



# Guide des vaccinations

## Édition 2008

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ  
COMITÉ TECHNIQUE DES VACCINATIONS



# Calendrier vaccinal 2008\*

- 26 | **1. Nouvelles recommandations**
- 26 | 1.1 Vaccination contre la coqueluche
- 27 | 1.2 Vaccination contre la grippe saisonnière
- 27 | 1.3 Vaccination contre l'hépatite B
- 28 | 1.4 Vaccination contre les infections à papillomavirus humains
- 28 | 1.5 Vaccination contre la tuberculose
- 28 | **2. Recommandations générales**
- 28 | 2.1 Vaccination contre la coqueluche
- 29 | 2.2 Vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite
- 29 | 2.3 Vaccination contre la grippe saisonnière
- 29 | 2.4 Vaccination contre les infections invasives à  
*Haemophilus influenzae* de type b
- 29 | 2.5 Vaccination contre l'hépatite B
- 31 | 2.6 Vaccination contre les infections à papillomavirus humains (HPV)
- 31 | 2.7 Vaccination contre les infections invasives à pneumocoque
- 32 | 2.8 Vaccination contre les infections à rotavirus
- 32 | 2.9 Vaccination contre la rougeole, les oreillons et la rubéole
- 33 | 2.10 Vaccination contre la tuberculose
- 34 | 2.11 Vaccination contre la varicelle
- 35 | 2.12 Vaccination contre le zona
- 35 | **3. Risques professionnels**
- 35 | 3.1 Vaccinations obligatoires pour les professionnels de santé
- 37 | 3.2 Vaccinations recommandées

---

\* Ce chapitre reprend le n° 16-17 du 22 avril 2008 du *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*.

- 39 | 4. Recommandations particulières**
- 39 | 4.1 Vaccination contre la coqueluche
- 39 | 4.2 Vaccination contre la diphtérie
- 39 | 4.3 Vaccination contre l'encéphalite à tiques
- 40 | 4.4 Vaccination contre la fièvre jaune
- 40 | 4.5 Vaccination contre la grippe saisonnière
- 40 | 4.6 Vaccination contre l'hépatite A
- 41 | 4.7 Vaccination contre l'hépatite B
- 42 | 4.8 Vaccination contre les infections invasives  
à méningocoque de sérogroupe C
- 42 | 4.9 Vaccination contre les infections invasives à pneumocoque
- 43 | 4.10 Vaccination contre la rage
- 43 | 4.11 Vaccination contre la typhoïde
- 43 | 4.12 Vaccination contre la varicelle
- 44 | 5. Recommandations vaccinales aux voyageurs**
- 45 | Liste des avis du Haut Conseil de la santé publique relatifs à la  
vaccination publiés depuis la parution du calendrier vaccinal 2007**
- 46 | Calendrier des vaccinations 2008 – Tableau synoptique**

# Calendrier vaccinal 2008

## Avis du Haut Conseil de la santé publique, séances des 14 et 19 mars 2008

La loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique qui a créé le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) précise<sup>1</sup> que « *la politique de vaccination est élaborée par le ministre chargé de la santé qui fixe les conditions d'immunisation, énonce les recommandations nécessaires et rend public le calendrier des vaccinations après avis du HCSP* »<sup>2</sup>.

Le Comité technique des vaccinations (CTV), qui regroupe des experts de différentes disciplines (infectiologie, pédiatrie, microbiologie, immunologie, épidémiologie, santé publique, médecine générale, économie de la santé, sociologie...), comité technique permanent dépendant d'une des commissions spécialisées du HCSP, élabore une proposition de calendrier vaccinal qui

est ensuite validée par le Haut Conseil de la santé publique.

Le calendrier vaccinal, qui fixe les vaccinations applicables aux personnes résidant en France en fonction de leur âge, résume les recommandations vaccinales « générales ». Il existe en outre des recommandations vaccinales « particulières » propres à des expositions professionnelles, des conditions spéciales ou à des voyages.

Les missions du Comité technique des vaccinations sont d'assurer la veille scientifique sur les évolutions et

1. Article L. 3111-1 du code de la santé publique.

2. Pour 2004-2008, des objectifs quantifiés relatifs aux vaccinations sont annexés à la loi : — grippe : atteindre, d'ici à 2008, un taux de couverture vaccinale d'au moins 75 % dans tous les groupes à risque : personnes souffrant d'une ALD (50 % en 2004), professionnels de santé (21 % en 2004), personnes âgées de 65 ans et plus (65 % en 2004) ; — maladies à prévention vaccinale relevant de recommandations de vaccination en population générale : atteindre ou maintenir (selon les maladies) un taux de couverture vaccinale d'au moins 95 % aux âges appropriés en 2008 (de 86 à 98 % en 2004).

les perspectives en matière de vaccins, d'élaborer la stratégie vaccinale en fonction des données épidémiologiques et d'études sur le rapport bénéfice-risque individuel et collectif et d'études médico-économiques relatives aux mesures envisagées, de proposer des adaptations en matière de recommandations et d'obligations vaccinales pour la mise à jour du calendrier vaccinal<sup>3, 4</sup>. De plus, les recommandations des experts tiennent compte des orientations générales de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en matière d'élimination de certaines maladies, notamment des objectifs d'élimination de la rougeole en Europe et d'éradication de la poliomyélite dans le monde.

**Le calendrier vaccinal 2008 introduit de nouvelles recommandations qui concernent les vaccinations contre la coqueluche, la grippe saisonnière, l'hépatite B, les infections à papillomavirus humains et intègre les nouvelles dispositions réglementaires relatives à la vaccination par le BCG.**

## 1. NOUVELLES RECOMMANDATIONS

### 1.1 Vaccination contre la coqueluche

En préambule, le CTV/HCSP rappelle que, dans le schéma français de vaccination contre la coqueluche, la pratique d'un rappel à l'âge de 5-6 ans n'est pas recommandée. Les données épidémiologiques ne justifient pas cette pratique. Par ailleurs, la répétition des doses de vaccin coquelucheux acellulaire expose à une exacerbation des effets secondaires locaux. **Le CTV/HCSP insiste sur l'importance de la recommandation d'un rappel coquelucheux à 11-13 ans**

**chez tous les adolescents** et recommande :

- **pour les enfants qui ont échappé à ce rappel à l'âge de 11-13 ans**, qu'un rattrapage soit pratiqué par l'administration d'un vaccin dTcaPolio<sup>5</sup>, à l'âge de 16- 18 ans ;
- **pour les enfants qui ont reçu hors recommandation un rappel coquelucheux à l'âge de 5-6 ans**, que le rappel coquelucheux de 11-13 ans soit différé et qu'un vaccin dTcaPolio soit proposé à l'âge de 16- 18 ans.

