



# Guide des vaccinations

## Édition 2008

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ  
COMITÉ TECHNIQUE DES VACCINATIONS



# La vaccination contre la grippe saisonnière

La grippe est une infection respiratoire aiguë très contagieuse, cosmopolite, saisonnière (automne-hiver dans notre hémisphère). Elle est due à un virus non spécifique de l'homme, *Myxovirus influenzae*, dont il existe trois types, A, B et C, tous pathogènes, sans immunogénicité croisée entre eux. Le type A est le plus virulent et le plus épidémiogène.

La grippe est une maladie paradoxale, souvent considérée comme bénigne par le grand public, car elle est confondue avec des affections pseudo-grippales relevant d'autres agents étiologiques, alors qu'elle peut être responsable d'un nombre élevé de décès, même au cours des périodes dites inter-épidémiques. Elle constitue donc un problème majeur de santé publique, contre lequel la vaccination reste le principal outil de lutte.

**La grippe aviaire et la grippe pandémique** ne sont pas traitées dans ce chapitre, mais l'ensemble des informations concernant ces maladies se trouve sur le site interministériel <http://www.grippeaviaire.gouv.fr>. Il existe aussi une plateforme téléphonique : Infos Grippe Aviaire : 0825 302 302 (0,15 euro la minute), de 7 heures à 22 heures, 7 jours sur 7.

Dans le cadre de la collection « Repères pour votre pratique » publiée par l'Inpes à l'intention des professionnels de santé, un guide intitulé *Conduites à tenir en cas de risque de pandémie grippale à H5N1* a été réalisé : il présente les éléments caractéristiques de la maladie, les moyens de la détecter, la prise en charge du malade et la conduite à tenir.

[http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/grippe\\_aviaire/pdf/05/reperesGA.pdf](http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/grippe_aviaire/pdf/05/reperesGA.pdf)

## RAPPEL CLINIQUE, DIAGNOSTIQUE ET ÉPIDÉMIOLOGIQUE

### Rappel clinique et diagnostique

Après une incubation de 24 à 48 heures, le début de la maladie est le plus souvent brutal et se caractérise par une fièvre élevée, des frissons, une asthénie intense, des courbatures, des céphalées, des douleurs diverses. On observe souvent des signes d'irritation laryngo-trachéale, bronchitique ou conjonctivale. Fièvre et douleurs durent trois ou quatre jours et la courbe thermique peut revêtir un aspect diphasique. Une guérison rapide est habituelle, mais la convalescence est longue, avec une asthénie persistante. La létalité peut être élevée aux âges extrêmes de la vie et chez les sujets atteints de certaines pathologies : respiratoires, cardiovasculaires, rénales, diabète... La gravité peut être due au virus lui-même (formes « toxiques »), plus souvent aux surinfections bactériennes. Un syndrome de Reye surviendrait plus souvent chez les enfants et au cours d'une infection grippale due au type B.

Le poids de la grippe est majeur chez l'enfant :

- le risque d'infection concerne en particulier les enfants d'âge scolaire et ceux vivant en collectivité ;
- le risque d'hospitalisation est maximal dans la première année de la vie et est alors équivalent à celui des adultes à risque ;
- le risque de décès est dix fois plus élevé dans la tranche d'âge des 1-12 mois, avec un risque maximal pour les moins de 6 mois, par rapport à la tranche d'âge des 5-9 ans.

Les nourrissons de moins de 6 mois représentent une population à protéger en priorité du fait de risques de formes graves, d'hospitalisation et de décès et de l'absence de thérapeutique spécifique dans cette tranche d'âge.

Le tableau d'aspect grippal est provoqué par de nombreux agents infectieux, viraux ou non, et peut lui-même être très variable, de sorte que l'on ne peut identifier la grippe « vraie » qu'au laboratoire, surtout au début d'un épisode épidémique. L'aspect épidémique lui-même, si typique de la grippe, n'est pas rigoureusement constant et peut être provoqué par d'autres virus : *Paramyxovirus parainfluenzae*, adénovirus, virus respiratoire syncytial...

