent avoir évité de voir certaines personnes, notamment des personnes de l'entourage atteintes de la grippe A(H1N1) ou d'une autre maladie.
- 22 patientes soit 65% déclarent avoir prêté plus d'attention à l'hygiène, surtout au lavage des mains, pour 4 d'entre elles ces modifications sont liées à la grossesse elle-même et non à la pandémie de grippe.



**Conclusion :**

On constate donc que pour une majorité de patientes interrogées, la pandémie de grippe A(H1N1) et sa vaccination ont engendré un certain nombre de questionnements et d'inquiétudes, favorisés par les informations diffusées par les médias. La majorité des patientes a modifié une ou plusieurs de leurs habitudes de vie afin d'éviter la contamination par le virus A(H1N1), mais malgré les recommandations officielles, peu d'entre elles (seulement 15%), se sont faites vacciner, essentiellement par craintes des effets secondaires du vaccin.

## *Partie 3*

## **3. DISCUSSION**

### **3.1. Point sur la situation un an après, en septembre 2010**

#### **3.1.1. Bilan des cas de grippe A(H1N1) [14] [17]**

➤ Bilan de la grippe A(H1N1) dans le monde et en France.

Selon l’OMS, au 15 juin 2010, la grippe A(H1N1) aurait fait 18156 décès dans 213 pays.

En France, le pic épidémique a eu lieu fin novembre- début décembre 2009 [18]. L’INVS estime qu’entre 7,7 à 14,7 millions de personnes ont été infectées en métropoles (en tenant compte d’hypothèses hautes et basses sur les proportions de cas asymptomatiques). L’épidémie a touché majoritairement les moins de 65 ans, contrairement aux gripes saisonnières. Si le nombre de décès directement imputables à la grippe apparaît plus faible que lors des gripes saisonnières, l’âge des personnes décédées incite toutefois à réfléchir en termes « d’années de vie perdues »

Les facteurs qui ont prédisposé à l’infection par le virus pandémique H1N1 (notamment environnementaux) ne sont pas connus. Cependant un certain nombre de groupes à risque et de facteurs de comorbidité ont été mis en évidence : femmes enceintes, immunodéprimés, personnes présentant une obésité sévère, etc.

En avril 2010 l’InVS recensait 1334 formes graves (réanimation ou soin intensifs) dont 74% chez les 15-64 ans et 312 décès. Aucun facteur de risque n’a été retrouvé chez 16% des patients ayant développé une grippe sévère. Les 15-64 ans ont été particulièrement touchés par des formes graves de la grippe pandémique puisqu’ils représentent 66% des décès contre 7 % en moyenne pour la grippe saisonnière. Selon l’InVs, 80% des patients en soins intensifs présentaient des pathologies associées et notamment des maladies respiratoires chroniques. Aussi, présenter une obésité morbide (avec un IMC > 40), être enceinte ou avoir moins d’un an durant l’épidémie de grippe A(H1N1) ont constitué des facteurs de risque de grippe sévère.

## Grippe A(H1N1) et grossesse

Un registre national sur la grippe pandémique au cours de la grossesse a été ouvert en collaboration avec l'InVs entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 31 décembre 2009. Sur 315 patientes incluses, 40 ont été hospitalisées en réanimation (dont une majorité de femme dans leur troisième trimestre de grossesse). Toutes les femmes hospitalisées ayant présenté une forme grave de grippe ont été traitées par antiviral ce qui semble avoir limité les issues défavorables. Les analyses préliminaires confirment que la grossesse et notamment le troisième trimestre est un facteur de risque de grippe sévère avec des conséquences lourdes pour la mère et moindres pour l'enfant. D'après les conclusions du registre, le nombre de cas sévères et la mortalité maternelle des femmes enceintes apparaît plus faible en France que dans d'autres pays, ce qui pourrait s'expliquer par les recommandations de prescription précoce d'antiviraux aux femmes enceintes.

### **3.1.2. Bilan et conséquences de la vaccination contre la grippe A(H1N1)**

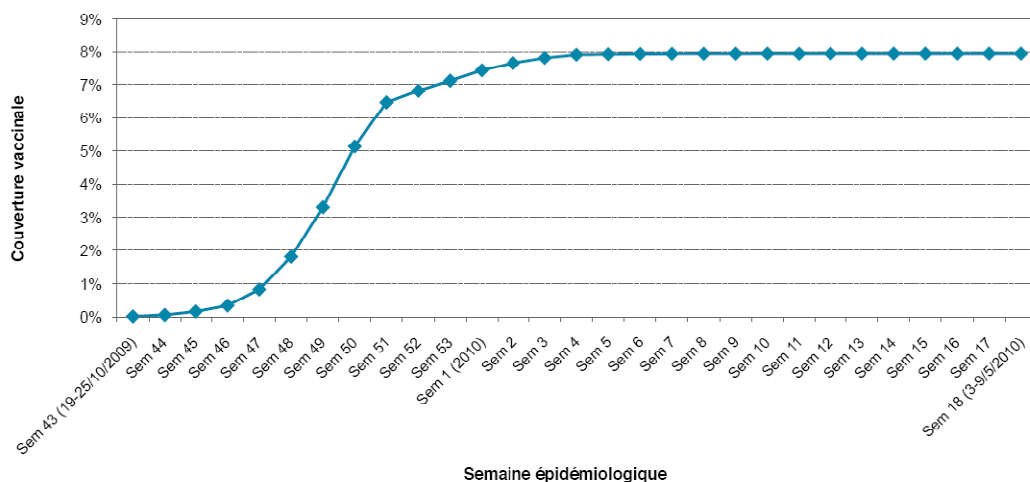
#### ➤ Quelques chiffres à propos de la vaccination [13]

Selon le gouvernement, le nombre de français vaccinés contre la grippe A(H1N1) s'élève à 5,7 millions. Alors que l'objectif fixé en décembre 2009 par le Premier ministre était de 12 million, soit plus du double.

La majorité des vaccinés (4,1 millions) l'ont été par Pandemrix®, le vaccin avec adjuvant des laboratoires GSK. 1,6 million de personnes, dont les femmes enceintes, ont reçu le Panenza®, vaccin sans adjuvant de Sanofi. Seuls quelques milliers de doses des autres produits (Celvapan® et Focetria®) ont été utilisés.

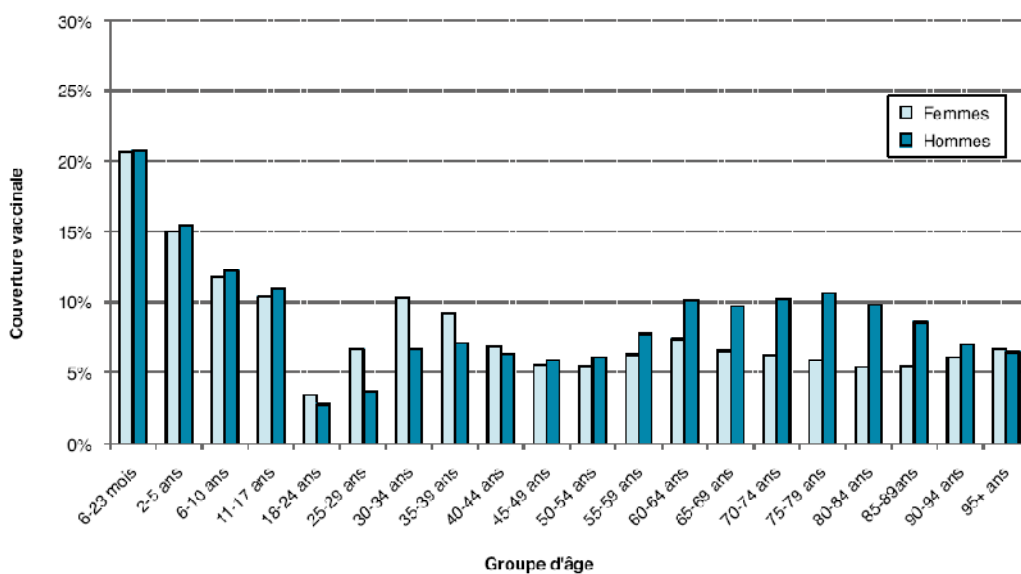
Le diagramme suivant montre que la couverture vaccinale n'a augmenté de façon significative qu'environ quatre semaines après le début de la campagne (semaine 47/2009), s'est ensuite élevée de 1% par semaine pendant quatre semaines pour ensuite ralentir ) à partir de la semaine 51/2009 ( soit deux semaines après le pic pandémique), et enfin stagner à partir de la semaine 05/2010.

## Couverture vaccinale de la population française en fonction de la période de l'année



Ce deuxième diagramme montre que la couverture vaccinale variait avec l'âge. Elle était plus élevée chez les enfants de 6 à 23 mois (20,7%), diminuait ensuite pour atteindre 3,1% chez les jeunes adultes de 18 à 24 ans, puis augmentait pour atteindre entre 5 et 8 % chez les adultes plus âgés, et était de 7,6% chez les personnes âgées de plus de 65 ans. Les femmes adultes jeunes (entre 25 et 44 ans) étaient mieux vaccinées que les hommes du même âge. Ceci est peut-être lié au fait que les femmes enceintes, classées comme population à risques, donc prioritaires pour la vaccination, appartiennent à cette tranche d'âge.

## Couverture vaccinale de la population française en fonction de l'âge et du sexe



Pourquoi cette faible couverture vaccinale de la population française ?

L'INSERM, soutenue par l'INPES, a réalisé une enquête fin 2009 [15], sur 2253 individus âgés de 18 à 64 ans, afin de mieux comprendre les comportements de protection contre la grippe A(H1N1). Il en est ressorti que seul 17% des personnes interrogées étaient vaccinées ou avait l'intention de l'être.

La majorité de la population française n'a pas associé la grippe A à un risque majeur pour leur santé. Effectivement, d'après les données de l'enquête, seuls 35% des Français ont jugé la grippe A(H1N1) comme une maladie sévère ou très sévère. Les raisons les plus souvent évoquées par les personnes qui ont refusé la vaccination sont les doutes sur la « sécurité » du vaccin (71%) ou plus précisément la crainte des potentiels effets secondaires (68%). A l'inverse, se protéger et protéger ses proches sont les principales causes qui ont poussées à la vaccination (74 et 69%). Le fait qu'elle soit recommandée par les pouvoirs publics n'arrive qu'au cinquième rang des raisons évoquées. Les résultats de l'enquête montrent que les messages sanitaires sur le risque pandémique ont été contrebalancés par le vécu rassurant de la grippe au quotidien alors que la crainte de risques éventuels du vaccin était la principale préoccupation. L'étude montre également que l'acceptabilité de la vaccination pandémique est fortement liée à sa recommandation par le médecin.

Si on compare les résultats de l'enquête réalisée par l'INSERM avec ceux obtenus lors de mon étude réalisée auprès des patientes, on remarque que ceux-ci sont similaires. En effet, parmi les patientes interrogées 15% se sont fait vacciner, comparable au 17% retrouvé dans l'enquête de l'INSERM. De la même façon, j'ai constaté que les patientes s'étaient plus facilement faites vacciner lorsque le professionnel de santé ayant suivi la grossesse leur avait recommandé. Et les craintes décrites par les patientes au sujet du vaccin contre la grippe A(H1N1) ainsi que les raisons en faveur de la vaccination sont semblables à celles décrites par les sujets interrogés par l'INSERM.

➤ Les effets secondaires de la vaccination [19] [28]

Les effets secondaires recensés suites à la vaccination contre le virus de la grippe A(H1N1) sont surtout des effets indésirables non graves attendus, de caractères bénins et transitoires, de type fièvre, rougeur locale, douleur.



Les effets secondaires graves (parmi lesquels 4 chocs anaphylactiques) ont entraîné 21 décès. La crainte d'un excès de complications neurologiques de type syndrome de Guillain-Barré (Maladie auto-immune inflammatoire du système nerveux périphérique qui provoque des paralysies) ne s'est pas confirmée. Neuf cas de ce syndrome ont été finalement notifiés, alors que le nombre attendu était de 42

Pendant l'été 2010, plusieurs articles sont parus sur le vaccin contre la grippe A(H1N1) et les cas de narcolepsie cataplexie (affection neurologique grave caractérisée par des envies irrésistibles de sommeil) qu'il aurait provoqués, notamment sur des enfants. A l'heure actuelle, aucune preuve n'a été apportée en cette faveur. Il faudrait des années d'observations et d'études pour pouvoir affirmer un lien entre l'apparition d'une narcolepsie et la vaccination contre la grippe A(H1N1).

## **3.2. Les médias**

### **3.2.1. Ce qui a été vu ou entendu de la part des médias.**

#### ➤ Sur la pandémie grippale

En 2003, on annonçait une pandémie grippale avec le virus A(H7N7) venant de la Hollande. Entre 2004 et 2008, on nous fait part d'un risque de pandémie avec le virus A(H5N1), qui serait issu d'une mutation après une transmission par les volailles. Lors de l'hiver 2008-2009, c'est le virus A(H3N1) qui nous fait craindre une pandémie. Ce qui fait trois alertes de pandémie grippale en six ans. Alors quand en avril 2009, on annonce un risque important d'une pandémie grippale avec le virus A(H1N1), la population n'est pas vraiment inquiète. Il faudra attendre les premiers morts et les premières études, qui montrent que les populations à risques de complications sévères sont des populations jeunes. C'est à ce moment que les Français ont commencé à s'intéresser à cette grippe et à ce qu'il se disait autour du sujet, surtout dès lors qu'il était question par le gouvernement de vacciner la population française.

Les personnes touchées par la grippe A(H1N1) sont essentiellement issues d'une population jeunes. Pour exemple, fin novembre 2009, en France, on déplore le décès

d'une fille âgée de 9 ans des suites de la grippe A(H1N1) alors qu'elle n'avait aucun facteur de risque.

➤ Sur les vaccins contre la grippe A(H1N1)

- Les vaccins ont été produits trop rapidement et toutes les phases de test n'ont pu être réalisées correctement
- le vaccin Pandemrix® contre la grippe A(H1N1) contient des adjuvants potentiellement dangereux pour la santé, notamment le squalène et le thiomersal.

Le squalène est un adjuvant qui potentialise les effets du vaccin sur le système immunitaire, il serait responsable du « syndrome de la guerre du golf », caractérisé par des symptômes comme des troubles du système immunitaire et des malformations congénitales. Et il engendrerait des maladies auto-immunes chez les rats (lupus)

Le thiomersal : il est utilisé comme conservateur dans certains vaccins. Dans l'organisme il se dégrade en éthylmercure, qui provoquerait des lésions cérébrales et rénales donnant des symptômes tels que des défauts de coordination motrices.