**Le CTV/HCSP insiste sur l'importance de la vaccination avec le vaccin dTcaPolio des adultes ayant un projet parental et, à l'occasion d'une grossesse, la mise à jour des vaccinations des membres de l'entourage familial** (enfant non à jour pour cette vaccination, adulte n'ayant pas reçu de vaccination contre la coqueluche au cours des dix dernières années) selon les modalités suivantes :

- durant la grossesse pour le père, la fratrie et, le cas échéant, l'adulte en charge de la garde du nourrisson pendant ses six premiers mois de vie ;
- le plus tôt possible après l'accouchement pour la mère (l'allaitement ne constitue pas une contre-indication à la vaccination anticoquelucheuse) ;
- **chez l'adulte, le délai minimal séparant une vaccination dTPolio de l'administration du vaccin quadrivalent (dTcaPolio) peut être ramené à deux ans.**

3. Arrêté du 18 septembre 2007 relatif au Comité technique des vaccinations, publié au JO du 27 septembre 2007.

4. Entre deux parutions du calendrier vaccinal, les nouvelles recommandations sont consultables sur le site Internet du ministère chargé de la Santé et des Solidarités à l'adresse suivante : [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr) et sur le site du HCSP : [www.hcsp.fr](http://www.hcsp.fr).

5. dTcaPolio : vaccin combiné composé d'anatoxine diphtérique et d'antigènes coquelucheux à concentration réduite, d'anatoxine tétanique et de vaccin poliomyélique inactivé.

Le CTV/HCSP recommande la pratique d'un rattrapage coquelucheux chez l'adulte n'ayant pas reçu de vaccination contre la coqueluche au cours des dix dernières années, notamment à l'occasion du rappel décennal diphtérie-tétanos-polio de 26-28 ans, avec le vaccin dTcaPolio.

**Le CTV/HCSP recommande la vaccination contre la coqueluche par un vaccin dTcaPolio de l'ensemble des personnels soignants, y compris dans les EHPAD<sup>6</sup>, à l'occasion d'un rappel décennal de vaccin contre la diphtérie à concentration réduite, le tétanos et la poliomyélite (dTPolio).** Cette mesure s'applique aussi aux étudiants des filières médicales et paramédicales.

Il recommande également le rattrapage des professionnels en contact avec des nourrissons trop jeunes pour avoir reçu trois doses de vaccin coquelucheux : personnel médical et paramédical des maternités, des services de néonatalogie, de tout service de pédiatrie prenant en charge des nourrissons de moins de 6 mois et le personnel de la petite enfance. **Pour ces personnes**, le délai minimal séparant une vaccination dTPolio de l'administration du vaccin quadrivalent peut être ramené à deux ans. En cas de survenue de cas groupés de coqueluche en collectivité<sup>7</sup>, ce délai peut être ramené à un mois.

**Il est également appelé** qu'en l'état actuel des connaissances, notamment sur la durée de protection et la tolérance de doses répétées, **il n'y a pas lieu d'administrer plus d'une dose de vaccin dTcaPolio chez l'adulte.**

## 1.2 Vaccination contre la grippe saisonnière

Le CTV/HCSP dans l'avis du 1<sup>er</sup> février 2008 recommande de vacciner contre la

grippe l'entourage familial des nourrissons de moins de 6 mois présentant des facteurs de risque de grippe grave (*voir Recommandations particulières*), en respectant pour les enfants de 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 risque spécifiques (*voir Recommandations particulières*) 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 quel que soit le stade de la grossesse.

Enfin, pour les femmes sans facteur de risque spécifique (*voir Recommandations particulières*) 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.

## 1.3 Vaccination contre l'hépatite B

En 2007, les résultats de deux études menées sur la cohorte française KIDSEP (évaluant le risque de survenue d'un premier épisode démyélinisant

6. EHPAD : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.

7. Conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluche (rapport du HCSP du 5 septembre 2008) : <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/>, lettre C, dossier Coqueluche.

central ou d'une sclérose en plaques (SEP) ainsi que les risques de rechute d'épisode de démyélinisation après vaccination contre le VHB chez des enfants suivis de 1994 à 2003 pour un premier épisode de démyélinisation) ne montrent pas d'association entre vaccination hépatite B et sclérose en plaques.

Après publication de ces résultats<sup>8</sup>, le CTV/HCSP, dans l'avis du 14 décembre 2007, considère qu'il n'y a pas lieu de modifier les recommandations déjà formulées concernant la vaccination contre l'hépatite B en France, c'est-à-dire la vaccination des nourrissons et des personnes à risque, ainsi que le rattrapage des enfants et en priorité les adolescents non antérieurement vaccinés.

#### 1.4 Vaccination contre les infections à papillomavirus humains

Le CTV/HCSP, dans l'avis du 14 décembre 2007, recommande, dans l'état actuel des connaissances, préférentiellement le vaccin quadrivalent (6, 11, 16, 18) par rapport au vaccin bivalent (16, 18).

#### 1.5 Vaccination contre la tuberculose

L'obligation vaccinale par le BCG des enfants et adolescents a été suspendue par le décret du 17 juillet 2007<sup>9</sup>. Cette obligation est remplacée désormais par une recommandation forte de vaccination pour les enfants à risque élevé de tuberculose, dès la naissance.

Cette mesure est concomitante à la mise en œuvre du programme national de lutte contre la tuberculose rendu public le 11 juillet 2007.

## 2. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Les recommandations générales concernent l'ensemble de la population, l'ensemble d'un groupe d'âge ou un groupe d'âge de même sexe.

### 2.1 Vaccination contre la coqueluche

La primovaccination à 2, 3 et 4 mois et le rappel à 16-18 mois sont pratiqués avec le vaccin acellulaire combiné aux autres valences. Compte tenu de la recrudescence de cas de coqueluche observés chez de très jeunes nourrissons contaminés par des adolescents ou de jeunes adultes, un rappel est recommandé, depuis 1998, entre l'âge de 11 et 13 ans et doit être pratiqué avec un vaccin coquelucheux acellulaire, en même temps que le troisième rappel diphtérie, tétanos et poliomyélite. **Pour les enfants qui ont échappé à ce rappel à 11-13 ans**, le CTV/HCSP recommande qu'un rattrapage soit pratiqué par l'administration d'un vaccin dTcaPolio à l'âge de 16-18 ans. **Pour les enfants qui ont reçu, hors recommandation, un rappel coquelucheux à l'âge de 5-6 ans**, le CTV/HCSP recommande que le rappel coquelucheux de 11-13 ans soit différé et qu'un vaccin dTcaPolio soit proposé à l'âge de 16-18 ans.

Le CTV/HCSP recommande la pratique d'un rattrapage coquelucheux chez l'adulte n'ayant pas reçu de vaccination contre la coqueluche au cours des dix dernières années, notamment à

8. Mikaeloff Y, Caridade G, Rossier M, Suissa S, Tardieu M. Hepatitis B vaccination and the risk of childhood onset multiple sclerosis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007; 161 (12) : 1176-82.