En période épidémique, il est indispensable d'isoler des souches virales pour déterminer la souche circulante, apprécier l'efficacité des vaccins, adapter les mesures de contrôle et mettre à jour la composition des vaccins pour la saison suivante. En période inter-épidémique, le diagnostic repose sur *les examens biologiques*.

Les prélèvements doivent être faits dans les trois premiers jours qui suivent l'apparition des signes cliniques : on effectue soit un écouvillonnage rhinopharyngé, soit un prélèvement de sécrétion bronchique. Les antigènes du virus grippal peuvent être détectés directement par immuno-fluorescence ou par immuno-chromatographie. Le virus peut être isolé sur œufs de poule embryonnés ou sur cultures cellulaires et identifié par inhibition de l'hémagglutination, de préférence avec du sérum de furet ayant été infecté par le virus grippal, beaucoup plus spécifique. La culture permet de préciser les caractéristi-

ques de la souche A ou B, les hémagglutinines et les neuraminidases portées par le virus ainsi que le variant en cause. La PCR constitue également une technique sensible, rapide, permettant d'apporter des précisions quant au typage.

Les anticorps peuvent être titrés sur deux prélèvements de sang, pratiqués l'un à la phase aiguë de la maladie, le plus précocement possible, le second dix à quinze jours plus tard. La sérologie n'a qu'un intérêt rétrospectif.

### Critères de diagnostic clinique

- Fièvre d'apparition brutale, dépassant 39 °C.
- Myalgies.
- Signes respiratoires.

Ces critères cliniques concernent tous les syndromes grippaux.

### Rappel épidémiologique

Une épidémie de grippe se caractérise par son apparition soudaine, sa diffusion à caractère explosif (incubation très courte). La vaccination est la mesure la plus efficace pour tenter d'enrayer sa propagation, accompagnée d'une chimioprophylaxie et d'autres mesures de contrôle<sup>1</sup>. Le virus se transmet essentiellement par voie aérienne.

L'épidémie s'explique par la diffusion de nouveaux variants de virus grippaux du type A ou B dans une population non immune vis-à-vis de celui-ci. Ces variations se font selon deux modalités :

- les glissements répondent à des modifications mineures portant sur quelques acides aminés de l'hémagglutinine et/ou de la neuraminidase, avec sélection, par une population immunisée, de virus ayant subi une mutation ponctuelle ;
- les cassures (ou sauts) n'intéressent que le virus de type A. Elles correspondent à la naissance d'un nouveau virus par changement complet de l'hémagglutinine et/ou de la neuraminidase, en général à la suite d'une recombinaison génétique entre souches humaine et animale avec échange de segments d'ARN codant (des gènes correspondant à) l'hémagglutinine et/ou la neuraminidase. L'émergence de souches recombinantes, de souches animales mutées adaptées à l'homme ou la réapparition d'une souche avec hémagglutinine ou neuraminidase qui n'ont pas circulé depuis des décennies peuvent générer des pandémies grippales, à savoir des épidémies caractérisées par un nombre de cas et de décès particulièrement élevé et touchant l'ensemble de la planète.

### Surveillance

L'InVS coordonne la surveillance de la grippe en France. Cette surveillance

---

1. Circulaire DGS/SD5C-DHOS/E2-DGAS/SD2-2004/444 du 17 septembre 2004 diffusant un avis du Conseil supérieur de l'hygiène publique de France — section maladies transmissibles — relatif à la prophylaxie chez les personnes à risque lors d'une épidémie de grippe dans une collectivité, en période de circulation du virus grippal.

a pour objectifs la détection précoce et le suivi des épidémies grippales en France, la surveillance des souches grippales en circulation et l'identification des populations les plus sévèrement touchées par la grippe.

- Le réseau Sentinelles, animé par l'unité mixte de recherche en santé UMR-S 707 Inserm-université Pierre et Marie Curie (UPMC UMR-S 707), estime tout au long de l'année le nombre hebdomadaire de consultations pour syndromes grippaux grâce à son réseau de médecins généralistes libéraux.