De plus, au Etats-Unis ces adjuvants n'ont pas été utilisés dans les vaccins contre la grippe A(H1N1), ce qui n'a fait qu'accroître les inquiétudes des populations européennes qui se voyaient comme des populations tests.

- Mi-novembre 2009, arrive enfin sur le marché un vaccin sans adjuvant. Mais celui-ci est réservé à des populations fragiles, comme les femmes enceintes, les enfants de moins de un an, etc.
- Si un vaccin sans adjuvant a été fabriqué pour les personnes plus fragiles c'est qu'il existerait un effet nocif de ces produits ???
- Décès et morts fœtales liés au vaccin.

Rapidement, après le lancement de la campagne de vaccination, des articles sont parus, faisant rapport de complications graves voire de décès post vaccinaux.

« Un homme d'une cinquantaine d'année est mort d'une crise cardiaque, 12 heures après avoir été vacciné. »

« Une femme de 65 ans, retrouvée morte chez elle, deux jours après avoir reçu le vaccin. »

Ces phrases sont des exemples de gros titres qu'on a pu lire dans la presse dès le début de la campagne de vaccination. Ce qui a naturellement alarmé les populations sur les risques de décès liés au vaccin. Mais après réflexion, il s'avère que la femme de 65 ans été atteinte d'une tuberculose sévère et que l'homme souffrait d'un problème musculaire, difficile dans ces conditions de savoir si leur décès est réellement imputable au vaccin contre la grippe A(H1N1).

En décembre 2009, la France fait état du décès d'un enfant de 9 ans 48 heures après sa vaccination contre la grippe A(H1N1)

### **3.2.2. Pourquoi un discours aussi alarmiste ?**

L'historique des pandémies grippales montre que celles-ci sont récurrentes. Depuis une dizaine d'années, l'éventualité d'une grippe aviaire virulente et mortelle, avec plus de 50% de décès relevés parmi les personnes ayant contracté le virus A (H5N1) transmis par les oiseaux. Ce qui a suscité des efforts de préparation importants, avec la mise en place d'une dynamique d'alerte, et d'une organisation des actions à mettre en place en cas de pandémie.

Le virus qui a provoqué la pandémie grippale de 2009 n'était pas celui attendu, cependant la peur d'un virus se propageant rapidement et mortel (comme le A(H5N1)) est restée dans les esprits, ce qui a provoqué les réactions qu'on pourrait juger, à posteriori, démesurées.

De plus le virus A(H1N1) déjà connu avec la grippe espagnole de 1918, qui avait fait plusieurs millions de morts (comparaison incontournable avec le nombre de morts liés à la guerre plus faible), dont les rapports, des institutions et notamment de l'OMS, faisait régulièrement un rappel. Mais à l'époque, les conditions socio-économiques étaient plus défavorables, le niveau de pauvreté était élevé, les conditions d'hygiène bien inférieures à ce qu'elles sont de nos jours dans les pays occidentaux.

### **3.2.3. Impact sur la population**

L'ensemble des données [13] confirment que la population française a été peu sensible aux messages délivrés par les autorités sanitaires. Elles reflètent très probablement l'impact négatif des controverses aussi bien autour du vaccin (notamment

les rumeurs selon lesquelles les vaccins auraient été fabriqués trop rapidement et leur innocuité pas complètement démontrée, en particulier pour les vaccins adjuvantés), qu'autour de l'organisation de la campagne de vaccination mise en place spécifiquement pour cette occasion. Ces données sont aussi le reflet d'une perception de la grippe A(H1N1) 2009 par la population comme étant une maladie peu grave [24]. Ces raisons, parmi d'autres ont vraisemblablement conduit la population française à douter de la nécessité de se faire vacciner. Qui c'est traduit par une couverture vaccinale très faible qui doit faire réfléchir au contenu des messages et à la manière dont ils devront être délivrés lors de la prochaine saison de grippe et lors d'une éventuelle nouvelle situation pandémique. En particulier, une réflexion pourrait être menée sur une communication spécifiquement orientée vers les sujets les plus à risques de complications.

Selon la commission d'enquête, mise en place par l'assemblée nationale [25], de nombreux interlocuteurs se sont inquiétés des retombées possibles de la crise pandémique sur l'attitude générale de la population vis-à-vis de la vaccination. On sait déjà que les victoires mêmes de la vaccination contre des maladies autrefois redoutées (la variole, le tétanos, la poliomyélite) ont fait oublier le rôle qu'elle a joué et le fait qu'elle demeure un moyen de prévention essentiel. Dès lors qu'une vaccination ne paraît pas « essentielle », resurgit le discours « anti vaccinal » qui, ces derniers mois, c'est à nouveau fait entendre. Sur ce point, l'association des médecins à la campagne de vaccination aurait peut-être été un bon moyen de combattre certaines rumeurs et d'éviter que près de 40% des Français [23] déclarent avoir eu des craintes au sujet du vaccin (vaccin pas efficace et pas fiable) et ne se fassent pas vacciner.

Dans certaines régions en France et en Europe, des personnes sont allées jusqu'à se regrouper afin de déposer des plaintes. Fin octobre en Isère, 9 personnes portaient plaintes contre X pour « *tentative d'administration de substances (...) de nature à entrainer la mort* ». Ainsi fin octobre en recensait déjà 190 plaintes en Europe de personnes souffrant d'effets secondaires.

### **3.3. Discussion et mise en relation avec les résultats de l'étude**

Nous avons vu qu'en France la couverture vaccinale pour la grippe A(H1N1) était faible. De même, dans l'étude menée auprès des 34 patientes, on retrouve que seulement 15% d'entre elles ont été vaccinées, la peur des effets secondaires de la vaccination l'emportant sur la crainte de contracter la grippe et de ses complications. 71% des patientes avaient des inquiétudes concernant le vaccin et ses effets secondaires alors que seulement 50% des patientes ont nourri des inquiétudes vis-à-vis de la pandémie grippale elle-même. Il aurait été préférable d'informer les patientes sur les bénéfices et les risques de la vaccination en cas de grossesse pour éviter ces refus massifs vis-à-vis de celui-ci et ainsi diminuer les inquiétudes afin de mener à bien leur grossesse.

Pour la grippe A(H1N1)2009, le bilan ayant été moins lourd que celui prévu initialement au démarrage de la pandémie, les conséquences de la faible couverture vaccinale n'ont pas été dramatiques pour la population. Mais dans le cas d'un virus plus virulent, ce refus de la population à se faire vacciner aurait pu engendrer un bilan beaucoup plus grave, avec un nombre bien plus élevé de patients atteints d'une forme sévère, et plus de décès. Il ne faut pas oublier que la vaccination était le seul moyen de se protéger et de protéger son entourage.

La France et la population française ont donc eu la chance que ce virus soit « peu offensif », mais il ne faut pas oublier qu'un autre virus, ou une autre cause infectieuse pourrait apparaître et décimer la population. Il faut donc se préparer à cette éventualité, et anticiper la mise en place en urgence de dispositifs afin de limiter la propagation, et de soigner dans les meilleures conditions possibles les personnes atteintes sans que cela ne bloque le système de soin.

Le fait de bénéficier d'informations sur un sujet diminue les inquiétudes. Ceci est vérifié dans mon étude où l'on peut constater que les patientes ayant eu le moins d'inquiétudes à propos du vaccin contre la grippe A(H1N1) étaient pour la plupart issues du milieu médical, (elles avaient donc accès plus facilement aux données médicales actualisées concernant la pandémie et le vaccin). De plus, seulement 23% des patientes déclaraient avoir reçu des informations de la part d'un professionnel de santé (médecin traitant, médecin du travail, ou sage-femme). Une meilleure communication

entre les professionnels de santé et les patientes aurait donc permis de rassurer ces dernières, et probablement d'augmenter le taux de patientes vaccinées. En tant que professionnel de santé il est de notre devoir de prendre le temps d'écouter les patientes afin de répondre à leurs interrogations, pour qu'elles puissent repartir chez elles avec des réponses claires et ainsi être rassurées. Et il est important que l'ensemble du personnel soignant, hospitalier et extrahospitalier, ait un discours identique et en accord avec les recommandations faites. Ceci dans le but de rassurer les patientes sur la conduite à tenir.

En effet lors de mon étude, une patiente déclarait que les informations reçues n'étaient « pas claires » et qu'il était « difficile de faire le tri » dans tout ce qui était dit au sujet de la vaccination.

Malheureusement, le personnel soignant n'a pas toujours le temps nécessaire pour pouvoir se préparer à prendre en charge le retentissement psychologique d'une telle situation. Il serait donc intéressant de réfléchir à une solution qui augmenterait la disponibilité des soignants.

La mise en place d'un numéro téléphonique spécial, ou de points d'informations que les patientes pourraient utiliser pour obtenir des renseignements pourrait être une réponse à la problématique.

A la maternité, les patientes enceintes devraient pouvoir bénéficier d'un prospectus, d'une plaquette, ou un autre type de support expliquant les risques de la pandémie, les raisons pour lesquelles les femmes enceintes sont plus à risques de complications si tel est le cas, les bénéfices de la vaccination ainsi que les effets secondaires potentiels.

Ainsi, les patientes auront-elles toutes les informations nécessaires pour faire le choix ou non de la vaccination, et accorderont moins d'importance aux informations apportées par les médias si elles en ont eu de la part des professionnels de santé.

La plupart des vaccinations réalisées à la MRUN, l'ont été dans le cadre d'une hospitalisation. Les femmes n'ayant pas été hospitalisées durant leur grossesse avaient donc un accès à la vaccination plus compliqué et donc une probabilité plus faible d'être vaccinée. L'accès à la vaccination aurait du être facilité, notamment les services de consultations, et en ville. En effet pour se faire vacciner, en dehors du système hospitalier, il fallait attendre un bon de convocation. Or il s'est écoulé un laps de temps assez conséquent avant que l'ensemble de la population ne reçoive ce coupon, les

derniers ont été reçus au mois de janvier, période où les cas de grippe avaient significativement diminués. Pour cela il est nécessaire que les professions médicales soient intégrées dans les campagnes de vaccination ce qui n'a pas été le cas en 2009.

Il faut également réfléchir à un système plus rapide de convocation à la vaccination, ou trouver un autre système qui permettrait de tracer les personnes vaccinées afin que ceux-ci puissent se faire vacciner sans attendre une invitation.

En ce qui concerne les cas de gripes suspectés, la consigne d'éviter de se rendre dans les hôpitaux afin de limiter la contamination de la population a été peu respectée. En effet, on constate que de nombreuses patientes sont venues aux urgences (parfois envoyées par leur médecin traitant) pour un dépistage de grippe A(H1N1). La mise à disposition des tests devrait être revue de façon à éviter la venue de personnes contaminées dans les hôpitaux. Les patientes auraient du pouvoir se rendre chez leur médecin traitant ou dans une structure mise en place spécialement pour réaliser le test diagnostic.

La pandémie de grippe A(H1N1) n'a pas eu de répercussions majeures sur les habitudes des femmes enceintes, cela reste, pour la majorité, des bases des règles d'hygiène, on ne peut pas dire que la pandémie de grippe ait réellement bouleversé les habitudes des patientes contrairement à ce qu'on aurait pu attendre suite à la sur médiatisation.

Par ailleurs, chez les patientes interrogées, aucune modification du suivi de grossesse n'a été retrouvée. Alors qu'en cas de pandémie grave, les recommandations étaient une diminution des consultations en milieu hospitalier notamment une suppression des séances de préparation à la naissance, dans le but d'éviter une contamination interhumaine. Il aurait pu être intéressant d'effectuer le suivi de grossesse à domicile avec le réseau des sages-femmes libérales pour permettre de diminuer la concentration de personnes dans des lieux public, et ainsi limiter le risque de contamination des patientes tout en assurant le suivi obstétrical.

La commission d'enquête [25], qui avait pour rôle de faire un bilan de la pandémie grippale et de la façon dont elle a été gérée en France, a émis plusieurs propositions d'amélioration en vue d'une future campagne de vaccination pandémique dont voici quelques exemples [Annexe 9]

:

- Réfléchir à des dispositions pour une mise en place d'une vaccination de masse efficace plus rapidement. Par rapport à l'arrivée de l'épidémie en France, les vaccins ont été disponibles trop tard pour qu'on puisse en attendre un « effet barrière ».

Proposition n°24 : « encourager la recherche et le développement de vaccins antigrippaux à large spectre », d'ailleurs, le vaccin contre la grippe de 2010-2011, contient une souche du virus A(H1N1).

- L'influence des laboratoires ayant été un sujet régulièrement soulevé lors de cette campagne de vaccination, il est proposé de « renforcer la collaboration entre le Comité d'animation du système d'agences et la Haute Autorité de santé pour la définition de normes communes en matière de transparence que ce soit pour les déclarations d'intérêts, le recrutement des experts ou le fonctionnement des instances d'expertise ».
- Proposition n°30 : « rappeler chaque année les recommandations d'hygiène limitant la diffusion des maladies infectieuses. », les gestes d'hygiène sont la première barrière à la propagation des virus.

Maintenant, il reste à espérer que les résultats de cette épidémie ainsi que les conclusions des rapports servent de point d'appui à l'élaboration de nouvelles lignes de conduite en cas d'une nouvelle pandémie.

L'objectif premier est la communication entre les patients et les professionnels de santé qui doivent être un relais des institutions.

Si la communication se fait de façon adéquate, qu'est ce qui pourrait permettre aux professionnels de santé d'aller à l'encontre des recommandations ? Cette question doit également être une piste de réflexion afin d'améliorer la mise en place rapide d'une campagne de vaccination. Il faut savoir de quelle façon leur présenter le projet et les recommandations pour que ceux-ci y adhèrent sans quoi ils ne pourront le transmettre aux patients.

Tous les échelons de la mise en place d'une campagne doivent donc être revu, de la déclaration de l'alerte jusqu'au discours tenu à la population et l'accès à la vaccination.



A retenir :

- « intégrer le plus possible les professionnels de santé de proximité à la mise en œuvre de la lutte contre la pandémie. »
- « organiser un dialogue entre les autorités et les professions de santé pour définir à l'avance les modalités de leur participation à la préparation et à la réponse aux crises pandémiques »

## *Conclusion*

En 2009, une nouvelle pandémie grippale a été déclarée par l’OMS, avec le virus A(H1N1), semblable au virus qui avait provoqué la grippe espagnole de 1918. Des vaccins ont rapidement été commercialisés et une campagne de vaccination a été lancée. Mais les vaccins, élaborés rapidement, ce sont retrouvés au cœur de débat médiatique allant à l’encontre des recommandations faites par le gouvernement.