9. Décret n° 2007-1111 du 17 juillet 2007 relatif à l'obligation vaccinale par le vaccin antituberculeux BCG (publié au JO du 19 juillet 2007 – Circulaire DGS/RH/2007/318 du 14 août 2007 relative à la suspension de l'obligation de vaccination par le BCG des enfants et adolescents).

l'occasion du rappel décennal diphtérie-tétanos-polio de 26-28 ans, avec le vaccin dTcaPolio.

Il rappelle qu'en l'état actuel des connaissances, notamment sur la durée de protection et la tolérance de doses répétées, **il n'y a pas lieu d'administrer plus d'une dose de vaccin dTcaPolio chez l'adulte.**

La vaccination contre la coqueluche est également recommandée pour certains professionnels (voir *Risques professionnels*) et dans certaines circonstances (voir *Recommandations particulières*).

## 2.2 Vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite

La primovaccination, qui comprend trois injections espacées d'un mois à 2, 3 et 4 mois suivies d'un rappel avant l'âge de 18 mois, est obligatoire. Les rappels jusqu'à l'âge de 13 ans sont obligatoires pour la poliomyélite<sup>10</sup>. Les rappels contenant les composantes tétanique et diphtérique à concentration normale sont recommandés à 6 ans (DTPolio), à 11-13 ans avec un vaccin combiné (DTCaPolio). Les rappels à partir de 16-18 ans et ceux de l'adulte, tous les dix ans, sont recommandés en utilisant un vaccin combiné tétanique, poliomyélique et diphtérique (ce dernier à concentration réduite, dTPolio).

## 2.3 Vaccination contre la grippe saisonnière

La vaccination contre la grippe est recommandée chaque année pour les personnes âgées de 65 ans et plus. Elle est également recommandée :

- pour les personnes à risque d'exposition en milieu professionnel (voir *Risques professionnels*),
- pour les personnes atteintes

de certaines pathologies, y compris les enfants à partir de l'âge de 6 mois et les femmes enceintes (voir *Recommandations particulières*),

- pour l'entourage<sup>11</sup> familial des nourrissons de moins de 6 mois présentant des facteurs de risque de grippe grave (voir *Recommandations particulières*).

## 2.4 Vaccination contre les infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b

La primovaccination à l'âge de 2, 3 et 4 mois et le rappel à 16-18 mois sont recommandés pour tous les enfants, en combinaison avec les vaccins diphtérique, tétanique, poliomyélique et coquelucheux acellulaire. Un rattrapage vaccinal peut être effectué jusqu'à l'âge de 5 ans.

## 2.5 Vaccination contre l'hépatite B

Dans son avis du 8 mars 2002, le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF) a recommandé la vaccination systématique de tous les enfants dès l'âge de 2 mois et avant l'âge de 13 ans, en privilégiant la vaccination du nourrisson, ainsi que la vaccination des personnes à risque (voir *Recommandations particulières*). Cette recommandation a été confirmée par les réunions de consensus de 2003<sup>12</sup> et 2004<sup>13</sup>, par les

10. Articles L. 3111-2 et 3 et R.3111-2 et 3 du code de la santé publique.

11. La notion d'entourage comprend le milieu familial (personnes résidant sous le même toit), la nourrice et tous les contacts réguliers du nourrisson.

12. Anaes-Inserm : Réunion de consensus — vaccination contre le virus de l'hépatite B — mercredi 10 septembre et jeudi 11 septembre 2003 — Faculté de médecine Xavier Bichat Paris. Texte des recommandations. 17 p.

13. Afsaps-Anaes-Inserm : Audition publique : vaccination contre le virus de l'hépatite B et sclérose en plaques : état des lieux (Paris — 9 novembre 2004). Rapport d'orientation de la commission d'audition. 24 novembre 2004. 14 p.

avis du 14 et du 26 septembre 2004 du CTV et du CSHPF. Le CTV/HCSP, dans l'avis du 14 décembre 2007 rendu au vu des résultats des études de la cohorte KIDSEP, confirme la recommandation de vaccination des nourrissons et des personnes à risque, ainsi que le rattrapage des enfants et en priorité des adolescents non antérieurement vaccinés.

Un schéma vaccinal préférentiel en trois injections, qui respecte un intervalle d'au moins un mois entre la première et la deuxième injection, et un intervalle compris entre cinq et douze mois entre la deuxième et la troisième injection, est recommandé. Un schéma adapté à certains cas particuliers, incluant trois doses rapprochées et une quatrième dose un an plus tard, peut être proposé lorsque l'immunité doit être rapidement acquise (étudiants non vaccinés des filières médicales et paramédicales, départ imminent pour un séjour prolongé en zone de moyenne ou de forte endémie). Au-delà des trois injections de ce schéma initial, les rappels systématiques de vaccin contre l'hépatite B ne restent recommandés que dans des situations particulières (*voir Risques professionnels et Recommandations particulières*).

Pour les nourrissons dont les parents préfèrent que la vaccination contre l'hépatite B soit faite en même temps que les autres vaccins par une seule injection, le vaccin combiné hexavalent contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche (vaccin acellulaire), la poliomyélite (vaccin inactivé), les infections à *Haemophilus influenzae* de type b et l'hépatite B peut être utilisé. Il est alors recommandé l'utilisation du calendrier figurant au **tableau 1**.

Chez les enfants nés de mère antigène HBs positif, la vaccination doit être pratiquée impérativement à la naissance<sup>14</sup>, selon un schéma en trois injections et avec un vaccin autre que HBVax Pro® 5 µg<sup>15</sup>, associée à l'administration d'immunoglobulines anti-HBs. Un schéma à quatre doses (0-1-2-6) est recommandé pour les prématurés de moins de 32 semaines ou de poids inférieur à 2 kg<sup>14</sup>. Cette prévention doit être évaluée par un

14. Circulaire DGS/SD5C/DHOS/E2/2004/532 du 10 novembre 2004 relative au dépistage obligatoire au cours de la grossesse de l'antigène HBs du virus de l'hépatite B et à la vaccination des nouveau-nés de femmes porteuses de l'antigène du virus de l'hépatite B.

15. Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (section maladies transmissibles) relatif à la vaccination des nouveau-nés de mères porteuses du virus de l'hépatite B, du 23 juin 2006.

**TABLEAU 1**

**Calendrier de vaccination contre l'hépatite B chez les nourrissons**

Âge	Vaccin	Valences
Deux mois	Vaccin hexavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Polio, infections à <i>Haemophilus influenzae</i> b, <b>Hépatite B</b>
Trois mois	Vaccin pentavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Polio, infections à <i>Haemophilus influenzae</i> b
Quatre mois	Vaccin hexavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Polio, infections à <i>Haemophilus influenzae</i> b, <b>Hépatite B</b>
Seize à dix-huit mois	Vaccin hexavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Polio, infections à <i>Haemophilus influenzae</i> b, <b>Hépatite B</b>

contrôle sérologique à la recherche de l'antigène HBs et au titrage des anticorps anti-HBs, effectués à partir de l'âge de 9 mois, si possible un à quatre mois après la dernière dose vaccinale.