- Le réseau des groupes régionaux d'observation de la grippe (Grog), associant médecins généralistes libéraux, médecins d'urgences, médecins militaires, pédiatres, pharmaciens d'officine, services de médecine d'entreprise, recueille chaque semaine d'octobre à avril des données sanitaires sur les infections respiratoires aiguës couplées à des prélèvements respiratoires en vue de l'isolement de virus grippaux.

- La surveillance des formes sévères de grippe s'appuie sur le suivi des passages aux urgences hospitalières et hospitalisations pour grippe clinique transmis quotidiennement à l'InVS par un réseau de 32 établissements hospitaliers métropolitains et un établissement sur l'île de la Réunion (réseau Oscour). L'évolution récente du réseau permettra bientôt une meilleure couverture nationale.

- La surveillance réactive des décès pour grippe clinique est assurée par un réseau de vingt-deux Ddass qui, chaque semaine, d'octobre à avril, rapportent à l'InVS le nombre de certificats de décès dans lesquels apparaissent les mentions « grippe », « grippal » ou « grippaux » dans les causes de décès. Des informations individuelles portant sur le sexe, l'âge, le lieu de décès sont renseignées.

- La surveillance des cas groupés d'infections respiratoires aiguës basses dans les collectivités de personnes âgées, avec pour objectif de réduire la morbidité et la mortalité liées à ces événements et de mettre en place des mesures de contrôle précoces.

Les surveillances des formes sévères et des décès liés à un syndrome grippal ont été mises en place dans le cadre de la préparation à la pandémie grippale.

Chaque siècle est frappé par deux ou trois pandémies et la dernière remonte à 1968.

Un bulletin hebdomadaire résumant les données de ces systèmes de surveillance est disponible pendant la saison hivernale sur le site Internet de l'InVS.

## Centres de référence

- Centre national de référence du virus *influenzae*-Région Nord : Institut Pasteur, Unité de génétique moléculaire des virus respiratoires, 25/28 rue du Docteur-Roux, 75724 Paris cedex 15.

- Centre national de référence du virus *influenzae*-Région Sud : Groupement hospitalier Est, Centre de biologie et pathologie, Institut de microbiologie, 59 boulevard Pinel – 69677 Bron cedex.

## VACCINATION

### Caractéristiques des vaccins

En France comme dans d'autres pays industrialisés, les vaccins utilisés sont des vaccins inactivés préparés à partir de virus cultivés sur œufs de poule embryonnés exempts du virus de leucose aviaire, fragmentés, inactivés, purifiés et concentrés. Les vaccins sont composés soit d'antigène de surface du virus grippal, soit de virion fragmenté. Ils contiennent les souches de virus grippal choisies chaque année en fonction des données épidémiologiques, selon les recommandations de l'OMS. Chaque année, en février, la composition du vaccin est décidée au niveau européen.

À titre d'exemple, il est recommandé par l'OMS que les vaccins utilisés au cours de la saison 2008-2009 (hiver de l'hémisphère Nord) contiennent les souches suivantes :

- un virus de type A/Brisbane/59/2007 (H1N1) ;
- un virus de type A/Brisbane/10/2007 (H3N2) ;
- un virus de type B/Florida/4/2006.

Pour la saison 2008-2009, pour la première fois, les trois souches ont été remplacées.

Chaque valence comprend au moins 15 microgrammes d'hémagglutinine pour une dose vaccinnante.

Des vaccins vivants administrés par voie nasale font l'objet d'une demande d'AMM.

### Mode d'administration, schéma de vaccination, conservation

Les vaccins classiques sans adjuvants, ayant tous la même composition et disponibles en France, sont les suivants : Agrippal®, Fluarix®, Immugrip®, Influvac®, Mutagrip®, Vaxigrip®, Vaxigrip Enfants®.