Nous avons pu observer que la population française a été réfractaire à la vaccination, lié à la sur médiatisation de la pandémie et de sa campagne de vaccination.

J’ai donc étudié le comportement des femmes enceintes suivies à la MRUN, ainsi que leurs réactions afin d’évaluer l’impact de la grippe A(H1N1)2009 sur le vécu de la grossesse. Nous avons pu constater que peu de patientes se sont fait vacciner, malgré le fait qu’elles appartenaient à une population à risque pour laquelle la vaccination contre le virus A(H1N1) était fortement recommandé. Les raisons principales évoquées étaient un vaccin pas fiable et dangereux, du fait qu’en 2009 les effets secondaires du vaccin n’étaient pas connus. Dans la majorité des cas, les femmes enceintes ont suivi le conseil des professionnels de santé, professionnels qui n’étant pas inclus dans la campagne de vaccination et donc peu informés avaient un avis relativement défavorable à la vaccination.

Cependant, malgré les craintes liées à la pandémie grippale et à la vaccination, les patientes ont peu changé leurs habitudes de vies, en dehors d’une plus grande vigilance à l’hygiène.

Et demain ?

Bien que la menace de la grippe A(H1N1) semble nous épargner cette année, même si la souche circule encore, en sera-t-il toujours ainsi ? Que se passera-t-il en cas de nouvelle épisode endémique ? Serions-nous capable de prendre en charge nos patientes sans reproduire les erreurs du passé ?

Ne serait-il pas intéressant d’établir un consensus entre les différents professionnels médicaux de la Maternité Régional Universitaire de Nancy (Obstétriciens, Anesthésistes, Pédiatres, Sages-femmes) sur la prise en charge des patientes victimes du virus (suivies de la grossesse, cas suspecté, cas avéré, etc.) ceci

permettrait au personnel d'offrir un discours unanime aux patientes et une prise en charge univoque préalablement réfléchi ?

Il faut également garder à l'esprit que la grippe A(H1N1) n'est pas la seule menace infectieuse à prendre en considération. L'émergence d'une nouvelle souche virale à risque endémique est toujours possible. Serions nous prêts à réagir face à elle, en nous basant sur l'expérience du virus H1N1 afin d'être plus rapide et plus efficace ?

On ne peut pas prévoir toutes les menaces qui guettent les femmes enceintes, mais à défaut, il est indispensable d'en tirer des enseignements nécessaires à l'évolution de notre pratique professionnelle.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] BOSSERAY, A., BOUCHAR, O., MICOUD, M. *La Vaccination pendant la grossesse*. Abstract Gyneco 196, 03/1998.
- [2] TRON, R. Vaccination chez la femme enceinte, In *virus et grossesse*. éd.Inserm 1992.
- [3] Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. *Guide de surveillance de la grossesse* » éd. ANDEM 1996
- [4] Direction Générale de la Santé (DGS), Comité Technique des vaccinations, institut national de prévention et d'éducation pour la santé. *Guide des vaccinations*, éd.2009
- [5] AJJAN, N., GUERIN, F., et coll. *La vaccination : manuel pratique de tous les vaccins* MASSON, 2009
- [6] MERGR, R., LEVY, J., MELCHIOR, J., *Précis d'obstétrique*, MASSON 6<sup>ème</sup> édition
- [7a] DGS (Direction Générale de la Santé), Grippe formation, information, communication, Fiches mémo : Mesures de prévention dans le cadre du risque d'épidémie de grippe H1N1, visites et consultations
- [7b] DGS (Direction Générale de la Santé), Grippe formation, information, communication, Fiches mémo : Prise en charge et traitement d'un cas de grippe A(H1N1) chez une femme enceinte
- [7c] DGS (Direction Générale de la Santé), Grippe formation, information, communication, Fiches mémo : Prise en charge de l'enfant à la maternité pendant la période épidémique

[8] CLIN (Coordination des actions de Lutte contre les Infections Nosocomiales). Procédure de prise en charge de la patiente enceinte dans le contexte de la grippe A(H1N1) à la maternité régionale de Nancy. Version du 5/02/10

[9a] HCSP, avis du 26 juin 2009 : relatif à la pandémie grippale : pertinence de l'utilisation d'un vaccin pandémique dirigé contre le virus grippal A(H1N1) variant.

[9b] HCSP, avis du 07 septembre 2009 : recommandations sur les priorités sanitaires d'utilisation des vaccins pandémiques dirigés contre le virus grippal A(H1N1)

[9c] HCSP, avis du 28 octobre 2009 : actualisation de l'avis relatif aux recommandations sur l'utilisation des vaccins pandémiques dirigés contre le virus grippal A(H1N1)

[10] PICONE, O., AMI, O., et coll. Pandémie de grippe A H1N1 2009 et grossesse : épidémiologie, diagnostic et prise en charge. *La revue Sage-femme*, février 2010, volume 9, numéro 1, pages 10-24, Elsevier Masson

[11] JAMIESON, D., HONEIN, M., RASMUSSEN, S., H1N1 2009 influenzae virus infection during pregnancy in the USA. *The Lancet*. Août 2009, volume 374, Pages 451 – 458.

[12] SISTON, A., et coll. Pandemic 2009 Influenzae A(H1N1) Virus illness among pregnant women in the United States. *JAMA* 21 avril 2010, pp. 1517-1525

[13] GUTHMANN, JP., BONE, A., NICOLAU, J., LEVY-BRUHL D. Insuffisances de couverture vaccinale grippale A(H1N1) 2009 en population générale et dans les groupes à risque durant la pandémie 2009-2010 en France. *Bulletin Epidemiologique Hebdomadaire* 2010.

[14a] INVS, *bulletin hebdomadaire grippe*, point de situation au 16 février 2010, numéro 84

[14b] INVS, *bulletin hebdomadaire grippe*, point de situation au 20 avril 2010, numéro 93

[15] INSERM. Communiqué de presse du 22 avril 2010

[16] OMS. Recommandation de vaccination antigrippale des femmes pendant la grossesse. [www.who.int](http://www.who.int). fév.2010

[17] GROG (Groupe Régionaux d'Observation de la Grippe). « bulletin hebdomadaire » :

[www.grog.org](http://www.grog.org)

[18] INVS. Communiqué de presse de l'Invs. du 24-06-2010 : grippe A(H1N1) : bilan et perspectives de la recherche à un an.

[www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr), oct. 2010

[19] AFSSAPS (Agence Française de Surveillance Sanitaire des Produits de Santé), surveillance des effets indésirables des antiviraux et des vaccins

[www.afssaps.fr/Dossiers-thematiques/Pandemie-grippale/Surveillance-des-effets-indesirables-desantiviraux-et-des-vaccins](http://www.afssaps.fr/Dossiers-thematiques/Pandemie-grippale/Surveillance-des-effets-indesirables-desantiviraux-et-des-vaccins), février 2010

[20] CNGOF (Collège des Gynécologues et Obstétriciens Français). Dossier d'information du 11 septembre 2009 : Conduite à tenir pour les femmes enceintes en cas d'épidémie de grippe A(H1N1)

[http://www.cngof.asso.fr/D\\_TELE/H1N1\\_ET\\_grossesse\\_public.pdf](http://www.cngof.asso.fr/D_TELE/H1N1_ET_grossesse_public.pdf), fev.2010

[21] Ministère de la santé et des sports, et la DGS. Recommandations pour les personnes malades

[www.sante-sports.gouv.fr/](http://www.sante-sports.gouv.fr/) , mai 2010

[22] Secrétariat général de la défense nationale. plan national de prévention et de lutte « pandémie grippale » : n° 150/SGDN/PSE/PPS du 20 février 2009

[23] « Eurobaromètre » sur la grippe H1N1. Etude réalisée en novembre 2009 et publiée en décembre 2009 à la demande de la Direction générale Santé Consommation de la Commission européenne.

[www.eurosurveillance.org](http://www.eurosurveillance.org), Sept.2010

[24] Inserm. Déterminants de l'acceptation individuelle de la vaccination pandémique A(H1N1)2009 en population adulte française. Bull Epidemiol Hebd.2010 ; (24-25-26) :267-71

[25] A.MILON, au nom de la Commission d'enquête sur la grippe A. Rapport n° 685 (2009-2010) : Rapport de la commission d'enquête de l'assemblée nationale : *la grippe A(H1N1), retour sur la première pandémie du XXIe siècle.*

[http://www.senat.fr/rap/r09-685-1/r09-685-1\\_mono.html](http://www.senat.fr/rap/r09-685-1/r09-685-1_mono.html)

[26] G.NOWAK, Centers for Disease Control: Press Briefing Transcripts, 21. Aug. 2009; <http://www.cdc.gov/media/transcripts/2009/t090821.htm>

[27]Univadis. Interview du Pr C.Rabaud au sujet de la vaccination contre la grippe A(H1N1)

<http://videosfmc.univadis.fr/fmc/h1n1/>

[28] M.Garteiser. Communiqué de presse Emea (Agence européenne du médicament), Narcolepsie et vaccin contre la grippe A H1N1 : quels liens ?

<http://www.e-sante.be/narcolepsie-vaccin-contre-grippe-a-h1n1-quels-liens/actualite/1185>. 06/09/2010

[29] Rasmussen SA, Jamieson DJ, Breese JS. Pandemic influenza and pregnant women. Emerg Infect Dis. [www.cdc.gov/eid](http://www.cdc.gov/eid). 2008; 14: 95-9

[30] Haut conseil de la santé publique (HCSP), Comité technique des vaccinations (CTV), groupe de travail sur la pertinence de l'utilisation d'un vaccin dirigé contre le virus grippal A(H5N1), rapport du 27 août 2008.

## TABLE DES MATIERES

<b>Sommaire</b> .....	<b>4</b>
<b>Préface</b> .....	<b>6</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>7</b>
<b>Partie 1</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Vaccination, grippe et grossesse</b> .....	<b>9</b>
1.1. La vaccination pendant la grossesse .....	9
1.1.1. Principe de la vaccination [4] [5] .....	9
1.1.2. La vaccination pendant la grossesse [1] [2] [3] .....	15
1.2. La grippe .....	16
1.2.1. La grippe saisonnière .....	16
1.2.2. La grippe A(H1N1) .....	19
1.3. Les recommandations .....	22
1.3.1. Les recommandations contre la grippe saisonnière [30] .....	22
1.3.2. Les recommandations pour la grippe A(H1N1) en France .....	23
<b>Partie 2</b> .....	<b>33</b>
<b>2. Etude</b> .....	<b>34</b>
2.1. Justification de l'étude .....	34
2.2. Objectifs et méthodologie .....	36
2.3. Résultats de l'étude .....	38
2.3.1. Première partie .....	38
2.3.2. Deuxième partie de l'étude .....	43
<b>Partie 3</b> .....	<b>52</b>
<b>3. discussion</b> .....	<b>53</b>
3.1. Point sur la situation un an après, en septembre 2010 .....	53
3.1.1. Bilan des cas de grippe A(H1N1) [14] [17] .....	53
3.1.2. Bilan et conséquences de la vaccination contre la grippe A(H1N1) .....	54
3.2. Les médias .....	57
3.2.1. Ce qui a été vu ou entendu de la part des média .....	57
3.2.2. Pourquoi un discours aussi alarmiste ? .....	59
3.2.3. Impact sur la population .....	59
3.3. Discussion et mise en relation avec les résultats de l'étude .....	61
<b>Conclusion</b> .....	<b>66</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>68</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>72</b>
<b>Abreviation</b> .....	<b>74</b>
<b>Annexe 2</b> .....	<b>77</b>
<b>Annexe 3</b> .....	<b>79</b>
<b>Annexe 4</b> .....	<b>81</b>
<b>Annexe 5</b> .....	<b>82</b>
<b>Annexe 6</b> .....	<b>83</b>



<b>Annexe 7</b> .....	<b>87</b>
<b>Annexe 8</b> .....	<b>91</b>
<b>Annexe 9</b> .....	<b>93</b>
<b>Annexe 10 : calendrier vaccinal 2010</b> .....	<b>96</b>

## ABREVIATION

OMS : organisation mondiale de la santé

HCPS : Haut conseil de la santé publique

AMM : Autorisation de mise sur le marché

Afssaps : agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

DGS : Direction générale de la santé

CNGOF : collège national des gynécologues obstétricien français

MRUN : maternité régionale universitaire de Nancy

PATUGO : Pôle d'accueil et de traitement des urgences gynécologiques et obstétricales

SPC : soins polyvalents continus

HADAN : Hospitalisation à domicile de l'agglomération Nancéen

SA : Semaines d'aménorrhées

InVS : Institut national de veille sanitaire

INSERM : institut national de la santé et de la recherche médicale

INPES : institut national de prévention et d'éducation pour la santé



# ANNEXE 1

Les phases d'une pandémie grippale par l'OMS sont :

- Phase 1 : Aucun cas d'infection chez l'homme due à un virus circulant chez les animaux n'a été signalé.
- Phase 2 : On sait qu'un virus grippal animal circulant chez des animaux domestiques ou sauvages a provoqué des infections chez l'homme et il est de ce fait considéré comme constituant une menace potentielle de pandémie.
- Phase 3 : Un virus grippal réassorti animal ou animal-humain a été à l'origine de cas sporadiques ou de petits groupes de cas de maladie dans la population, mais n'a pas entraîné de transmission interhumaine suffisamment efficace pour maintenir les flambées à l'échelon communautaire.
- Phase 4 : La transmission interhumaine d'un virus grippal réassorti animal ou animal humain capable de provoquer des flambées à l'échelon communautaire a été vérifiée.
- Phase 5 : Le virus identifié a provoqué des flambées soutenues à l'échelon communautaire dans au moins deux pays d'une même région OMS.
- Phase 6 : Outre les critères définis pour la phase 5, le même virus a provoqué des flambées soutenues à l'échelon communautaire dans au moins un pays d'une autre région de l'OMS.
- Période suivant le pic de la pandémie : Le nombre de cas de grippe pandémique a chuté au-dessous de celui observé lors du pic dans la plupart des pays exerçant une surveillance adéquate.
- Nouvelle vague possible : L'activité de la grippe pandémique augmente à nouveau dans la plupart des pays exerçant une surveillance adéquate.
- Période post pandémique : L'activité grippale a retrouvé les niveaux normalement observés pour la grippe saisonnière dans la plupart des pays exerçant une surveillance adéquate.