## 2.6 Vaccination contre les infections à papillomavirus humains (HPV)

La vaccination contre les infections à papillomavirus humains est recommandée à toutes les jeunes filles âgées de 14 ans, afin de les protéger avant qu'elles ne soient exposées au risque d'infection à HPV. Le schéma vaccinal comprend :

- pour le vaccin quadrivalent, trois injections administrées à 0, 2 et 6 mois (respectant un intervalle de deux mois entre la première et la deuxième injection, et un intervalle de quatre mois entre la deuxième et la troisième injection) ;
- pour le vaccin bivalent, trois injections administrées à 0, 1 et 6 mois, (respectant un intervalle d'un mois après la première injection et de cinq mois après la deuxième injection).

Le CTV/HCSP, dans l'avis du 14 décembre 2007, recommande, dans l'état actuel des connaissances, préférentiellement le vaccin quadrivalent (6, 11, 16, 18) par rapport au vaccin bivalent (16, 18).

Une mesure de rattrapage est prévue et le vaccin est également proposé aux jeunes filles et jeunes femmes de 15 à 23 ans qui n'auraient pas eu de rapports sexuels ou, au plus tard, dans l'année suivant le début de leur vie sexuelle. Cette mesure de rattrapage pourrait être proposée à l'occasion d'une primo-prescription de contraception, d'un recours à une pilule du lendemain ou

lors d'une consultation pour tout autre motif.

### Remarque

La vaccination contre les infections à papillomavirus ne se substitue pas au dépistage des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus par le frottis cervico-utérin, y compris chez les femmes vaccinées, mais vient renforcer les mesures de prévention.

À partir de 25 ans, toutes les jeunes femmes vaccinées ou non vaccinées doivent continuer à bénéficier du dépistage selon les recommandations en vigueur<sup>16</sup>.

## 2.7 Vaccination contre les infections invasives à pneumocoque

La vaccination par le vaccin antipneumococcique conjugué heptavalent<sup>17</sup> est recommandée à l'ensemble des enfants de moins de 2 ans, selon un schéma comportant trois injections à un mois d'intervalle (la première injection dès l'âge de 2 mois) et un rappel entre 12 et 15 mois.

Elle est également recommandée pour les enfants de 24 à 59 mois non vaccinés présentant une pathologie les exposant à un risque élevé d'infection invasive à pneumocoque (*voir Recommandations particulières*). Pour les adultes et enfants de 5 ans et plus atteints de certaines pathologies, la vaccination pneumococcique avec le **vaccin polyosidique 23-valent**<sup>18</sup> est recommandée tous les cinq ans (*voir Recommandations particulières*).

16. Anaes 2002 : « Un frottis cervico-utérin tous les trois ans après deux frottis initiaux normaux à un an d'intervalle ».

17. Dirigé contre 7 sérotypes de *Streptococcus pneumoniae*.

18. Dirigé contre 23 sérotypes de *Streptococcus pneumoniae*.

## 2.8 Vaccination contre les infections à rotavirus

Dans son avis du 22 septembre et 5 décembre 2006, le CTV/CSHPF ne recommande pas la vaccination antirotavirus systématique pour les nourrissons de moins de 6 mois. En revanche, il recommande de mettre en œuvre des actions nécessaires à une prise en charge optimale des gastro-entérites aiguës du jeune enfant — dont le financement devra être prévu — et qui pourra être intégrée le cas échéant dans un plan « maladies infectieuses ». De plus, il recommande de réévaluer cet avis après deux ans.

## 2.9 Vaccination contre la rougeole, les oreillons et la rubéole

L'augmentation de la couverture vaccinale observée depuis que le vaccin contre la rougeole a été introduit dans le calendrier vaccinal français en 1983 pour tous les nourrissons a été progressive et s'est accompagnée d'une forte diminution de l'incidence de la rougeole, et donc d'une diminution de la probabilité de rencontrer le virus sauvage. Cependant, le taux actuel de couverture vaccinale de 87 % pour une dose à l'âge de 24 mois<sup>19</sup> est encore insuffisant pour éliminer la maladie, et un certain nombre d'adolescents et de jeunes adultes ne sont pas immunisés, ce qui entraîne un risque de survenue d'épidémies de rougeole<sup>20</sup>.

L'augmentation de la couverture vaccinale des enfants avant l'âge de 2 ans (qui doit atteindre au moins 95 %), l'administration d'une seconde dose plus tôt et la vaccination des sujets réceptifs (adolescents et jeunes adultes) devraient permettre à terme l'interruption de la transmission des trois maladies.

## Population et modalités de vaccination :

– Tous les enfants âgés de 24 mois devraient avoir reçu deux doses de vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole. **La première dose est recommandée à l'âge de 12 mois et la seconde entre 13 et 24 mois** (respecter un délai d'au moins un mois entre les deux vaccinations). Cette seconde vaccination ne constitue pas un rappel, l'immunité acquise après une première vaccination étant de longue durée. Elle constitue un rattrapage pour les enfants n'ayant pas séroconverti, pour un ou plusieurs des antigènes, lors de la première vaccination.

La seconde dose peut être administrée plus tard si elle n'a pu être effectuée au cours de la deuxième année. Les enfants peuvent être vaccinés par un vaccin trivalent dès l'âge de 9 mois (recommandé en cas d'entrée en collectivité ou de voyage en zone de forte endémicité<sup>21</sup>) ; dans ce cas, la deuxième dose entre 12 et 15 mois est recommandée et suffit. Si le vaccin monovalent contre la rougeole est utilisé entre 6 et 8 mois dans le cadre de la vaccination autour d'un cas ou de cas groupés, deux doses de vaccin trivalent seront ensuite nécessaires pour obtenir une immunité efficace contre les oreillons.

– Les enfants entre 24 mois et 16 ans en 2008 (nés entre 1992 et 2006) devraient avoir reçu deux doses de vaccin trivalent.

19. Drees. L'état de santé de la population en France en 2007. Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004 : Objectif 42, page 157.

20. Ministère de la Santé et des Solidarités – Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France – 2005/2010. Consultable sur le site du ministère : [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr) à la rubrique « Vaccinations ».

21. Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2007 (à l'attention des professionnels de santé) : BEH n° 24 du 12 juin 2007 consultable sur le site de l'InVS : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr).

– Les personnes âgées de 17 à 28 ans (nées entre 1980 et 1991) n'ayant jamais été vaccinées contre la rougeole devraient recevoir une dose de vaccin trivalent. Il est nécessaire de s'assurer de l'absence d'une grossesse débutante et d'éviter toute grossesse dans les deux mois suivant la vaccination, en raison d'un risque tératogène théorique.