Le vaccin se présente dans une seringue préremplie soit de 0,5 ml de vaccin, soit de 0,25 ml, adaptée à l'enfant. Le vaccin est administré par voie intramusculaire aux doses suivantes :

- enfants de 6 à 35 mois : une dose de 0,25 ml ;
- adultes et enfants âgés de 36 mois et plus : une injection de 0,5 ml.

Pour les enfants de moins de 9 ans n'ayant pas été infectés ou vaccinés auparavant, une seconde dose devra être injectée au moins quatre semaines plus tard **[tableau I]**.

Pour l'adulte, il existe un vaccin associant anatoxine tétanique purifiée et vaccin grippal inactivé de composition identique, utilisable dans les mêmes conditions (Tetagrip®).

Un vaccin comportant un adjuvant à base de squalène, Gripguard®, est recommandé pour certains types de patients de 65 ans et plus, en particulier chez les sujets à risque de complications associées.

Un vaccin composé d'antigènes de surface produit sur cultures cellulaires (cellules rénales canine Madin-Darby (MCDK)), Optaftu® (Novartis Vaccines

TABLEAU I

## Vaccination antigrippale de l'enfant

| Âge           | Dose    | Nombre de doses | Voie d'administration |
|---------------|---------|-----------------|-----------------------|
| 6-35 mois     | 0,25 ml | 1 ou 2*         | IM                    |
| 3-8 ans       | 0,5 ml  | 1 ou 2*         | IM                    |
| 9 ans et plus | 0,5 ml  | 1               | IM                    |

\* 2 doses à un mois d'intervalle en primovaccination, 1 dose en rappel annuel.

*and Diagnostics*) a obtenu une AMM en juin 2007. Il n'est actuellement pas commercialisé en France.

Le vaccin doit être conservé entre + 2 °C et + 8 °C et ne doit pas être congelé.

### Politique vaccinale, recommandations

La politique vaccinale vise à protéger les personnes pour lesquelles la maladie représente un danger : l'accent a été mis sur la prévention de la mortalité plutôt que sur celle de la morbidité. En conséquence, le vaccin grippal est fortement recommandé aux :

- **personnes âgées de 65 ans et plus ;**
- **personnes atteintes d'une des pathologies suivantes quel que soit leur âge :** affections bronchopulmonaires chroniques, dont asthme, dysplasie bronchopulmonaire et mucoviscidose ; cardiopathies congénitales mal tolérées, insuffisances cardiaques graves et valvulopathies graves ; néphropathies chroniques graves, syndromes néphrotiques purs et primitifs ; drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalassodrépanocytose ; diabète insulino-dépendant ou non insulino-dépendant ne pouvant être équilibré par le seul régime ; déficits immunitaires cellulaires (chez les personnes atteintes par le VIH, l'indication doit être faite par l'équipe qui suit le patient) ;
- **personnes séjournant dans un établissement de santé de moyen ou long séjour, quel que soit leur âge ;**
- **enfants et adolescents (de 6 mois à 18 ans) dont l'état de santé nécessite un traitement prolongé par l'acide acétylsalicylique (essentiellement pour syndrome de Kawasaki compliqué et arthrite chronique juvénile).**

Le CTV/H CSP dans l'avis du 1<sup>er</sup> février 2008 recommande aussi :

- **une protection indirecte des nourrissons de moins de 6 mois présentant des facteurs de risque** (les prématurés, notamment ceux porteurs de séquelles à type de bronchodysplasie, et les enfants atteints de cardiopathie congénitale, de déficit immunitaire congénital, de pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire ou d'une affection longue durée), par la vaccination contre la grippe de leur entourage familial<sup>2</sup>, en respectant pour les enfants de

2. La notion d'entourage familial sous-entend le milieu familial (personnes résidant sous le même toit), y compris la nourrice et tous les contacts réguliers de l'enfant.

l'entourage le schéma vaccinal qui dépend de l'âge et d'une éventuelle vaccination antérieure ;

■ **il ne recommande pas la vaccination généralisée de la femme enceinte** contre la grippe saisonnière en l'absence de données suffisantes sur l'efficacité et la tolérance de ce vaccin dans cette situation ainsi que sur l'impact de la grippe durant la grossesse, tant chez la mère que chez le fœtus :

– toutefois, il rappelle 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 qui présentent un **risque élevé de complications** associées à la grippe peuvent être vaccinées quel que soit le stade de la grossesse ;

– enfin, pour les femmes sans facteur de risque spécifique qui accouchent **durant la période de circulation virale**<sup>3</sup>, et dont l'enfant présente des facteurs de risque, une vaccination est recommandée et devrait être pratiquée à la maternité.