Ces critères sont ceux actualisé par l'OMS en avril 2009. Auparavant, il n'y avait que six phases ne prenant pas en compte la période post pandémique et une éventuelle nouvelle vague.

Cette définition a été changée à plusieurs reprises. Ce qui fait que la définition même d'une pandémie est sujet à controverse et certains voient dans ces modifications un signe de l'influence de l'industrie pharmaceutique auprès de l'OMS.

## ANNEXE 2

### Grippe

#### Recommandations pour les personnes malades (A remettre au patient)

Je suis grippé(e) et le médecin qui m'a examiné(e), m'a conseillé de rester à domicile.  
Je dois bien suivre ses recommandations et ses prescriptions

#### JE RESTE CHEZ MOI ET JE M'ISOLE DES PERSONNES DE MON ENTOURAGE

Cette mesure d'isolement doit être mise en place dès le début des symptômes pour éviter la propagation de la grippe au sein de la population et dans mon entourage. Si j'ai la grippe, je suis contagieux(se) dès les premiers symptômes et pendant environ 7 jours. Je me repose. Je bois régulièrement (eau, jus, soupe...).

#### JE SURVEILLE LES SYMPTÔMES DE LA GRIPPE

Pendant cette période à domicile, si je ressens les symptômes suivants :

- reprise ou augmentation de la fièvre ;
- maux de tête ;
- difficultés respiratoires ;
- fatigue intense et anormale ;

→ **J'APPELLE MON MEDECIN TRAITANT. JE CONTACTE LE 15 (SAMU) UNIQUEMENT EN CAS D'URGENCE**

Des conseils me seront prodigués et je serai pris(e) en charge, si nécessaire.  
Je ne me rends pas de moi-même à l'hôpital.

La grippe est une maladie très contagieuse : comment l'attrape-t-on ?

#### LA TRANSMISSION DU VIRUS DE LA GRIPPE SE FAIT DE DEUX FAÇONS :

- l'une directe : par les voies respiratoires (toux, éternuements, postillons...)
- l'autre indirecte : par les mains

#### AINSI, UN MALADE QUI A LA GRIPPE ETERNUE OU TOUSSE.

#### LES MICROPARTICULES QU'IL PROJETTE CONTAMINERONT :

- les personnes qui sont à proximité et qui vont les inhaler, c'est la contamination directe ;
- les objets situés sur la trajectoire ou les mains du malade s'il les a placées devant sa bouche avant de tousser ou d'éternuer. Tout ce qu'il va ensuite toucher sera contaminé : une rampe d'escalier, une poignée de porte ou de fenêtre, un combiné téléphonique, une souris d'ordinateur, un jouet, un papier, un robinet de lavabo, un mouchoir, un billet de banque, etc. C'est la contamination indirecte. Il suffit qu'une autre personne touche ces objets et porte ensuite la main à la bouche, au nez, aux yeux pour être, à son tour, contaminée. Il existe des mesures barrières et des actes réflexes d'hygiène qui peuvent casser ces deux chaînes de transmission et nous protéger mutuellement.

J'adopte des mesures d'hygiène pour limiter la transmission à mes proches pendant toute la durée des symptômes, notamment tant que je tousse :

Je m'isole des personnes avec lesquelles j'habite (même pour dormir), si possible dans une autre pièce, ou je respecte avec eux une distance d'au moins un mètre ;

Je réduis les visites au strict minimum et je limite les contacts physiques avec les personnes de mon entourage (serrer la main, s'embrasser, etc.) et en particulier avec les personnes âgées, fragiles ou immunodéprimées, les femmes enceintes ou les enfants de moins de un an ;

Je porte un masque anti-projections en présence d'autres personnes, pour les protéger ;

Je me couvre la bouche et le nez lorsque je tousse ou éternue, si je ne porte pas de masque à ce moment là ;

Je me lave régulièrement les mains au savon ou je les désinfecte avec une solution hydro-alcoolique (disponible en pharmacie) ;

Je pense à aérer très régulièrement les pièces dans lesquelles je me trouve ;

Je ne quitte mon domicile qu'en cas de nécessité pendant la période durant laquelle je suis contagieux et je porte un masque anti-projections si je suis en contact avec d'autres personnes à cette occasion.

Je me désinfecte les mains plusieurs fois par jour pour éviter de disséminer le virus qui s'y trouve

#### DE MANIERE GENERALE :

Je dois me laver les mains plusieurs fois par jour à l'eau courante et au savon (dont l'usage m'est réservé), et systématiquement après avoir éternué, toussé, m'être mouché ou après avoir changé mon masque. Puis je me sèche les mains avec une serviette personnelle ou jetable.

**OU** je me frotte les mains avec une solution hydro-alcoolique jusqu'à ce qu'elles soient sèches.



## Dans les moments où je ne porte pas de masque, je me couvre la bouche et le nez lorsque je tousse ou que j'éternue

**Avec un mouchoir à usage unique** puis je jette mon mouchoir dans une poubelle fermée si possible par un couvercle et équipée d'un sac plastique. Je me lave les mains après avoir jeté le mouchoir.

**Avec les mains**, si je n'ai pas de mouchoir et si je peux me les laver immédiatement après.

**Avec le bras ou la manche**, si je ne peux pas me laver les mains rapidement.

J'évite tout contact physique avec les mains ou les bras en attendant de pouvoir les laver ou désinfecter.

## Je porte un masque en présence d'autres personnes pour les protéger

**POUR QUE LA PROTECTION SOIT OPTIMALE,**



Lorsque j'ôte le masque, je veille à ne toucher que les attaches.

Je le jette immédiatement après chaque usage dans une poubelle si possible équipée d'un couvercle et contenant un sac plastique que je ferme avec un lien lorsqu'il est plein. L'élimination se fait par la filière des ordures ménagères. Un double emballage est recommandé pour préserver le contenu du premier sac en cas de déchirure du sac extérieur, lors de la collecte. Je me lave ensuite les mains.

## Je pense à adopter quelques réflexes de prévention supplémentaires

**Je ne mélange pas mes effets personnels avec ceux des autres** (linge de toilette, serviette de table,...). Lors d'un repas, je ne partage pas assiette, verre et couverts.

**Je nettoie les surfaces et les articles partagés avec d'autres** (poignées de porte, chasse d'eau, télécommande, téléphone...) au savon et à l'eau chaude ou avec les produits ménagers habituels. Il n'y a pas lieu de mettre en place un circuit de lavage particulier pour les objets courants (serviette, vêtements, couverts, etc.).

**Je ferme bien le sac plastique de la poubelle** (avec masques et mouchoirs usagés). L'élimination se fait par la filière des ordures ménagères. Un double emballage est recommandé pour préserver le contenu du premier sac en cas de déchirure du sac extérieur, lors de la collecte.

### Pour plus d'information

Information « pandémie grippale » au +33 (0)825 302 302  
(0,15€/min depuis un poste fixe en France)

Sur Internet vous pouvez consulter :

- le site du ministère de la santé et des sports  
<http://www.sante-sports.gouv.fr/>
- le site interministériel traitant des menaces pandémiques grippales  
<http://www.pandemie-grippale.gouv.fr/>
- le site de l'institut national de prévention et d'éducation pour la santé  
<http://www.inpes.sante.fr/>
- le site de l'institut de veille sanitaire  
<http://www.invs.sante.fr/>

www.inpes.sante.fr  
**inpes**  
Institut national  
de prévention et  
d'éducation pour  
la santé



## Prise en charge et traitement d'un cas de grippe A/H1N1 chez une femme enceinte

Le dispositif de prise en charge des malades est susceptible d'évoluer en fonction de la situation épidémiologique. Vous pouvez donc suivre l'évolution des recommandations des autorités sanitaires en consultant régulièrement le site Internet qui vous est dédié et en vous abonnant gratuitement à « DGS-Urgent » (<https://dgs-urgent.sante.gouv.fr>), le système d'alerte par mail du ministère de la santé.

### Les points importants

- La **grossesse est un facteur de risque** pour la grippe pandémique, surtout à partir du deuxième trimestre de la grossesse.
- La **prescription du traitement antiviral est systématique** chez la femme enceinte présentant une grippe clinique.
- L'**oseltamivir doit être utilisé préférentiellement en tant que traitement curatif**.
- Le **prélèvement naso-pharyngé** à visée diagnostique préalablement à la mise sous traitement antiviral curatif ne doit pas être réalisé de façon systématique.
- Il convient de **surveiller l'apparition de tout signe d'aggravation et en particulier de dyspnée et de recommander, dans ce cas, l'appel au centre 15**.
- Pour la femme enceinte non malade qui a dans son entourage familial une personne grippée, un traitement antiviral post-exposition est recommandé. Le **traitement est dit préemptif** (à dose curative et pendant 5 jours).

### Définition d'un cas

La grippe A(H1N1) ne se différencie pas du point de vue symptomatologique de la grippe saisonnière.

Un cas est défini par un malade présentant un syndrome respiratoire aigu à début brutal associant :

- des signes respiratoires (**toux** et/ou maux de gorge et/ou rhinite...);
- ET
- des signes généraux (**fièvre supérieure à 38°C** et/ou myalgies et/ou asthénie...).

### Parcours de soins de la patiente enceinte grippée

- Devant une femme enceinte présentant un syndrome fébrile **avec signes respiratoires**, le médecin doit, quand cela est possible, orienter la patiente vers une consultation hospitalière dédiée d'un établissement de santé. Il fournit à la patiente un masque anti-projections.
- Il est recommandé de prescrire **un traitement antiviral par oseltamivir** à dose curative immédiatement, quels que soient le trimestre de la grossesse et la présence ou non de facteurs de risques.
- Dans le contexte actuel de circulation active et prépondérante du virus A(H1N1)2009, **la réalisation systématique d'un prélèvement naso-pharyngé** à visée diagnostique préalablement à la mise sous traitement antiviral curatif n'est pas recommandée.
- Le respect des mesures barrières (isolement, lavage des mains et port d'un masque chirurgical pour le malade) doit être rappelé.

- Dans tous les cas, le médecin explique à la patiente qu'il importe de le rappeler ou d'appeler le Centre 15 en cas d'aggravation de son état et en particulier d'apparition d'une dyspnée. Il lui remet la fiche « *Recommandations aux personnes malades* » téléchargeable sur le site du ministère chargé de la santé<sup>(3)</sup>.
- **L'hospitalisation** en secteur dédié d'une femme enceinte présentant un syndrome fébrile associé à des signes respiratoires est conseillée dans les cas suivants:
  - Présence de signe(s) de gravité maternelle ou fœtale  
et/ou
  - Présence d'un facteur additionnel de risque de grippe grave  
et/ou
  - Suspicion de surinfection bactérienne respiratoire haute ou basse  
et/ou
  - Doute sur un autre diagnostic associé.
- **Le médecin recherche avec la patiente l'existence de contacts étroits** (personnes vivant sous le même toit ou relations intimes) **présentant un facteur de risque de complications**. Ces personnes pourront bénéficier d'une consultation médicale visant à prescrire, si nécessaire, un traitement anti viral post-exposition de type préemptif, c'est-à-dire à dose curative et pendant cinq jours. Le médecin s'attachera notamment à identifier, parmi les contacts étroits de la patiente, les nourrissons et les autres femmes enceintes.

## Traitement

### > Traitement antiviral curatif<sup>(1)</sup>

Le traitement antiviral par oseltamivir doit être prescrit **dans les 48 heures** suivant l'apparition des premiers symptômes. La première prise d'antiviraux doit être la plus précoce possible.

L'oseltamivir est à privilégier du fait de son action systémique et de la virémie probable lors de la primo-infection chez les individus naïfs.

Il n'existe pas de délai pour la mise sous traitement antiviral des formes cliniques graves d'emblée ou compliquées. Il est rappelé que ces formes cliniques justifient d'une prise en charge hospitalière<sup>(2)</sup>.

Au plan de la pharmacovigilance, tout effet indésirable grave ou inattendu doit être déclaré aux centres régionaux de pharmacovigilance ou *via* le site de l'Afssaps<sup>(4)</sup>.

### > Traitement antiviral post-exposition

Lors de la suspicion d'un cas de grippe dans l'entourage familial d'une femme enceinte non malade, la mise sous traitement antiviral en post-exposition est recommandée chez celle-ci, **quels que soient le trimestre de grossesse et la présence ou non de facteurs de risque**.

Sur la base de l'avis des experts, le traitement post-exposition est de type préemptif, c'est-à-dire à dose curative et pendant cinq jours.

Le zanamivir peut être prescrit, quels que soient le trimestre de grossesse et la présence ou non de facteurs de risque. Il est rappelé que le zanamivir ne peut être utilisé que par des personnes n'ayant pas de difficultés de compréhension et pour lesquelles on peut garantir l'observance au traitement, compte tenu de son mode d'administration par voie inhalée. Par ailleurs, du fait du signalement de bronchospasmes et de détériorations parfois aiguës de la fonction respiratoire sous zanamivir, le zanamivir est déconseillé chez les patients **asthmatiques** ou atteints de **broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO)**<sup>(5)</sup>.