– Les femmes nées avant 1980 (âgées de plus de 28 ans en 2008) non vaccinées, pour qui la vaccination contre la rubéole est recommandée. Cette vaccination peut être pratiquée lors d'une consultation de contraception ou pré-nuptiale, par exemple. Les sérologies pré-vaccinales et post-vaccinales ne sont pas utiles. Il est nécessaire de s'assurer de l'absence d'une grossesse débutante et d'éviter toute grossesse dans les deux mois suivant la vaccination, en raison d'un risque tératogène théorique. Si les résultats d'une sérologie confirmant l'immunité de la femme vis-à-vis de la rubéole sont disponibles, il n'est pas utile de la vacciner. Il n'y a pas lieu de vacciner des femmes ayant reçu deux vaccinations préalables, quel que soit le résultat de la sérologie si elle a été pratiquée.

– Les femmes dont la sérologie prénatale est négative ou inconnue. La vaccination ne pouvant être pratiquée pendant la grossesse, elle sera pratiquée immédiatement après l'accouchement, de préférence avant la sortie de la maternité<sup>22</sup>, ou à défaut au plus tôt après la sortie.

## 2.10 Vaccination contre la tuberculose

**Depuis la publication du décret de suspension de l'obligation de vaccination par le BCG des enfants et des adolescents et de la circulaire d'applica-**

**tion<sup>23</sup>, la vaccination par le BCG ne peut plus être exigée à l'entrée en collectivité mais fait l'objet d'une recommandation forte pour les enfants à risque élevé de tuberculose.**

**Pour les enfants exposés à un risque élevé de tuberculose, la vaccination par le BCG est recommandée dès la naissance.** Les nourrissons de moins de 3 mois sont vaccinés par le BCG sans test tuberculique préalable. Chez les enfants à risque non vaccinés, la vaccination peut être réalisée jusqu'à l'âge de 15 ans. L'intradermoréaction à la tuberculine préalable à la vaccination est réalisée à partir de l'âge de 3 mois pour éviter de vacciner un enfant qui aurait été contaminé. La vaccination ne s'applique qu'aux personnes ayant une intradermoréaction à la tuberculine négative. Seule la forme intradermique du BCG est disponible en France.

Les contre-indications médicales temporaires à la vaccination BCG sont constituées par les dermatoses étendues en évolution et les contre-indications définitives par les déficits immunitaires congénitaux ou acquis, notamment dus au VIH<sup>24</sup>.

**Sont considérés comme enfants à risque élevé (avis du CSHPF du 9 mars 2007), relevant donc de la recommandation forte de vaccination, les enfants qui répondent au moins à l'un des critères suivants :**

- enfant né dans un pays de forte endémie tuberculeuse ;
- enfant dont au moins l'un des

22. Cette vaccination peut être pratiquée par les sages-femmes : voir Arrêté du 22 mars 2005 fixant la liste des vaccinations que les sages-femmes sont autorisées à pratiquer (JO n° 78 du 3 avril 2005).

23. Circulaire n°DGS/RI1/2007/318 du 14 août 2007 relative à la suspension de l'obligation de vaccination par le BCG des enfants et des adolescents.

24. Arrêté du 13 juillet 2004 relatif à la pratique de la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et aux tests tuberculiques (JO n° 174 du 29 juillet 2004).

parents est originaire de l'un de ces pays ;

- enfant devant séjourner au moins un mois d'affilée dans l'un de ces pays ;
- enfant ayant des antécédents familiaux de tuberculose (collatéraux ou ascendants directs) ;
- enfant résidant en Île-de-France ou en Guyane ;
- enfant dans toute situation jugée par le médecin à risque d'exposition au bacille tuberculeux, notamment enfant 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.

**Les zones géographiques à forte incidence tuberculeuse, selon les estimations de l'OMS, et en tenant compte de certaines imprécisions liées aux difficultés du recueil fiable des données épidémiologiques dans certains pays, sont :**

- le continent africain dans son ensemble ;
- le continent asiatique dans son ensemble, y compris les pays du Proche et Moyen-Orient ;
- les pays d'Amérique centrale et du Sud ;
- les pays d'Europe centrale et de l'Est, y compris les pays de l'ex-URSS ;
- dans l'Union européenne : Bulgarie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Portugal, Roumanie.

### Rappel

La **revaccination** par le BCG en population générale et chez les professionnels exposés à la tuberculose n'est plus indiquée depuis 2004<sup>25</sup>.

En conséquence, l'intradermoréaction

à la tuberculine à 5 unités (Tubertest®) n'a pas lieu d'être pratiquée à titre systématique, notamment après la vaccination par le BCG. Elle doit être pratiquée :

- pour vérifier l'absence de tuberculose avant une primovaccination, excepté chez les nourrissons de moins de 3 mois qui sont vaccinés sans test préalable ;
- au cours des enquêtes autour d'un cas de tuberculose ;
- comme aide au diagnostic de la tuberculose ;
- comme test de référence dans le cadre de la surveillance des professions énumérées aux articles R. 3112-1 et R. 3112-2 du code de la santé publique.

### 2.11 Vaccination contre la varicelle

Dans son avis du 5 juillet 2007, le CTV/HCSP ne recommande pas, dans une perspective de santé publique, la vaccination généralisée contre la varicelle des enfants à partir de l'âge de 12 mois. C'est pourquoi il déconseille le remplacement du vaccin trivalent rougeole-oreillons-rubéole par le quadrivalent rougeole-oreillons-rubéole-varicelle.

Le CTV/HCSP, en plus des recommandations spécifiques préalablement émises dans l'avis du 19 mars 2004 du CSHPF (*voir Recommandations particulières*), recommande la vaccination contre la varicelle des :

- adolescents de 12 à 18 ans n'ayant pas d'antécédent clinique de varicelle

25. Décret n° 2004-635 du 30 juin 2004 relatif à la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et modifiant les articles R. 3112-2 et R. 3112-4 du code de la santé publique (JO n° 152 du 2 juillet 2004), Arrêté du 13 juillet 2004 relatif à la pratique de la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et aux tests tuberculiques (JO n° 174 du 29 juillet 2004), Circulaire DGS/SD5C/2004/373 du 11 octobre 2004 relative à la pratique de la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et à la pratique des tests tuberculiques.

ou dont l'histoire est douteuse ; un contrôle sérologique préalable peut être pratiqué ;

- femmes en âge de procréer, notamment celles ayant un projet de grossesse, et sans antécédent clinique de varicelle ; un contrôle sérologique préalable peut être pratiqué ;

- femmes n'ayant pas d'antécédent clinique de varicelle (ou dont l'histoire est douteuse) dans les suites d'une première grossesse.

Le CTV/HCSP rappelle que toute vaccination contre la varicelle chez une femme en âge de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et que, selon les données de l'AMM, une contraception efficace de trois mois est recommandée après chaque dose de vaccin.