En effet, ce sont les sujets dont la santé est fragilisée qui sont le plus susceptibles de succomber à une atteinte par le virus grippal, du fait de la virulence de la souche ou d'une complication infectieuse. Selon les années, la grippe constitue ainsi la première ou la deuxième cause de mortalité par maladie infectieuse en France. Dans la majorité des cas (de l'ordre de 80 %), ces décès touchent des sujets de plus de 65 ans.

Lors des pandémies, on constate une mortalité élevée chez des sujets sans facteurs de risque identifiables, jeunes ou femmes enceintes.

■ la vaccination grippale est également recommandée aux **personnes susceptibles de disséminer le virus**, notamment les professionnels de santé, le personnel d'institutions spécialisées et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des sujets à risque, ainsi que le personnel navigant des bateaux de croisière et des avions, le personnel de l'industrie des voyages accompagnant les groupes de voyageurs (guides) ;

■ elle peut aussi être justifiée pour toutes les **personnes désirant éviter l'indisponibilité** consécutive à une grippe.

Ces dernières années, le taux de couverture vaccinale contre la grippe est supérieur à 20 % dans la population française âgée de plus de 15 ans, et de plus de 65 % chez les personnes de 65 ans et plus (enquête : Groupe d'études et d'information sur la grippe – GEIG/TNS Sofres). La couverture vaccinale des personnes de moins de 65 ans en ALD est de l'ordre de 50 % (source : Cnamts).

En 2004, 66 % des médecins généralistes se sont fait vacciner contre la grippe, 31 % des infirmières et 38 % des personnels soignants des maisons de retraite (enquête : Direction générale de la santé/TNS Sofres). Une forte incitation à la vaccination du personnel soignant vise à prévenir la grippe chez le personnel exposé à des malades infectés, mais aussi et surtout à limiter la transmission à partir du personnel infecté aux patients.

3. De novembre à avril pour l'hémisphère Nord et de mai à octobre pour l'hémisphère Sud.

## Impact socio-économique

Le coût direct et indirect de la grippe est très lourd. En France, il varie, selon l'intensité des épidémies, de un à trois milliards d'euros par an : coût médical et pharmaceutique, hospitalisations, indemnités journalières et pertes professionnelles confondus.

En 1985, après une expérience qui a duré trois années, la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (Cnamts) a donné son accord pour que le vaccin grippal soit pris en charge pour les personnes âgées (de 65 ans et plus). Ce bénéfice a été ultérieurement étendu, quel que soit leur âge, aux personnes atteintes de l'une des huit affections de longue durée précisées par l'arrêté du 10 juillet 1990 fixant le programme du Fonds national de prévention (*Journal officiel* du 18 juillet 1990).

## Effets indésirables

Après la vaccination, une légère douleur peut apparaître au point d'injection. De plus, le vaccin peut provoquer des réactions générales de type fièvre, nausée, myalgies et autres symptômes d'allure grippale. Ces symptômes peuvent durer jusqu'à deux jours.

Quant aux réactions immédiates, probablement de nature allergique, telles qu'urticaire, angioedème, asthme et anaphylaxie (9 cas/10 millions de doses), elles sont très rares après la vaccination antigrippale.

De rares cas de vascularites systémiques ont été rapportés dans les quinze jours suivant la vaccination.

Divers troubles neurologiques postvaccinaux signalés concernent l'encéphalopathie (1 cas/3 millions de doses) et les convulsions (1 cas/3 millions de doses) (source : relevé des maladies transmissibles au Canada). La paralysie de Bell a également été déclarée pour quelques sujets.