## FICHE D'ISOLEMENT : fiche de l'isolement en cas de grippe A H1N1 en secteur ADULTE

Date de début de l'isolement : -/-/-/-/ - Date de fin de l'isolement : -/-/-/-/ - Nom du Médecin prescripteur de l'isolement : ..... Signature :

PRECAUTIONS STANDARD cf. procédure AES A APPLIQUER SYSTEMATIQUEMENT	SPECIFICITE DE L'ISOLEMENT H1N1		
	PATIENT, VISITEUR	SOIGNANTS*	ENVIRONNEMENT
<p><b>Lavage de mains :</b> Avant après chaque soin</p> <p><b>Port de gants</b></p> <p><b>Port du masque</b> Renouvellement toutes les 4 heures, le jeter si mouillé ou humide, ne pas remettre un masque déjà utilisé</p> <p><b>Port de la surblouse</b></p> <p><b>Port de lunettes de protection</b></p> <p><b>Désinfecter le Matériel médical</b></p> <p><b>ATTENTION :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liquide biologique</li> <li>- Gestion et transport du Linge souillé</li> <li>- Transport des examens emballés (triple emballage)</li> <li>- Gestion et Elimination de déchets, collecteur</li> </ul>	<p><b>PATIENT :</b></p> <p><b>Isolément</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En chambre seule</li> <li>- Port du masque chirurgical (anti projection) dans la chambre en présence d'autres personnes (visiteurs ou soignants)</li> </ul> <p><b>Sorties de la chambre autorisées:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limitées au strict minimum</li> <li>- après un lavage de mains (suivre la méthodologie du lavage de mains (SHA ou savon).</li> <li>- ne pas serrer la main, ni embrasser</li> <li>- avec un masque chirurgical (anti projection) cf liste ministère, élimination après usage selon la filière des déchets à risques)</li> </ul> <p>Mouchoirs à usage unique (élimination après utilisation selon la filière de déchets à risques dans une poubelle munie d'un couvercle)</p> <p><b>VISITEURS :</b></p> <p><b>Port du masque FFP2</b></p> <p><b>Lavage des mains (SHA ou savon)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en entrant dans la chambre</li> <li>- en sortant de la chambre</li> </ul> <p><b>Port de la surblouse</b></p> <p><b>Visite autorisée à une seule personne adulte exempte de tout signe grippal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obstétrique : visite réservée au père du futur enfant ou nouveau né ou à une personne désignée par la patiente</li> <li>- Gynécologie : visite réservée à une personne désignée par la patiente</li> </ul>	<p><b>Informer</b> l'ensemble du personnel</p> <p>Installer à l'intérieur de la chambre devant la porte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur un chariot : SHA, masques chirurgicaux et FFP2, surblouse, lunette de protection, gants</li> <li>- une poubelle avec couvercle</li> </ul> <p><b>Entrées dans la chambre :</b></p> <p>Lavage de mains avec du SHA</p> <p>Port du masque FFP2</p> <p>Port de la surblouse</p> <p><b>Le dossier :</b></p> <p>Ne rentrer pas dans la chambre</p> <p><b>Actes de soins de type respiratoire :</b> (intubation, extubation, aspiration trachéale ou prélèvement nasopharyngé, kiné respiratoire) :</p> <p>Port de lunettes de protection</p> <p>Port du masque FFP2</p> <p>Port surblouse manches longues</p> <p><b>En sortie de chambre :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retrait de la surblouse (la mettre dans le linge infecté), ou à la poubelle (si usage unique en cas de pandémie)</li> <li>- Retrait des lunettes de protection</li> <li>- Retrait du masque FFP2 et des gants dans la chambre avant de sortir (les mettre dans la poubelle des déchets à risques)</li> <li>- Retrait des lunettes, les immerger dans la solution détergente désinfectante</li> <li>- Lavage de mains</li> <li>- Dispositifs médicaux réutilisables sont à mettre dans un contenant fermé dans la chambre pour être immergé en salle de prétraitement et y être désinfecté,</li> </ul> <p><b>à usage unique (UU)</b> sont à éliminer dans les déchets à risque.</p>	<p><b>La porte de la chambre doit rester fermée.</b></p> <p>L'entretien de la chambre est à réaliser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au quotidien,</li> <li>- en fin de planification après les soins</li> </ul> <p><b>Aérer la chambre 4 fois dix minutes au minimum par jour</b></p> <p><b>A la sortie de la patiente :</b></p> <p><b>2 Bionettoyages successifs</b> à 20 minutes d'intervalle, avec un détergent désinfectant</p> <p><b>Vaisselle à usage unique (UU)</b></p> <p><b>Dispositifs médicaux :</b></p> <p>Si UU: éliminer dans la poubelle déchets à risques dans la chambre</p> <p><b>Sinon</b> mettre les DM dans un contenant fermé dans la chambre et emmener ce matériel en salle de prétraitement pour y être désinfecté.</p> <p><b>Les déchets (restent dans la chambre) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nous sont à mettre en sacs jaunes. Le sac fermé est à mettre tête bêche dans un autre sac à la porte de la chambre</li> <li>- piquants. Sont à éliminer dans un collecteur (fermeture définitive quand il est rempli au 3/4)</li> </ul> <p><b>Le linge :</b></p> <p>Sac thermoscellable dans la chambre A mettre fermé tête bêche dans sac rouge à la porte de la chambre</p>

- MEDECINS, SF, IDE, AP, AS, ASH,
- STAGIAIRES

# ANNEXE 5

## CONSIGNES REGULATION SAMU Centre 15

Procédure de prise en charge des femmes enceintes  
en période de pandémie grippale

### 1. Cas possible

- La patiente est adressée à la Maternité Régionale (préciser le lieu exact) à partir de la régulation ou du service d'urgence.
- Un prélèvement nasal est réalisé si l'examen confirme le cas possible.
- Le prélèvement est dirigé vers le service de virologie (Hôpital Brabois).
- En cas de nécessité d'hospitalisation, celle-ci est réalisée :

A la maternité si présence de signes de gravité maternelle ou fœtale  
Sur le site de l'hôpital Central (médecine, surveillance continue ou réanimation) si autre diagnostic.

(Référence : recommandations du Comité de lutte contre la grippe. Site Internet ministère, mise en ligne 15 septembre 2009)

- La prescription d'oseltamivir (Tamiflu®) curatif et des masques chirurgicaux de protection est réalisé à la Maternité.

Remarque : toutes les parturientes suspectes d'infection grippale H1N1 sont adressées pour prise en charge à la Maternité Régionale, quel que soit leur lieu de suivi préalable.

### 2. Cas contact

- La gestion des cas contacts est assurée par le médecin traitant ou le médecin de garde en période de permanence des soins.
- En cas de découverte d'un cas contact possible lors d'une consultation programmée à la Maternité, l'ordonnance de zanamivir inhalé (Relenza®) est réalisée à la Maternité et la patiente adressée à la pharmacie de l'Hôpital Central pour délivrance du produit.

# ANNEXE 6

## PROCEDURE DE PRISE EN CHARGE DE LA PATIENTE ENCEINTE DANS LE CONTEXTE DE LA GRIPPE A (H1N1)

### SITUATION HORS PANDEMIE

Un cas possible de grippe A (H1N1) est une personne présentant un syndrome respiratoire aigu à début brutal :

- signe généraux : fièvre > 38°C ou courbature ou asthénie
- **et** signe respiratoire : toux ou dyspnée

Depuis le vendredi 18 septembre 2009, la Maternité a ouvert une consultation hospitalière dédiée de la femme enceinte grippée au PATUGO.

#### I. REGULATION DES PATIENTES (cf fiche n°1 et n°9)

##### ☞ Appel téléphonique de la patiente

A-t-elle :

- des symptômes grippaux avec signes respiratoires, dans l'affirmative la patiente est orientée vers la consultation dédiée de la Maternité (PATUGO salle 2). Il lui sera demandé de porter un masque chirurgical dès le sas d'entrée. Pour rappel, des boîtes de masque sont à disposition du public au poste d'accueil sécurité, hôtesse, sas d'entrée ...
- des symptômes grippaux sans signes respiratoires ou été en contact avec une personne suspecte ou avérée de grippe A H1N1, dans l'affirmative orienter la patiente vers son médecin traitant.

##### ☞ Présentation de la patiente avec signes grippaux : port de masque chirurgical dès le sas d'entrée et orientation en consultation au PATUGO salle 2 (cf fiche n°2)

- Si existence d'une pathologie obstétricale associée => hospitalisation à la Maternité
  - Mettre en place l'isolement spécifique H1N1 (cf. fiche n°3) *prioritairement dans les chambres 155 à 158*
  - Effectuer un prélèvement nasopharyngé (cf fiche n°4)
  - Traitement curatif (Tamiflu®) dans les 48h après le début des symptômes (cf. fiche n°5). Mais il n'y a pas de délai dans les formes graves.
  - Réaliser une déclaration d'infection
- Sans pathologie obstétricale, **mais** présence de pathologie médicale additionnelle (cardiaque, surinfection ou insuffisance respiratoire, ...) (cf. fiche n°2 page 4) => hospitalisation à l'Hôpital Central (médecine, surveillance continue ou réanimation)
- Sans pathologie obstétricale et sans signe de pathologie médicale additionnelle :
  - Pas de prélèvement nasopharyngé sauf si la patiente présente un syndrome grippal alors qu'elle est déjà sous traitement (cf fiche n°4)
  - Traitement curatif (Tamiflu®) dans les 48h après le début des symptômes (cf. fiche n°5). Mais il n'y a pas de délai en cas de forme grave: la Maternité délivre 2 à 3 masques chirurgicaux à la patiente et oriente la patiente en ville avec une prescription de Tamiflu® et de masques chirurgicaux
  - Remettre à la patiente le document « recommandations pour les personnes malades » (cf fiche n°10)
  - Suivi à domicile par son médecin traitant, sages femmes libérales ou en PMI, HADAN. Conseiller l'appel au centre 15 en cas de dyspnée.

Si orientation de la patiente au plateau technique :

- en salle de naissance : salle 7 dédiée isolement air
- au bloc opératoire : toutes les salles peuvent être utilisées
- si césarienne, le réveil s'effectuera en SPC salle 5

Dans les conditions de transport interne, les patients adultes, suspects ou avérés de grippe A H1N1, auront systématiquement à porter un masque chirurgical.

- ↳ Présentation de la patiente ayant eu un contact avec un cas suspect ou avéré dans l'entourage familial : orientation en consultation au PATUGO salle 2 (cf fiche n°2)
- Ne pas effectuer de prélèvement nasopharyngé
  - Traitement *préemptif* par zanamivir inhalé (Relenza®) 2 inhalations (2x 5mg) 2 x/j pendant 5 jours : réaliser l'ordonnance et adresser la patiente à la pharmacie de ville. Le zanamivir lui sera délivré gratuitement. Il est rappelé que ce médicament ne peut être utilisé que par des personnes n'ayant pas de difficultés de compréhension et pour lesquelles on peut garantir l'observance au traitement. Par contre, il est déconseillé chez les personnes asthmatiques ou atteintes de broncho-pneumopathie chronique obstructive.
  - Prescription d'un traitement préemptif par Tamiflu® 75mg 2x/j pendant 5 jours aux personnes de l'entourage familial du cas index présentant des facteurs de risque
  - Suivi à domicile par son médecin traitant, sages femmes libérales ou en PMI, HADAN
  - Prévenir de la nécessité de consulter rapidement en cas d'apparition de signes de grippe

Prise en charge du nouveau né (en dehors du service de néonatalogie) :

- En cas d'isolement de la maman grippée, l'enfant reste auprès de sa maman dans la chambre et celle-ci portera un masque chirurgical dès contact avec l'enfant
- HADAN : retour à domicile avec suivi le plus tôt possible

## II. DIMINUTION DES RISQUES DE TRANSMISSION AU SEIN DE LA MATERNITE

- ↳ Régulation de la circulation des visiteurs :
- Poste Accueil Sécurité : respect strict des heures de visites (fiche 6)
  - Service de Néonatalogie (hospitalisation) : fermeture des couloirs d'accès aux trois secteurs, visite autorisée aux seuls père et mère du nouveau né en respectant les horaires et les consignes écrites de visites
  - *Service d'Obstétrique (hospitalisation) : visite autorisée le matin uniquement au père. L'après midi le nombre de visiteurs est limité à 4 personnes et aux enfants de la fratrie uniquement.*
  - Plateau technique (Bloc opératoire, Salle de Naissance, Surveillance Polyvalente Continue) : restriction à un seul accompagnant indemne de tout syndrome grippal, soit le père du futur nouveau né ou nouveau né, soit une personne adulte désignée par la patiente, restriction des allers et venues de l'accompagnant notamment en salle de naissance.
  - Imagerie (bâtiment néonatalogie) : passage en sous sol des patients non hospitalisés jusqu'à l'ascenseur jaune orange de l'aile droite qui arrive directement en radiologie néonatale 1<sup>er</sup> étage

↳ Informations grand public : *ces consignes sont conservées jusqu'à la fin de la période hivernale*

- Affichage des consignes sur les gestes simples à effectuer pour limiter les risques de transmission : lavage de mains, utilisation d'un mouchoir à usage unique et appel du médecin traitant en cas de syndrome grippal
  - Emplacement : Sur les portes d'accès à l'établissement et des services
- Affichage des consignes incitant les patients et les visiteurs à nous signaler toute fièvre et toux :
  - Emplacement : au niveau des zones d'accueil : hôtesse, consultations, salle d'attente, bureau de garde de soins où sont mis à disposition:
    - Des masques chirurgicaux
    - Une boîte distributrice de mouchoirs à usage unique
    - De la solution hydro alcoolique (SHA)
    - Une ou des poubelles avec couvercle

### III. PERSONNEL SOIGNANT (*fiche n°11*)

- Mettre en application les précautions standards élargies à la grippe A H1N1
  - Se couvrir la bouche quand on tousse, de préférence avec un mouchoir en papier à usage unique
  - Se couvrir le nez la bouche quand on éternue, de préférence avec un mouchoir
  - Se moucher dans des mouchoirs en papier jetables
  - Ne cracher que dans un mouchoir à usage unique ; le mouchoir doit être jeté dans une poubelle munie d'un sac et doté d'un couvercle
  - Lavage de main après avoir toussé, éternué, craché dans un mouchoir
  - Le port du masque chirurgical est aussi nécessaire en secteur mère-enfant au moment des soins aux nouveau-nés.
- *Prévention de la transmission du virus de la grippe A*
  - Pour les nouveau-nés *hospitalisés en néonatalogie* : tous les soignants (médecins et non médecins), vaccinés ou non contre la grippe A H1N1v, portent un masque chirurgical lors de tout acte de soins à l'enfant en hospitalisation ou en consultation. Cette prévention s'applique pendant toute la période hivernale en raison des risques viraux associés.