La vaccination contre la varicelle est aussi recommandée pour certains professionnels (*voir Risques professionnels*) et dans des circonstances particulières (*voir Recommandations particulières*).

## 2.12 Vaccination contre le zona

Le CSHPF, dans son avis du 22 septembre et du 5 décembre 2006, ne peut recommander, dans l'état actuel des connaissances, la vaccination large par le vaccin contre le zona, et reconsidèrera sa position dès que des données seront disponibles sur son efficacité à long terme et sur l'intérêt d'un éventuel rappel vaccinal.

## 3. RISQUES PROFESSIONNELS

En milieu professionnel, le risque d'exposition est évalué par le médecin du travail, sous la responsabilité et en collaboration avec l'employeur<sup>26</sup>.

### 3.1 Vaccinations obligatoires pour les professionnels de santé

#### 3.1.a Personnels visés par l'article L. 3111-4 du code de la santé publique (ancien article L. 10) (voir arrêté du 15 mars 1991<sup>27</sup> et les deux arrêtés du 6 mars 2007)

*Diphtérie, tétanos, poliomyélite*

Rappel tous les dix ans avec un vaccin contenant une dose réduite d'anatoxine diphtérique.

*Hépatite B*

Le schéma de vaccination comporte trois injections respectant un intervalle d'au moins un mois entre la première et la deuxième injection, et un intervalle compris entre cinq et douze mois entre la deuxième et la troisième injection.

Les arrêtés du 6 mars 2007<sup>28</sup> visent à protéger le personnel contre le virus de l'hépatite B, mais également à protéger les patients vis-à-vis de la transmission de ce virus par un soignant qui en serait porteur chronique.

Le premier, relatif à la liste des élèves et étudiants des professions médicales et pharmaceutiques et des autres professions de santé, dresse la liste des études qui imposent une obligation vaccinale pour les étudiants. Cette liste est la suivante :

26. Article R.231-65,1 du code du travail.

27. Fixe la liste des établissements ou organismes publics ou privés de prévention ou de soins dans lesquels le personnel exposé doit être vacciné. Cet arrêté a été modifié par l'arrêté du 29 mars 2005, qui complète la liste des autres établissements et organismes par les mots « services d'incendie et de secours ».

28. Arrêté du 6 mars 2007 relatif à la liste des élèves et étudiants des professions médicales et pharmaceutiques et des autres professions de santé, pris en application de l'article L. 3111-4 du code de la santé publique, et arrêté du 6 mars 2007 fixant les conditions d'immunisation des personnes visées à l'article L. 3111-4 du code de la santé publique, parus au JO n° 68 du 21 mars 2007.

- professions médicales et pharmaceutiques : médecin, chirurgien-dentiste, pharmacien, sage-femme ;
- autres professions de santé : infirmier, infirmier spécialisé, masseur kinésithérapeute, pédicure podologue, manipulateur d'électroradiologie médicale, aide-soignant, auxiliaire de puériculture, ambulancier, technicien en analyses biomédicales.

Il n'y a plus d'obligation vaccinale contre l'hépatite B, la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite à l'entrée dans les filières de formation pour les audioprothésistes, ergothérapeutes, orthophonistes, orthoptistes, psychomotriciens. Il n'en demeure pas moins que les personnes exerçant ces professions peuvent être soumises à l'obligation vaccinale lorsqu'elles les exercent dans l'un des établissements dans lesquels le personnel exposé doit être vacciné si le médecin du travail évalue que l'exposition de ces personnes au risque le justifie<sup>29</sup>.

Le second, relatif aux conditions d'immunisation<sup>30</sup> des personnes visées à l'article L. 3111-4 (ancien L. 10) du code de la santé publique et abrogeant l'arrêté du 26 avril 1999, indique que :

**I. Les personnes visées à l'article L. 3111-4 du code de la santé publique sont considérées comme immunisées contre l'hépatite B si au moins l'une des conditions suivantes est remplie :**

- présentation d'une attestation médicale ou d'un carnet de vaccination prouvant que la vaccination contre l'hépatite B a été menée à son terme selon le schéma recommandé<sup>31</sup> :
  - avant l'âge de 13 ans, pour les médecins, chirurgiens-dentistes, sages-femmes, infirmiers, pharmaciens, techniciens en analyses biomédicales ;
  - avant l'âge de 25 ans, pour

les aides-soignants, ambulanciers, auxiliaires de puériculture, manipulateurs d'électroradiologie médicale, masseurs kinésithérapeutes, pédicures-podologues ;

- présentation d'une attestation médicale prouvant que la vaccination contre l'hépatite B a été menée à son terme et d'un résultat, même ancien, indiquant que les anticorps anti-HBs étaient présents à un titre supérieur à 100 mUI/ml<sup>32</sup> ;

- présentation d'une attestation médicale prouvant que la vaccination contre l'hépatite B a été menée à son terme et de résultats prouvant que, si des anticorps anti-HBs<sup>33</sup> sont présents à une concentration comprise entre 10 mUI/ml et 100 mUI/ml, l'antigène HBs est simultanément indétectable par des méthodes de sensibilité actuellement acceptées.

29. Il convient de rappeler qu'il est impossible de déroger à l'obligation vaccinale contre l'hépatite B. En effet, cette obligation vaccinale se justifie à la fois pour protéger les soignants et futurs soignants, en raison des contacts possibles avec des sujets susceptibles d'être porteurs du virus, en particulier dans les établissements de santé, et aussi pour protéger les patients d'une contamination soignant-soigné. Toutefois, un simple stage d'observation dans un établissement de santé ou médico-social ne doit pas donner lieu à la vaccination obligatoire contre l'hépatite B.

30. Par ailleurs, une contre-indication à la vaccination contre l'hépatite B correspond de fait à une inaptitude à une orientation vers des professions médicales ou paramédicales dans la mesure où il n'existe pas de poste de travail de soignant qui pourrait être considéré comme n'étant pas à risque d'exposition, sauf s'il s'agit d'un poste exclusivement administratif. Le fait est qu'au cours de leur formation, tous ces futurs professionnels sont amenés à effectuer des stages les mettant dans différentes situations professionnelles, dont la plupart à risque d'exposition aux agents biologiques et au virus de l'hépatite B. (Circulaire n°DGS/SD5C/2007/164 du 16 avril 2007.)

31. L'ancien schéma recommandé à 4 doses convient aussi.

32. En cas de présence conjointe d'anticorps anti-HBc avec des anticorps anti-HBs qui témoignent d'une infection VHB ancienne, la vaccination est inutile.

33. En cas de taux d'anticorps anti-HBs compris entre 10 et 100 mUI/ml et après avoir éliminé la présence de l'antigène HBs, la personne est considérée comme immunisée.