Dans une étude rétrospective portant sur les saisons 1992-1993 et 1993-1994 et menée dans quatre États américains, Lasky *et al.* ont établi un risque relatif de survenue de syndrome de Guillain-Barré dans les six semaines suivant la vaccination, de l'ordre de 1,7, soit un peu plus d'un cas additionnel pour un million de personnes vaccinées.

Les effets indésirables doivent être déclarés au centre régional de pharmacovigilance correspondant au lieu d'exercice du médecin traitant/spécialiste du patient. Les coordonnées du réseau national des trente et un centres régionaux de pharmacovigilance figurent en Annexe 5.

## Contre-indications

Le vaccin est contre-indiqué en cas d'hypersensibilité avérée aux substances actives, à l'un des excipients, aux œufs, aux protéines de poulet, aux substances présentes à l'état de traces, tels certains antibiotiques.

La vaccination doit être différée en cas de maladie fébrile ou d'infection aiguë.

## Effacité

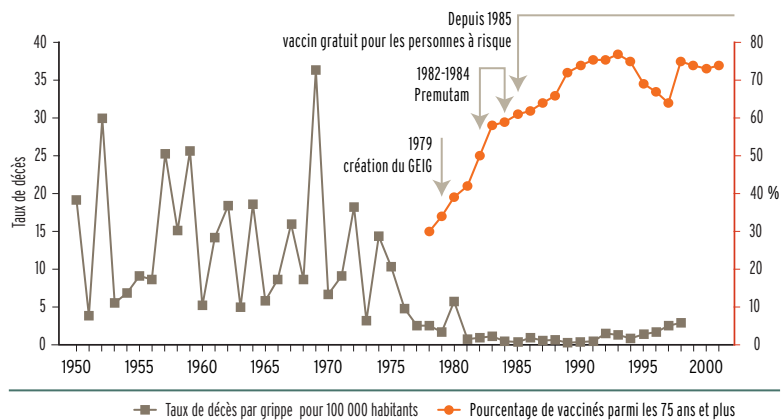
L'efficacité sérologique est difficile à établir avec précision ; elle serait de l'ordre de 60 à 90 % selon les vaccins et les catégories de personnes (âge, pathologies chroniques). Il faut par ailleurs ne pas oublier que les anticorps titrés au cours des enquêtes ne sont pas à proprement parler les anticorps protecteurs. La persistance des anticorps est limitée dans le temps.

L'efficacité épidémiologique est encore plus difficile à chiffrer, mais, paradoxalement, on peut montrer qu'elle est supérieure aux apparences. En effet, une partie des personnes vaccinées fera néanmoins un syndrome grippal, mais causé par un agent autre que *Myxovirus influenzae*. L'établissement du taux de protection chez les vaccinés par rapport à un groupe témoin représentatif sera donc vraisemblablement sous-évalué. La **figure 1** montre l'évolution de la mortalité attribuée à la grippe et la couverture vaccinale des patients de 75 ans et plus, de 1950 à 2001.

L'efficacité a été mal évaluée chez l'enfant et il n'existe pas de données avant l'âge de 1 an.

**FIGURE 1**

**Évolution de la mortalité attribuée à la grippe et de la couverture vaccinale antigrippale des patients de 75 ans et plus. France, de l'hiver 1950-1951 à l'hiver 2000-2001**



Commentaires concernant la figure :

- Les décès attribués à la grippe ne représentent qu'une partie des décès provoqués par les épidémies de grippe. Cependant, le taux de mortalité attribué à la grippe constitue un marqueur très spécifique des effets du virus grippal sur la mortalité.
- Les personnes âgées de 75 ans et plus, et de 65 ans depuis 1999, ne sont pas les seules à être vaccinées contre la grippe. Cependant, elles constituent une population particulièrement menacée par les complications de la grippe

interpandémique et, à ce titre, elles sont au « cœur de la cible » des campagnes annuelles de vaccination gratuite.