- Si syndrome grippal
  - (1) avant la garde :
    - Signalement téléphonique au plus tôt au cadre du service en précisant le moment du début des premiers symptômes
    - Ne doit pas se présenter à son poste de travail
    - Appeler son médecin traitant. *La prescription d'un traitement antiviral n'est plus systématique, mais est indiquée en présence de facteurs de risque personnel ou d'une forme sévère.*
  - (2) pendant les heures de travail :
    - port du masque chirurgical en respectant les règles d'hygiène
    - signalement au plus tôt au cadre du service en précisant le moment du début des premiers symptômes
    - appeler son médecin traitant dès que possible. *La prescription d'un traitement antiviral n'est plus systématique, mais est indiquée en présence de facteurs de risque personnel ou d'une forme sévère.*
  
- Si contact avec une personne suspecte ou avérée de la grippe A H1N1 (proximité de moins de 1 m pendant au moins 10 mn cumulées) :
  - Pas d'arrêt de travail, **port du masque chirurgical** pendant une durée de 72 heures minimum après ce contact même en l'absence de syndrome grippal mais surveillance clinique pour diagnostiquer l'apparition d'un syndrome grippal au plus tôt
  - Signalement au plus tôt au cadre du service
  - Consulter le médecin traitant *pour traitement préemptif en cas de facteurs de risque personnels*
  
- Matériel de prise en charge (gant, masque, lunettes de protection, surblouse, kit de prélèvement), ce matériel est stocké aux : *PATUGO et SUPS*
  
- Vaccination de l'ensemble du personnel :  
Il est fortement recommandé et toujours possible de se faire vacciner contre la grippe A (H1N1)v en médecine du travail. *La campagne de vaccination se poursuit jusqu'au 30 septembre 2010.*
  
- Le personnel enceinte ne doit pas assurer de soins aux patients en isolement grippe
  
- Régulation de la circulation du personnel : *seul le secteur de néonatalogie reste confiné pendant toute la période hivernale.*

#### IV. DOCUMENTATION

- Gestion documentaire  
Tous les documents concernant H1N1 doivent être envoyés sur la boîte mail ou par courrier à Jacqueline JUREK
  
- Mise à jour hebdomadaire (vendredi) des recommandations ministérielles  
Validation des documents concernant les adultes par Pr JUDLIN et ceux des enfants par Pr HASCOËT

# ANNEXE 7

## GRIPPE A (H1N1)

### PRISE EN CHARGE DE L'ENFANT A LA MATERNITE PENDANT LA PERIODE EPIDEMIOUE (HORS PANDEMIE) à partir du 14/09/09

#### **Pour les enfants hospitalisés en Néonatalogie (fiche n°8)**

- Le port du masque chirurgical est obligatoire pour le personnel au moment des soins aux enfants et pour les parents
- Le peau à peau n'est pas autorisé pour les enfants à haut risque :
  - dysplasie broncho-pulmonaire
  - prématurité < 32 SA
  - malformation des voies aériennes supérieures ou inférieures
  - malformation pulmonaire ou de la cage thoracique
  - pathologie neuro-musculaire
- Pour ces enfants à haut risque, dans les 2 semaines qui précèdent la sortie prévisible de l'enfant, les parents doivent néanmoins pouvoir participer au bain, à l'habillage, à la prise des biberons, des médicaments, et à la mise au sein.
- En cas d'enfant suspect de grippe en néonatalogie, il sera isolé seul dans un box unique (UHCD) si son état clinique le permet
- En cas d'enfant suspect de grippe en USI, l'enfant sera isolé seul dans un des trois box si son état clinique le permet. Si la grippe A H1N1 est confirmée, il est possible d'isoler jusqu'à 3 enfants dans le même box si les prélèvements sont également positifs pour les autres cas
- En cas de d'enfant suspect en réanimation, il sera maintenu à Apgar en isolement, et il est possible d'isoler 2 enfants à Apgar avec une grippe H1N1 confirmée.
- En cas d'atteinte de 3 enfants ou plus en réanimation, les enfants atteints par la grippe A H1N1 seront réorientés vers le secteur Budin, que l'enfant soit ou non dépendant d'une ventilation assistée.
- L'isolement respiratoire doit être poursuivi pendant 7 jours après l'apparition des symptômes

## Régulation des enfants : fiches n°7 et 12

### Appel téléphonique pour un enfant avec

- **En cas de contact suspect ou avéré** (proximité de moins de 1 m pd plus de 10 mn, parents de l'enfant)

*S'il existe des facteurs de risque, il convient d'envisager un traitement antiviral (Tamiflu) de type préemptif (à dose curative de 2-3 mg/kg x 2 par jour pendant 5 jours) si le délai entre l'exposition et la mise en route éventuelle du traitement est inférieure à 48 heures. Il n'y a pas lieu de demander un prélèvement systématique du cas index. Pour cela, il convient de réorienter l'enfant et ses parents vers la consultation hospitalière spécifique grippe au SAU pédiatrique de l'hôpital d'enfants de Brabois sans passer par la Maternité*

*S'il n'existe pas de facteur de risque, il n'y a pas lieu de débiter un traitement par Tamiflu, il n'y a pas lieu de réorienter l'enfant mais simplement de demander aux parents qu'en cas d'apparition de symptômes, il faut consulter rapidement son médecin traitant.*

- **Présence de signes cliniques évocateurs d'une grippe**

Les critères cliniques d'un cas possible de grippe A H1N1 chez un enfant de moins d'un an sont :

- fièvre  $\geq$  ou  $=$  à  $38,5^{\circ}\text{C}$
- **associée ou non à :**
- symptômes respiratoires signant une atteinte des voies aériennes supérieures ou inférieures
- troubles digestifs ou anorexie
- convulsions

- *En cas de facteur de risque (cf ci-dessus) : orientation vers la consultation hospitalière spécifique grippe au service des urgences pédiatriques de l'hôpital d'Enfants de Brabois sans passer par la Maternité Régionale*
- *En cas d'absence de facteur de risque et si l'enfant est âgé de plus de 3 mois, une consultation chez son médecin traitant habituelle et suffisante.*
- *Si présence de signes de gravité tels une cyanose ou des signes de lutte respiratoire importants, transférer l'appel immédiatement au 15 pour la régulation du transport*

### Arrivée d'un enfant en urgence suspect de grippe sans appel téléphonique préalable

- En consultation aux heures ouvrables (installation immédiate de l'enfant dans un box de consultation spécifique)
- Au SUPS (pièce réservée en néonatalogie) en dehors des heures ouvrables
- **Si contact suspect ou avéré** (proximité de moins de 1 m pdt plus de 10 mn, parents de l'enfant) :
  - *S'il existe des facteurs de risque, il convient d'envisager un traitement antiviral (Tamiflu) de type préemptif (à dose curative de 2-3 mg/kg x 2 par jour pendant 5 jours) si le délai entre l'exposition et la mise en route éventuelle du traitement est inférieure à 48 heures. Il n'y a pas lieu de demander un prélèvement systématique du cas index.*
  - *S'il n'existe pas de facteur de risque, il n'y a pas lieu de débiter un traitement par Tamiflu, il n'y a pas lieu de réorienter l'enfant mais simplement de demander aux parents qu'en cas d'apparition de symptômes, il faut consulter rapidement son médecin traitant.*



- **Si grippe suspectée** après l'interrogatoire et l'examen clinique
  - **Examiner** l'enfant pour confirmer la présence de symptôme de la grippe et à la recherche de signe de gravité
  - **Réorientation** systématique vers la consultation hospitalière spécifique grippe au Service des urgences pédiatriques l'hôpital d'enfants de Brabois (*car le seul fait d'être âgé de moins de 3 mois doit faire discuter une hospitalisation*)
    - Si < 28 j et oxygénodépendance, ou apnées ou signes de lutte respiratoire importants, le **SMUR néonatal** s'occupe du transport de l'enfant vers l'Hôpital d'enfant (incubateur spécifique, surblouse à manches longues, lunette de protection, charlotte, masque FFP2 disponible dans valise spécifique), en prévenant le service des urgences pédiatriques de l'Hôpital d'enfant au 8454727 et la réanimation polyvalente au 8454696
    - Au delà, contacter immédiatement le **15** qui doit gérer le transport

#### ↳ Nouveau né hospitalisé au sein de l'établissement

- **Ayant eu un contact avec un cas suspect ou avéré dans l'entourage familial**
  - Pas d'indication de prélèvement systématique. Traitement curatif du cas index et des autres personnes en contact dans l'environnement familial (orientation vers la consultation hospitalière contre la grippe de la Tour Drouet). Un prélèvement du cas index peut être réalisé dans certains cas pour arrêter le tamiflu avant le 5<sup>e</sup> jour.
  - En secteur mère enfant : isolement de la mère et de l'enfant ensemble dans une chambre seule. Si la mère est le cas index, l'isolement s'effectuera au niveau du secteur de gynécologie
    - *En cas de facteur de risque* : traitement préemptif à dose pleine pendant 5 jours à 2-3 mg/kg x2 par jour et suivi clinique, pas de contre indication à l'allaitement mais port du masque et respect des règles d'hygiène
  - Néonatalogie :
    - *En cas de facteur de risque (cf supra)* : traitement préemptif à dose pleine pendant 5 jours à 2-3 mg/kg x2 par jour et suivi clinique

Le traitement n'a plus d'intérêt au-delà de 48h après le dernier contact avec le cas index.

▪ **Avec signes grippaux :**

- En secteur mère enfant ou en néonatalogie
  - *Hospitalisation systématique même sans facteur de risque*
  - *Un prélèvement naso-pharyngé est nécessaire en raison de l'hospitalisation de l'enfant pour confirmer l'infection virale et isoler ou grouper les cas.*
  - *Il convient d'envisager le transfert de l'enfant vers l'hôpital d'enfant pour éviter une transmission verticale de l'infection au sein d'un secteur d'enfants très vulnérable, et le maintien à la maternité ne se justifie qu'en cas de saturation de l'hôpital d'enfants.*
  - *La stratégie de l'isolement de l'enfant est abordée dans le premier paragraphe*
  - *En cas de facteur de risque ou de signe de gravité, un traitement par Tamiflu à 2-3 mg/kg 2 x par jour pendant 5 jours est débuté le plus rapidement possible.*

*Le transport interne d'un nouveau né avec signes grippaux se fera en incubateur.*

## ANNEXE 8

### Questionnaire Grippe H1N1

Age : nombres d'enfants :

profession:

date de l'accouchement : terme théorique :

1. Etes vous suivie pour cette grossesse à la maternité régionale de Nancy : oui non

vos soins ont été réalisés par : une sage-femme un gynécologue-obstétricien

2. Avez-vous été hospitalisée pendant votre grossesse? oui non

3. Avez-vous eu des symptômes de la grippe (arrivée soudaine de fièvre > 38°, ou de courbatures, avec de la toux ou des difficultés à respirer)? oui non

4. Quand avez-vous eu ces symptômes?

5. Avez-vous eu la confirmation qu'il s'agissait de la grippe H1N1? oui non

6. Avez-vous reçu du Tamiflu ou autre traitement antiviral? oui non

7. La pandémie de grippe H1N1 vous a-t-elle inquiétée? oui non

8. Avez-vous eu des craintes pour votre bébé?  
si oui, lesquelles ? oui non

9. Avez-vous été vaccinée contre la grippe saisonnière? oui non

10. Vous a-t-on proposé le vaccin contre la grippe H1N1? oui non

11. Avez-vous été vaccinée contre la grippe H1N1?  
si oui pour quelle raison? oui non

12. Le professionnel de santé qui a suivi votre grossesse, vous a-t-il  
recommandé le vaccin? oui non

13. Avez-vous eu des craintes vis-à-vis du vaccin contre la grippe H1N1 pour vous? oui non

pour votre bébé? oui non

Si oui, lesquels?

14. Quelles informations avez-vous eu à propos de ce vaccin? Et par quel moyen avez-vous été informé?

### **Changements**

15. L'épidémie de grippe H1N1 a-t-elle modifiée le suivi de votre grossesse?  
le nombre de consultations oui non

le nombre d'échographie oui non

le nombre de cours de préparation à la naissance oui non

16. Avez-vous changé vos habitudes de vie?  
Évité d'aller faire vos courses aux heures de pointes? oui non

Éviter de prendre les transports en communs? oui non

Éviter de partir en vacances?  
Où avez-vous prévu d'aller? oui non

Éviter de voir certaines personnes? oui non

Avez-vous fait plus attention à l'hygiène (lavages des mains...) oui non

autre:

## ANNEXE 9

### Propositions de la commission d'enquête.

#### **Préparation des plans contre les menaces sanitaires**

1. Elargir les plans de lutte anti pandémiques à l'ensemble des maladies infectieuses.

#### **Organisation mondiale de la santé**

2. Inciter à une position commune des Etats membres de l'Union Européenne pour demander une révision par l'OMS de la définition de la pandémie afin d'y inclure un référence de gravité.
3. Renforcer le rôle des Etats dans le financement de l'OMS

#### **Renforcement de la qualité de l'expertise sanitaire française**

4. Améliorer la capacité française en matière de modélisation mathématique des problématiques sanitaires
5. Fonder le comité de lutte contre la grippe au sein d'une instance d'expertise compétente pour l'ensemble des maladies infectieuses
6. Réformer le Haut Conseil de la santé publique : en confiant la recommandation des priorités de santé publique et l'évaluation des politiques menées à la Haute Autorité de santé, et en confiant sa présidence au directeur général de la santé
7. Assurer la publication de l'ensemble des avis formulés par les experts avec indication du détail de vote
8. Intégrer les médecins généralistes aux instances d'expertise pour renforcer la prise en compte des réalités de terrain
9. Elargir la composition des comités d'expertise aux disciplines non médicales et spécialement aux sciences humaines
10. Organiser la prise en compte par les pouvoirs publics de l'opinion des scientifiques reconnus qui peuvent comprendre les questions techniques qui se posent, mais dont les carrières se sont déroulées à quelque distance du problème central.
11. Intégrer le plus possible les professionnels de santé de proximité de la mise en œuvre de la lutte contre la pandémie

#### **Gestion des conflits d'intérêts**

12. Organiser un fichier national des contrats passés entre l'industrie et les médecins tenu par le conseil national de l'Ordre
13. Confier l'ensemble du contrôle ainsi que l'application des sanctions à un organisme indépendant et extérieur à la profession médicale. Cet organisme assurerait également la formation des experts sur les liens d'intérêts et sur leurs responsabilités
14. Renforcer la collaboration entre le Comité d'animation du système d'agences et le Haute Autorité de santé pour la définition de normes communes en matière de transparence que ce soit pour les déclarations d'intérêts, le recrutement des experts ou le fonctionnements des instances d'expertise
15. Confier la présidence de la commission d'autorisation de mise sur le marché de l'AFFSAPS et de la commission de la transparence de la HAS, ainsi que des commissions et conseils visés à l'article L.1451-1 du code de la santé publique,

à des personnalités indépendantes sans liens d'intérêts avec l'industrie pharmaceutique.