**II. Si aucune des conditions ci-dessus n'est remplie et si le titre des anticorps anti-HBs dans le sérum est inférieur à 10 mUI/ml, les mesures à mettre en œuvre sont subordonnées au résultat de la recherche de l'antigène HBs :**

- lorsque l'antigène HBs n'est pas détectable dans le sérum, la vaccination doit être faite, ou reprise, jusqu'à détection d'anticorps anti-HBs dans le sérum, sans dépasser six injections (soit trois doses additionnelles à la primo-vaccination). L'absence de réponse à la vaccination n'est définie que par un dosage du taux d'anticorps un à deux mois après la sixième injection. Dans le cas où la personne aurait déjà reçu six doses ou plus sans dosage d'anticorps (schéma ancien avec primovaccination et plusieurs rappels à cinq ans d'intervalle), l'indication d'une dose de rappel supplémentaire, suivie un à deux mois après d'une nouvelle recherche d'anticorps, peut être posée par le médecin. En l'absence de réponse à la vaccination, les postulants ou les professionnels peuvent être admis ou maintenus en poste, sans limitation d'activité, mais ils doivent être soumis à une surveillance annuelle<sup>34</sup> des marqueurs sériques du virus de l'hépatite B (antigène HBs et anticorps anti-HBs) ;
  - si l'antigène HBs est détecté dans le sérum, il n'y a pas lieu de procéder à la vaccination.

#### *Typhoïde*

Une injection, puis revaccination tous les trois ans, pour les personnels de laboratoire d'analyses de biologie médicale. Cette obligation ne concerne que les personnes exposées au risque de contamination (soit essentiellement celles qui manipulent des selles).

**3.1.b Personnels des établissements de santé et autres visés par les articles L. 3112-1 (ancien article L. 215) et R. 3112-2 du code de la santé publique**

#### *Tuberculose*

Une IDR à 5 unités de tuberculine liquide est obligatoire à l'entrée dans la profession. Le résultat de sa mesure doit être noté, il servira de test de référence.

Une vaccination par le BCG, même ancienne, sera exigée à l'embauche. Sont considérées comme ayant satisfait à l'obligation vaccinale par le BCG :

- les personnes apportant la preuve écrite de cette vaccination ;
- les personnes présentant une cicatrice vaccinale pouvant être considérée comme la preuve de la vaccination par le BCG<sup>35</sup>.

### **3.2 Vaccinations recommandées**

#### **3.2.a Coqueluche**

- Personnels soignants dans leur ensemble, y compris dans les EHPAD : vaccination par un vaccin dTcaPolio à l'occasion d'un rappel décennal dTPolio. Cette mesure s'applique aussi aux étudiants des filières médicales et paramédicales.
  - Rattrapage des professionnels en contact avec des nourrissons trop jeunes pour avoir reçu trois doses de vaccin coquelucheux :
    - personnel médical et paramédical des maternités, des services de néonatalogie, de tout service

<sup>34</sup>. Pour les professions pratiquant des actes invasifs telles que définies dans l'avis du CSHPF du 27 juin et 7 novembre 2003.

<sup>35</sup>. Arrêté du 13 juillet 2004 relatif à la pratique de la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et aux tests tuberculiques, qui détermine les conditions dans lesquelles la cicatrice pourra être considérée comme une preuve d'une vaccination par le BCG.

de pédiatrie prenant en charge des nourrissons de moins de 6 mois ;

- personnel de la petite enfance.

Pour l'ensemble de ces personnels, le délai minimal séparant une vaccination dTPolio de l'administration du vaccin quadrivalent dTcaPolio peut être ramené à deux ans.

En cas de survenue de cas groupés en collectivité, le délai peut être ramené à un mois (*cf. note de bas de page n° 7*).

En l'état actuel des connaissances, notamment sur la durée de protection et la tolérance de doses répétées, **il n'y a pas lieu d'administrer plus d'une dose de vaccin dTcaPolio chez l'adulte.**

### 3.2.b Grippe saisonnière

– Professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des sujets à risque de grippe sévère (*voir Recommandations particulières*).

– Personnel navigant des bateaux de croisière et des avions, et personnel de l'industrie des voyages accompagnant les groupes de voyageurs (guides).

### 3.2.c Hépatite A

Personnes exposées professionnellement à un risque de contamination :

- personnels de crèches, d'internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées ;
- personnels de traitement des eaux usées ;
- personnels impliqués dans la préparation alimentaire en restauration collective.

### 3.2.d Leptospirose

Personnes exerçant une activité professionnelle<sup>36</sup> exposant spécifiquement au risque de contact fréquent avec des lieux infestés par les rongeurs, telle qu'elle peut se présenter dans les cadres suivants :

- curage et/ou entretien de canaux, étangs, lacs, rivières, voies navigables, berges ;
- activités liées à la pisciculture en eaux douces ;
- travail dans les égouts, dans certains postes exposés des stations d'épuration ;
- certaines activités spécifiques en eaux douces pratiquées par les pêcheurs professionnels, plongeurs professionnels, gardes-pêche ;
- certaines activités spécifiques aux DOM-COM.

### 3.2.e Rage

Personnels des services vétérinaires, personnels des laboratoires manipulant du matériel contaminé ou susceptible de l'être, équarisseurs, personnels des fourrières, naturalistes, taxidermistes, gardes-chasse, gardes forestiers, personnels des abattoirs.

### 3.2.f Rougeole

Personnes de plus de 28 ans non vaccinées et sans antécédents de rougeole (ou dont l'histoire est douteuse) et dont la sérologie est négative, qui exercent les professions de santé en formation, à l'embauche ou en poste, en priorité dans les services accueillant des sujets à risque de rougeole grave. Elles doivent recevoir une dose de vaccin trivalent rougeole-oreillons-rubéole.

### 3.2.g Varicelle

Le CTV/HCSF rappelle que toute vaccination chez une jeune femme en âge

36. Avis du CSHPF du 18 mars 2005 relatif aux recommandations pour la prévention de la leptospirose en cas d'activité professionnelle à risque. Voir aussi le rapport : « Nouvelles recommandations relatives à la prévention du risque chez les personnes exposées à la leptospirose » (CSHPF, 18 mars 2005), consultable sur <http://www.sante.gouv.fr>, rubrique « Conseil supérieur d'hygiène publique de France ».

de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et que, selon les données de l'AMM, une contraception efficace de trois mois est recommandée après chaque dose de vaccin. Il recommande la vaccination chez les personnes sans antécédents de varicelle (ou dont l'histoire est douteuse) et dont la sérologie est négative, qui exercent les professions suivantes :

- professionnels en contact avec la petite enfance (crèches et collectivités d'enfants notamment) ;
- professions de santé en formation (à l'entrée en première année des études médicales ou paramédicales), à l'embauche ou à défaut déjà en poste, en priorité dans les services accueillant des sujets à risque de varicelle grave (immunodéprimés, services de gynécobstétrique, néonatalogie, pédiatrie, maladies infectieuses, néphrologie).