- La couverture vaccinale chez le personnel soignant reste insuffisante.
- Une expérience « Premutam » de vaccination contre la grippe a été proposée aux personnes âgées par la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (Cnamts) ; elle a été menée pendant trois hivers consécutifs (1982-1984). Au terme de cette expérience, la Cnamts a mis en place les campagnes annuelles de vaccination grippale que nous connaissons aujourd'hui.

## Références

- **Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France relatif à la vaccination antigrippale pour les voyageurs.**  
*Bull Epidemiol Hebd* 2005 ; 29-30 : 155-6.  
[http://www.invs.sante.fr/beh/2005/29\\_30/beh\\_29\\_30\\_2005.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2005/29_30/beh_29_30_2005.pdf)
- **Avis du Haut Conseil de la santé publique, relatif à la vaccination contre la grippe saisonnière de l'enfant et de la femme enceinte, 1<sup>er</sup> février 2008.**  
[http://www.hcsp.fr/hcspi/docspdf/avisrapports/hcspa20080201\\_Grippe.pdf](http://www.hcsp.fr/hcspi/docspdf/avisrapports/hcspa20080201_Grippe.pdf)
- **Calendrier vaccinal 2008.**  
*Bull Epidemiol Hebd* 2008 ; 16-17 : 130-8.  
[http://www.invs.sante.fr/beh/2008/16\\_17/beh\\_16\\_17\\_2008.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2008/16_17/beh_16_17_2008.pdf)
- **Composition recommandée des vaccins antigrippaux pour la saison 2008-2009.**  
*Releve Epidemiol Hebd* 2008 ; 9 : 77-88.
- **Effets secondaires associés au vaccin antigrippal : résultats de la surveillance passive, Canada, 2001-2002.**  
*Canada Communicable Disease Report/Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2002 ; 28(23) : 189-96.
- **Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008.**  
*Bull Epidemiol Hebd* 2008 ; 25-26 : 226-36.  
[http://www.invs.sante.fr/beh/2008/25\\_26/beh\\_25\\_26\\_2008.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2008/25_26/beh_25_26_2008.pdf)
- Bohlke K, Davis RL, Marcy SM, *et al.*  
**Risk of anaphylaxis after vaccination of children and adolescents.**  
*Pediatrics* 2003 ; 112 : 815-20.
- Chou CH, Liou WP, Hu KI, Loh CH, Chou CC, Chen YH.  
**Bell's palsy associated with influenza vaccination : two case reports.**  
*Vaccine* 2007 ; 25 : 2839-41.
- Ghendon Y.  
**Influenza : its impact and control.**  
*Rapp Trim Statist Sanit Mond* 1992 ; 45 : 306-11.
- Hannoun C.  
**La grippe.**  
*EMC - Maladies infectieuses* 1993 ; 8069A10 : 17.
- Lasky T, Terracciano GJ, Magder L, *et al.*  
**The Guillain-Barre syndrome and the 1992-1993 and 1993-1994 influenza vaccines.**  
*N Engl J Med* 1998 ; 339 : 1797-802.
- Nicholson K, Snacken R, Palache AM.  
**Influenza immunization policies in Europe and the United States.**  
*Vaccine* 1995 ; 13 : 365-9.
- Vaux S, Bonmarin I, Pujol I, Lévy-Bruhl D, Desenclos JC.  
**Foyers d'infections respiratoires aiguës (IRA) en collectivités de personnes âgées en France, 2006-2007.**  
*Bull Epidemiol Hebd* 2007 ; 39-40 : 339-42.  
[http://www.invs.sante.fr/beh/2007/39\\_40/beh\\_39\\_40\\_2007.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2007/39_40/beh_39_40_2007.pdf)
- Vaux S, Mosnier A, Alvarez FP, *et al.*  
**Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France : saison 2005-2006.**  
*Bull Epidemiol Hebd* 2006 ; 51-52 : 403-5.  
[http://www.invs.sante.fr/beh/2006/51\\_52/beh\\_51\\_52\\_2006.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2006/51_52/beh_51_52_2006.pdf)