### **Valorisation de l'expertise**

16. Organiser la place de l'expertise dans une carrière, qu'elle soit publique ou privée.
17. Compenser le temps passé en tant qu'expert, ce qui implique, spécialement pour les experts ayants une activité libérale à plein temps, une augmentation du montant des vacances, voire la mise en place d'une véritable rémunération dans le cas de la participation permanente à un organe.
18. Mettre en place une échelle tarifaire de la participation à l'expertise fondée sur les comparaisons internationale pour assurer l'équité des sommes proposées
19. Mettre en œuvre l'obligation d'information systématique des directeurs des établissements publics sur les activités rémunérées effectuées par un médecin hospitalier à temps plein pour l'industrie ou les organismes publics de recherche et d'expertise
20. Mettre en place, dans chaque CHU, une fondation hospitalo-universitaire de recherche cogérée par l'hôpital et les médecins, afin d'améliorer la transparence des flux financiers entre l'industrie, les établissements et les praticiens
21. Créer dans chaque service hospitalier un plan d'activité permettant de répartir, pour six mois ou un an, les activités des médecins et des soins, l'enseignement et la recherche. Ainsi, chaque médecin contribuera de manière équilibrée aux missions de son service

### **Réponse aux crises pandémiques**

22. Organiser un dialogue entre les autorités et les professions de santé pour définir à l'avance les modalités de leur participation à la préparation et à la réponse aux crises pandémiques
23. Analyser la structure des coûts d'une campagne nationale de vaccination et rechercher les moyens de l'optimiser
24. Encourager la recherche du développement de vaccins antigrippaux à large spectre
25. Etudier la possibilité de définir, dans le cadre du plan « pandémie grippale » des stratégies vaccinales pandémiques différenciées en fonction des caractéristiques épidémiologiques du virus
26. Réfléchir, aux niveaux national et communautaire, aux conditions d'approvisionnement en vaccins pandémiques
27. Susciter une réflexion communautaire sur les conditions de l'équilibre des contrats de fourniture de vaccins pandémiques
28. Reprendre la réflexion communautaire sur les transferts aux Etats de la responsabilité des producteurs de vaccins et sur les incidences possibles d'un tel transfert sur le développement de la méfiance à l'égard de la vaccination

### **Recherche et investissements**

29. Mener une recherche indépendante sur l'efficacité de l'oseltamivir dans la lutte contre les virus grippaux
30. Rappeler chaque année les recommandations d'hygiène limitant la diffusion des maladies infectieuses
31. Recenser les expériences menées en matière de gestion des urgences et généraliser les meilleures pratiques

32. Renforcer l'infectiologie française par la création de services dédiés
33. Affecter un quart à un tiers des sommes prévues pour le financement de la lutte anti pandémique à de investissement pérennes
34. Renforcer les connaissances sur la grippe saisonnière et l'efficacité de la vaccination. Mener une recherche indépendante sur l'efficacité des vaccins antigrippaux grâce à des essais randomisés en double aveugles versus placebo
35. Affiner les connaissances sur les déterminants du choix de se faire vacciner

## 3.1 Tableau des vaccinations recommandées chez les enfants et adolescents

	Vaccins contre	Naissance	2 mois	3 mois	4 mois	12 mois	16-18 mois	2 ans	6 ans	11-13 ans	14 ans	16-18 ans	
RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	Diphtérie (D), Tétanos (T), Poliovirus inactivé (Poli)		DT Poli	DT Poli	DT Poli		DT Poli		DT <sup>1</sup> Poli	DT Poli		DT <sup>2</sup> Poli	
	Cochélie acellulaire (Ca)		Ca	Ca	Ca		Ca			Ca			
	Haemophilus influenzae (Hib)		Hib	Hib	Hib		Hib						
	Hépatite B (Hep B)		Hep B		Hep B		Hep B						
	Méningocoque C						1 dose						
	Pneumocoque (Pn conj) <sup>1</sup>		Pn conj		Pn conj	Pn conj							
	rougeole (R), rubéole (R), oreillons (O)					1 <sup>ère</sup> dose (à 9 mois si collectivité)	2 <sup>ème</sup> dose entre 13 et 21 mois (de 12 à 15 mois si collectivité)						
Papillomavirus humains (HPV)											3 doses selon le schéma 0, 1 ou 2 mois 6 mois (filles)		
RATTRAPE	Cochélie acellulaire (Ca)											1 dose d'CaPoli <sup>1</sup> si non vacciné à 11-13 ans	
	Hépatite E							3 doses selon le schéma 0, 1, 5 mois ou 2 doses selon le schéma 0, 6 mois <sup>2</sup> de 11 à 15 ans d'adultes					
	Méningocoque C									1 dose <sup>6</sup>			
	Papillomavirus humains (HPV)											3 doses selon le schéma 0, 1 ou 2, 6 mois (jeunes filles de 15 à 18 ans) <sup>7</sup>	
R.E.O							2 doses à au moins 1 mois d'intervalle si pas de vaccin antérieur ; 1 dose si une seule dose vaccinale antérieure						
POPULATIONS PARTICULIÈRES ET À RISQUE	BCG	1 dose recommandée dès la naissance si enfant à risque élevé de tuberculose <sup>8</sup>											
	Grippe	1 dose annuelle si personne à risque <sup>9</sup> , à partir de l'âge de 6 mois											
	Hépatite A	2 doses selon le schéma 0, 6 mois si exposition à des risques particuliers <sup>10</sup> , à partir d'1 an											
	Hépatite B	Nouveau-né de mère Ag-HBs positif <sup>11</sup> : 3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois											3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois à risques <sup>12</sup>
	Méningocoque C	1 dose ou 2 doses (plus rappel) selon l'âge, si exposition à un risque particulier <sup>13</sup>											
	Pneumocoque	si risque <sup>14</sup> 1 dose de Pn conj à 2, 3 et 4 mois						si personne à risque : - entre 24 à 59 mois <sup>15</sup> : 2 doses de Pn conj et 1 dose de Pneumo 23, si non vaccinés antérieurement - à partir de 5 ans <sup>16</sup> : 1 dose de Pneumo 23 tous les 5 ans					
	Varicelle	2 doses <sup>17</sup> selon un schéma dépendant du vaccin utilisé, chez des enfants au contact de personnes à risque ou candidats à une greffe									2 doses chez adolescents <sup>18</sup> de 12 à 18 ans sans antécédent et sérologie négative (sérologie facultative)		

Nota bene: les vaccins indiqués sur fond rose existent sous forme combinée.



<sup>1</sup> Le vaccin contenant une dose réduite d'anatoxine diphtérique (dTPolio) peut être utilisé en cas de pénurie du vaccin combiné contre la diphtérie, le tétanos et la polio (à partir de l'âge de 6 ans (AMM provisoire)).

<sup>2</sup> dTPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite avec une dose réduite d'anatoxine diphtérique (d).

<sup>3</sup> En cas de vaccin pneumococcique conjugué 13-valent en remplacement, dès que possible, du vaccin conjugué 7-valent.

<sup>4</sup> dTcaPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (ca).

<sup>5</sup> Ce schéma vaccinal à 2 doses n'est possible qu'avec les vaccins ayant l'AMM pour cette indication (Ingerix B® 20 µg ou Genvac B® Pasteur 20 µg) en respectant un intervalle de 6 mois entre les 2 doses. Le vaccin Ingerix B® 10 µg n'est pas adapté au schéma vaccinal à 2 doses.

<sup>6</sup> Durant la période initiale de mise en place de la vaccination systématique des nourissons de 12 à 24 mois, et en attendant son impact optimal par la création d'une immunité de groupe, une vaccination de rattrapage selon le même schéma vaccinal à 1 dose est aussi recommandée jusqu'à l'âge de 24 ans révolus.

<sup>7</sup> La vaccination est recommandée chez les jeunes femmes n'ayant pas eu de rapports sexuels ou au plus tard dans l'année suivant le début de leur vie sexuelle.

<sup>8</sup> Les enfants à risque élevé de tuberculose répondent à l'un des critères suivants : nés dans un pays de forte endémie tuberculeuse ; dont au moins l'un des parents est originaire de l'un de ces pays ; ayant des antécédents familiaux de tuberculose (collatéraux ou ascendants directs) ; résidant en France ou en Guyane ; dans l'un des situations jugées par le médecin à risque d'exposition au bacille tuberculeux, notamment en tant que vivant dans des conditions de logement défavorables (habitat précaire ou surpeuplé) ou socio-économiques défavorables ou précaires (en particulier parmi les bénéficiaires de la CMU, CMUc, AME, ...) ou en contact régulier avec des adultes originaires d'un pays de forte endémie.

<sup>9</sup> Sont concernés : a/ les enfants à partir de l'âge de 6 mois s'ils sont atteints des pathologies spécifiques suivantes : affections broncho-pulmonaires chroniques, dont asthme, dysplasie broncho-pulmonaire et mucoviscidose ; cardiopathies congénitales mal tolérées, insuffisances cardiaques graves et valvulopathies graves ; néphropathies chroniques graves, syndromes néphrotiques purs et primitifs ; drépanocytose, homozygote et double hétérozygote S/C, thalassémie drépanocytose ; diabète insulinodépendant ou non insulinodépendant ne pouvant être équilibré par le seul régime ; déficits immunitaires cellulaires (y compris infection à VIH), ou dont l'état de santé nécessite un traitement prolongé par l'acide acétylsalicylique ; b/ l'entourage familial des nourissons âgés de moins de 6 mois avec des douleurs de type dengue grave.

<sup>10</sup> Sont concernés : a/ les jeunes de plus de un an séjournant dans des structures collectives pour l'enfance et la jeunesse handicapée ; b/ les enfants atteints de mucoviscidose ou d'une maladie chronique du foie ; c/ les enfants des familles dont l'un au moins des membres est originaire d'un pays de haute endémicité et susceptible d'y séjourner ; d/ les sujets dans l'entourage familial d'un patient atteint d'hépatite A.

<sup>11</sup> A la naissance pour les enfants nés de mère Ag HBs positif : vaccination dans les 24 heures qui suivent la naissance avec un vaccin autre que HBVAX Pro® (µg et l'immunoglobuline anti-HBs administrées simultanément en des points différents. Deuxième et troisième doses respectivement à 1 et 6 mois d'âge. Schéma en 4 doses (0-1-2-6 mois) pour les prématurés < 32 semaines ou de moins de 2 kg. L'efficacité de cette prévention doit être évaluée à partir de l'âge de 9 mois par une recherche d'antigène et anticorps anti-HBs, au mieux 1 à 4 mois après la dernière dose vaccinale.

<sup>12</sup> Sont exposés à un risque particulier les adolescents : a/ accueillis dans les services et institutions pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; b/ accueillis dans les institutions psychiatriques ; c/ ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ; d/ voyageurs ou résidents dans des pays de moyenne ou forte endémie (après évaluation des risques) ; e/ toxicomanes utilisant des drogues par inhalation ; f/ susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou téraïves thérapeutiques, dialyses, insuffisance rénale, cancérisés à une greffe d'organe... ; g/ en contact d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (famille vivant sous le même toit) ; h/ partenaires sexuels d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs.

<sup>13</sup> La vaccination est recommandée pour les sujets non vaccinés en contact d'un cas d'infection invasive, les enfants à plaines ou ayant un déficit immunocomplet ou en préparation ; selon le schéma suivant : pour les nourissons entre l'âge de 2 mois et 1 an, 2 doses à au moins 2 mois d'intervalle et 1 rappel entre 12 et 24 mois ; pour les sujets à partir de l'âge de 1 an : 1 dose.

<sup>14</sup> Une dose complémentaire de vaccin pneumococcique conjugué est recommandée à 3 mois (avec un rappel entre 12 et 15 mois) pour les prématurés et les nourissons à haut risque de faire une infection invasive à pneumocoque (c'est-à-dire présentant l'une des affections suivantes : asplénie fonctionnelle ou spléno-domie ; drépanocytose homozygote ; infection par le VIH ; déficits immunitaires congénitaux ou secondaires à une insuffisance rénale chronique ou un syndrome néphrotique, à un traitement immunosuppresseur ou une radiothérapie pour néoplasie, lymphome ou maladie de Hodgkin, leucémie, transplantation d'organe ; cardiopathie congénitale cyanogène ; insuffisance cardiaque ; pneumopathie chronique (à l'exception de l'asthme, sauf les asthmes sous corticothérapie prolongée) ; brèche ostéoméningée ; diabète).

<sup>15</sup> Pour les enfants à risque de 24 à 59 mois (cf ci-dessus notes 14) non préalablement vaccinés, la vaccination pneumococcique est recommandée selon le schéma suivant : 2 doses de vaccin conjugué 13 à 2 mois d'intervalle suivies d'une dose de vaccin polysaccharidique 23-valent au moins 2 mois après la 2<sup>ème</sup> dose de vaccin conjugué.

<sup>16</sup> A partir de 5 ans, sont considérés comme à risque élevé d'infections à pneumocoque les personnes atteintes de : a/ asplénie fonctionnelle ou splénectomie ; b/ drépanocytose homozygote ; c/ infection à VIH ; d/ syndrome néphrotique ; e/ insuffisance respiratoire ; f/ insuffisance cardiaque ; g/ antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque.

<sup>17</sup> Le schéma vaccinal est de 2 doses espacées de 4 à 8 semaines ou de 6 à 10 semaines selon le vaccin utilisé, quel que soit l'âge ; recommandé chez des enfants, sans antécédent de varicelle et dont la sérologie est négative, en contact étroit avec des personnes immunodéprimées ou candidats receveurs d'une greffe d'organe.

<sup>18</sup> La vaccination contre la varicelle chez une adolescente en âge de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et une contraception efficace de 3 mois est recommandée après chaque dose de vaccin.

### 3.2 Tableau des vaccinations recommandées chez les adultes en dehors des vaccinations liées à des risques professionnels

	Vaccins contre	18-23 ans	24 ans	26-28 ans	30-45 ans	46-64 ans	≥ 65 ans
Recommandations générales	Diphtérie (d) Tétanos (T) Poliomyélie (Polio)			1 dose d'IPolio <sup>1</sup> Substituer par 1 dose d'ICaPolio <sup>4</sup> si pas de vaccination coqueluche depuis 10 ans	1 dose d'IPolio tous les 10 ans		
	Coqueluche acellulaire (ca)						
	Grippe						1 dose annuelle
Rattrapage	Coqueluche				Substituer une fois 1 dose d'ICaPolio en l'absence de vaccination antérieure à l'âge adulte		
	Méningocoque C	1 dose <sup>2</sup>					
	Papillomavirus humains (HPV)	3 doses selon le schéma 0, 1 ou 2, 6 mois (jeunes femmes de 18 à 23 ans) <sup>3</sup>					
	Rougeole (R) Rubéole (R) Oreillons (O)	1 dose chez les personnes âgées de 18 à 30 ans non vaccinées contre la rougeole					
	Rubéole				1 dose de RRO chez les femmes non vaccinées		
Populations particulières et à risque	Coqueluche acellulaire (ca)	1 dose de d'ICaPolio <sup>4</sup> une fois pour : Les adultes ayant le projet d'être parent (cocooning), les membres de la famille lors d'une grossesse et la mère en post-partum, (délai minimal de 2 ans entre 1 dose de d'IPolio et 1 dose de d'ICaPolio)					
	Grippe	1 dose annuelle si risque particulier <sup>5</sup>					
	Hépatite A	2 doses selon le schéma : 0, 6 mois si exposition à un risque particulier <sup>6</sup>					
	Hépatite B	3 doses selon le schéma : 0, 1, 6 mois si exposition à un risque particulier <sup>7</sup>					
	Pneumocoque (vaccin Pn23)	1 dose tous les 5 ans si personne à risque élevé d'infection invasive à pneumocoque <sup>8</sup>					
	Varicelle	2 doses <sup>9</sup> si risque particulier					

<sup>1</sup> d'IPolio : vaccin combiné diphtérie-tétanos-poliomélie avec une dose réduite d'antigène diphtérique (d).

<sup>2</sup> Durant la période initiale de mise en place de la vaccination systématique des nourissons de 12 à 24 mois et, en attendant son impact optimal par la création d'une immunité de groupe, une vaccination de rattrapage selon le même schéma vaccinal à une dose est aussi recommandée jusqu'à l'âge de 24 ans révolus.

<sup>3</sup> La vaccination est recommandée chez les jeunes femmes n'ayant pas ou de rapport sexuels ou au plus tard dans l'année suivant le début de leur vie sexuelle.

<sup>4</sup> d'ICaPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomélie et coqueluche avec des doses réduites d'antigène diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (ca).

<sup>5</sup> Pour les adultes, y compris les femmes enceintes, s'ils sont atteints de pathologies spécifiques : affections broncho-pulmonaires chroniques, dont asthme, dysplasie broncho-pulmonaire et mucoviscidose ; cardiopathies congénitales mal tolérées, insuffisances cardiaques graves et valvulopathies graves ; néphropathies chroniques graves, syndromes néphrotiques purs et primitifs ; drépanocytose, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalassémie drépanocytaire ; diabète insulinodépendant ou non-insulinodépendant ne pouvant être équilibré par le seul régime ; déficits immunitaires cellulaires (y compris infection à VIH). Pour l'entourage familial des nourissons âgés de moins de 6 mois avec des facteurs de risque ainsi que pour les personnes séjournant dans un établissement médico-social d'hébergement, quel que soit leur âge.

<sup>6</sup> Sont concernés : a/ les jeunes des internats, établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapés ; b/ les personnes exposées à des risques particuliers : patients atteints de mucoviscidose, infections chroniques par le virus de l'hépatite B ou porteurs d'une maladie chronique du foie (notamment dues au virus de l'hépatite C ou à une consommation excessive d'alcool) ; c/ les homosexuels masculins.

<sup>7</sup> Sont concernés : a/ les jeunes des internats, établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapés ; b/ les adultes accueillis dans les institutions psychiatriques ; c/ les personnes ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ; d/ les toxicomanes utilisant des drogues par entérale ; e/ les personnes susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou répétitives (hémodialyse, dialyses, insuffisants rénaux, candidats à une greffe d'organe...) ; f/ l'entourage d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (famille et tout le monde) ; g/ les partenaires sexuels d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs ; h/ les personnes détenues qui peuvent cumuler un certain nombre de facteurs d'exposition au virus de l'hépatite B.

<sup>8</sup> Sont concernés les personnes avec : a/ asplénie fonctionnelle ou splénectomie ; b/ drépanocytose homozygote ; c/ infection à VIH ; d/ syndrome néphrotique ; e/ insuffisance respiratoire ; f/ insuffisance cardiaque ; g/ patients chroniques par le virus de l'hépatite B ou porteurs d'une maladie chronique du foie (notamment dues au virus de l'hépatite C ou à une consommation excessive d'alcool) ; h/ des antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque.

<sup>9</sup> Le schéma vaccinal est de 2 doses espacées de 4 à 8 semaines ou de 6 à 10 semaines selon le vaccin utilisé, quel que soit l'âge. La vaccination est recommandée chez les personnes sans antécédent de varicelle (ou titre sérologique possible) : en contact avec des personnes immunodéprimées, chez les femmes en âge de procréer ou dans les suites d'un accouchement et chez les adultes de plus de 18 ans dans les 3 jours qui suivent une exposition à la varicelle. La vaccination chez une femme en âge de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et une contraception efficace de 3 mois est recommandée après chaque dose de vaccin.

### 3.3 Calendrier de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants à partir d'un an, les adolescents et les adultes JAMAIS VACCINÉS

Âge des personnes jamais vaccinées	Vaccins contre	Personnes concernées	Nombre de doses	Schémas de vaccination et délais minimum entre les doses	Rappel suivant
<b>1 - 5 ans</b>					
	Diphtérie (D), Tétanos (T), Polio Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	4	0, 2 mois, 8-12 mois	6-7 ans (ou à 2 ans après le premier rappel)
	<i>Haemophilus influenzae b</i> (Hib)	Tous	1		
	Hépatite B	Tous	3	0, 1 ou 2 mois, 6 mois	
	Méningocoque C conjugué	Tous	1		
	Pneumoque (vaccin conjugué)	Enfants âgés de 12 à 23 mois	2	0, 2 mois (intervalle d'au moins 2 mois entre les doses)	
	Rougeole (R), Rubéole (R), Oreillons (O)	Tous	2	0, 1 mois	
<b>6 - 10 ans</b>					
	dT Polio Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	4	0, 2 mois, 8-12 mois	11-13 ans (ou à 2 ans après le premier rappel)
	Hépatite B	Tous	3	0, 1 ou 2 mois, 6 mois	
	Méningocoque C conjugué	Tous	1		
	R RO	Tous	2	0, 1 mois	
<b>11 - 15 ans</b>					
	dT Polio Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	3	0, 2 mois, 8-12 mois	Tous les 10 ans : dT Polio, 1 dose avec Ca
	Hépatite B	Tous	2	0, 6 mois	
	Méningocoque C conjugué	Tous	1		
	Papillomavirus (HPV)	Toute jeune fille de 14 à 15 ans selon critères	3	0, 1 ou 2 mois, 6 mois	
	R RO	Jusqu'à 17 ans d'âge	2	0, 1 mois	
<b>≥ 16 ans</b>					
	dT Polio (d) <sup>1</sup> 1 <sup>ère</sup> dose avec Ca <sup>2</sup>	Tous	3	0, 2 mois, 8-12 mois	Tous les 10 ans : dT Polio
	Méningocoque C conjugué	Tous jusqu'à l'âge de 24 ans révolus	1		
	Papillomavirus (HPV)	Jeunes femmes de 16 à 23 ans selon critères	3	0, 1 ou 2 mois, 6 mois	
	R RO	De 18 à 30 ans d'âge	1		
	R RO	Femmes de 30 à 45 ans	1		

<sup>1</sup> dT Polio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite avec une charge réduite d'antigène diphtérique (d)

<sup>2</sup> dCa Polio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'antigène diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (ca).

### 3.4 Vaccinations en milieu professionnel – Tableau synoptique

Sont concernés les milieux professionnels dans lesquels les travailleurs peuvent être exposés à des agents biologiques :

- soit du fait d'activités sur des agents biologiques (production industrielle de vaccins, laboratoire d'analyses médicales, recherche en virologie...);
- soit du fait d'expositions générées par l'activité professionnelle sans que celle-ci ait des agents biologiques pour objet (soins de santé humaine ou vétérinaire, agriculture...).

Le médecin du travail a un rôle exclusivement préventif qui consiste à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail (article L.4622-3 du code du travail).

Pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à des agents biologiques, une évaluation du risque doit être réalisée (article R.4423-1 du code du travail). Elle permet d'identifier les travailleurs à risque de maladie professionnelle et pour lesquels des mesures spéciales de protection peuvent être nécessaires. L'employeur recommande, sur proposition du médecin du travail, aux travailleurs non immunisés contre les agents biologiques pathogènes auxquels ils sont ou peuvent être exposés de réaliser, à sa charge, les vaccinations appropriées<sup>56</sup>. La vaccination ne peut en aucun cas se substituer aux protections collectives et individuelles efficaces en milieu de travail.

Spécifiquement, dans les établissements de santé, sociaux et médico-sociaux, le médecin du travail veille, sous la responsabilité du chef d'établissement, à l'application des dispositions des articles L.3111-4 et L.3112-1 du code de la santé publique, sur les vaccinations obligatoires (article R.4626-25 du code du travail). Il serait souhaitable que les établissements de santé favorisent la prévention de la transmission à des patients de maladies infectieuses par le personnel, notamment dans les services accueillant des malades à haut risque. Le médecin du travail, en concertation avec les chefs de service et les médecins traitants, pourrait jouer un rôle dans l'incitation à la pratique des vaccinations recommandées par les autorités de santé.

<sup>56</sup> Selon l'article R.4426-6 du code du travail (ancien R.231-65, 1)

**Tableau des vaccinations liées aux risques professionnels à l'exclusion des vaccinations recommandées en population générale, pour les voyageurs ou autour de cas de maladie**

Domaine concerné	Professionnels concernés	Vaccinations obligatoires (Obl) ou recommandées (Rec) selon les professions exercées											
		BCG	DT Polio	Coqueluche	Grippe saison.	Hépatite A	Hépatite B	Leptospiriose	Rage	Rougeole (vaccin PR0)	Typhoïde	Varicelle	
Santé	Étudiants des professions médicales, paramédicales ou pharmaceutiques	Obl	Obl	Rec	Rec		Obl						
	Professionnels des établissements ou organismes de prévention et/ou de soins (liste selon arrêté du 15 mars 1991)	Obl (exposés)	Obl	Rec	Rec		Obl (exposés)			Rec (>30 ans, sans ATCD et séronégatif)			Rec (sans ATCD, séronégatif)
	Professionnels libéraux n'exerçant pas en établissements ou organismes de prévention et/ou de soins		Rec	Rec	Rec		Rec						
	Personnels des laboratoires d'analyses médicales exposés aux risques de contamination : manipulation du matériel contaminé ou susceptible de l'être (cf. chap 2-12 et 2-15)	Obl	Obl				Obl (exposés)		Rec (exposés)		Obl (exposés)		
	Personnels des entreprises de transport sanitaire Services communaux d'hygiène et de santé	Obl Obl	Obl Obl			Rec	Obl (exposés) Obl (exposés)						
Secours	Personnels des services de secours et d'incendie (SDS)	Obl	Obl				Obl (exposés)						
	Secouristes						Rec						
Services funéraires	Personnels des entreprises de pompes funèbres, des entreprises de transports de corps avant mise en bière		Obl				Obl (exposés)						
Social et médico-social	Personnels des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapés	Obl	Obl			Rec	Obl (exposés)						
	Personnels des établissements et services d'hébergement pour adultes handicapés	Obl	Obl				Obl (exposés)						
	Personnels des établissements d'hébergement pour personnes âgées	Obl (exposés)	Obl			Rec	Obl (exposés)						
	Personnels des services sanitaires de maintien à domicile pour personnes âgées	Obl (exposés)	Obl			Rec	Obl (exposés)						
	Personnel des établissements de garde d'enfants d'âge préscolaire (crèches, halte garderie,...)	Obl	Obl	Rec		Rec	Obl (exposés)						Rec (sans ATCD, séronégatif)
	Assistantes maternelles	Obl		Rec		Rec							Rec (sans ATCD, séronégatif)

Obl = obligatoire Rec = recommandé Exposés = à un risque professionnel évalué par médecin du travail ATCD = antécédent

Domaine concerné	Professionnels concernés	Vaccinations obligatoires (Obl) ou recommandées (Rec) selon les professions exercées										
		BCG	DT Polio	Coqueluche	Grippe saison.	Hépatite A	Hépatite B	Leptospirose	Rage	Rougeole (vaccin RRO)	Typhoïde	Varicelle
Social et médico-social (suite)	Personnels des établissements et services sociaux concourant à la protection de l'enfance	Obl	Obl	Rec (petite enfance)			Obl (exposés)					Rec (sans ATCD séronégatif) (petite enfance)
	Personnels des établissements, services ou centres sociaux et personnes inscrites dans les établissements préparant aux professions à caractère social	Obl										Rec (sans ATCD, séronégatif)
Éducation nationale	Personnel exerçant dans les écoles maternelles	Obl										
Services aux particuliers	Personnels des blanchisseries		Obl				Obl (exposés)					
	Personnels impliqués dans la préparation alimentaire en restauration collective					Rec						
	Talonneurs						Rec					
Assainissement / Environnement	Personnels de traitement des eaux usées (dont stations d'épuration)					Rec		Rec (exposés)				
	Égoutiers						Rec	Rec (exposés)				
	Éboueurs						Rec					
Police	Policiers						Rec					
Justice et administration pénitentiaire	Personnels des établissements pénitentiaires (gardiens de prison)	Obl						Rec				
	Personnels des services de probation et des établissements ou services de la protection judiciaire de la jeunesse	Obl										
Agriculture eaux, forêts et pêche dont services vétérinaires	Personnels des services vétérinaires								Rec			
	Personnel manipulant du matériel pouvant être contaminé par le virus rabique : équiniseurs, personnels des fourrières, naturalistes, taxidermistes, guides-chasse, guides forestiers, personnels des abattoirs. (cf chap 2.1.2)									Rec		
	Personnes exerçant une activité professionnelle dans les cadres suivants : (cf chap 2.0) - Garde et/ou entretien de canaux, étangs, lacs, rivières, voies navigables, berges - Activités liées à la pisciculture en eaux douces - Certaines activités spécifiques en eaux douces pratiquées par les pêcheurs professionnels, plongeurs professionnels, garde-pêche - Certaines activités spécifiques aux DOM-TOM								Rec (exposés)			
Tourisme et transports	Personnel navigant des bateaux de croisière et des avions				Rec							
	Personnel de l'industrie des voyages accompagnant des groupes de voyageurs (guides)				Rec							

Obl= obligatoire Rec= recommandé Exposés = à un risque professionnel évalué par médecin du travail ATCD= antécédent