Les sujets vaccinés seront informés de la nécessité d'une éviction de dix jours en cas de rash généralisé.

## 4. RECOMMANDATIONS PARTICULIÈRES

### 4.1 Vaccination contre la coqueluche

Adultes susceptibles de devenir parents dans les mois ou années à venir. Également recommandée à l'occasion d'une grossesse, la mise à jour des vaccinations pour les membres de l'entourage familial (enfant qui n'est pas à jour pour cette vaccination, adulte qui n'a pas reçu de vaccination contre la coqueluche au cours des dix dernières années), selon les modalités suivantes :

- durant la grossesse pour le père, la fratrie et, le cas échéant, l'adulte en charge de la garde du nourrisson pendant ses 6 premiers mois de vie ;

- pour la mère le plus tôt possible après l'accouchement (l'allaitement ne constitue pas une contre-indication à la vaccination antioquelucheuse) ;

- chez l'adulte, le délai minimal séparant une vaccination dTPolio de l'administration du vaccin quadrivalent dTcaPolio peut être ramené à deux ans.

En complément de la stratégie de cocooning décrite ci-dessus, rattrapage coquelucheux avec le vaccin dTcaPolio chez les adultes n'ayant pas reçu de vaccination contre la coqueluche au cours des dix dernières années, notamment à l'occasion du rappel décennal diphtérie-tétanos-poliomyélite de 26-28 ans.

**Le CTV/HCSP rappelle qu'en l'état actuel des connaissances, notamment sur la durée de protection et la tolérance de doses répétées, il n'y a pas lieu d'administrer plus d'une dose de vaccin dTcaPolio chez l'adulte.**

### 4.2 Vaccination contre la diphtérie

Le vaccin contenant une dose réduite d'anatoxine diphtérique :

- est tout particulièrement recommandé pour les voyageurs adultes en zones d'endémie ;
- peut être utilisé en cas de pénurie du vaccin combiné contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, à partir de l'âge de 6 ans.

### 4.3 Vaccination contre l'encéphalite à tiques

*(Voir Recommandations vaccinales aux voyageurs.)*

Le CTV/CSHPF dans sa séance du 29 janvier 2004 a estimé, au vu des données présentées par l'Institut de veille sanitaire et par le Centre national de référence, qu'il n'y avait pas lieu de

recommander ce vaccin aux personnes résidant en France.

#### 4.4 Vaccination contre la fièvre jaune

(Voir *Recommandations vaccinales aux voyageurs.*)

Le CTV/HCSP recommande la vaccination chez les voyageurs en zone d'endémie, à partir de l'âge de 9 mois (possible dès l'âge de 6 mois en cas de circonstances épidémiologiques particulières, notamment lors d'épidémie ou de séjour en zone rurale et forestière de transmission). La vaccination ne doit pas être effectuée chez la femme enceinte. Cependant, en cas de circonstances particulières (impossibilité de report d'un voyage dans une zone d'endémie), le bénéfice de la vaccination en fonction du risque devra être évalué par le médecin vaccinateur. Le CTV/HCSP rappelle qu'il existe des contre-indications et des précautions d'emploi (voir le chapitre *La vaccination contre la fièvre jaune ou le résumé des caractéristiques du produit*).

La vaccination contre la fièvre jaune est obligatoire pour les résidents du département de la Guyane.

#### 4.5 Vaccination contre la grippe saisonnière

- Personnes âgées de 65 ans et plus.
- Personnes, y compris les enfants à partir de l'âge de 6 mois et les femmes enceintes, atteintes d'une des pathologies 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 ; 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).
- Entourage familial des nourrissons de moins de 6 mois avec des facteurs de risque de grippe grave. Les critères de définition des nourrissons de moins de 6 mois présentant des facteurs de risque sont : 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<sup>37</sup>.

#### 4.6 Vaccination contre l'hépatite A

- Adultes non immunisés et enfants au-dessus de l'âge de 1 an voyageant en zone d'endémie.
- Jeunes des internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées.
- Personnes exposées à des risques particuliers : patients infectés chroni-

37. C'est-à-dire les facteurs de risque déjà identifiés dans les recommandations actuelles.

ques 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), homosexuels masculins.

#### 4.7 Vaccination contre l'hépatite B

Bien que déjà ciblés par les recommandations générales, les catégories d'enfants suivantes sont exposées à un risque particulier qu'il convient de souligner :

**a.** enfants accueillis dans les services et institutions pour l'enfance et la jeunesse handicapées ;

**b.** enfants d'âge préscolaire accueillis en collectivité.

Sont en outre concernés les :

**c.** nouveau-nés de mère porteuse de l'antigène HBs ;

**d.** enfants et adultes accueillis dans les institutions psychiatriques ;

**e.** personnes ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ;

**f.** toxicomanes utilisant des drogues parentérales ;

**g.** voyageurs dans les pays de moyenne ou de forte endémie (essentiellement l'Afrique subsaharienne, l'Asie, certains pays de l'Amérique centrale et du nord de l'Amérique du Sud) : le risque doit être évalué au cas par cas par le médecin vaccinateur en fonction de la durée et des conditions du voyage, du type d'activités et d'éventuels risques iatrogènes ;

**h.** personnes amenées à résider en zones de moyenne ou de forte endémie ;

**i.** personnes qui, dans le cadre d'activités professionnelles ou bénévoles, sont susceptibles d'être en contact direct avec des patients et/ou d'être exposées au sang et autres produits

biologiques, soit directement (contact direct, projections), soit indirectement (manipulation et transport de dispositifs médicaux, de prélèvements biologiques, de linge, de déchets) [À titre indicatif et non limitatif sont concernés : les professionnels de santé libéraux, les secouristes, les gardiens de prison, les éboueurs, les égoutiers, les policiers, les tatoueurs<sup>38</sup>...];

**j.** personnes susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux, candidats à une greffe d'organe...);

**k.** entourage d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (famille vivant sous le même toit) ;

**l.** partenaires sexuels d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs ;

**m.** personnes détenues qui peuvent cumuler un certain nombre de facteurs d'exposition au virus de l'hépatite B.

La pertinence d'un contrôle de l'immunité pour les personnes vaccinées après 25 ans, en dehors des catégories i et j (*voir Risques professionnels*) est à examiner au cas par cas en fonction de l'intensité de l'exposition et de la présence de facteurs de non-réponse à la vaccination.

La recommandation de suppression des rappels systématiques ne s'applique pas aux insuffisants rénaux chroniques dialysés chez qui une sérologie annuelle est recommandée avec rappel dès que le taux d'anticorps descend au-dessous du seuil protecteur, quel que soit l'âge.

38. Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 15 septembre 2000 concernant les règles de prophylaxie des infections pour la pratique d'« actes corporels » sans caractère médical avec effraction cutanée (tatouage, piercing, dermatographie, épilation par électrolyse, rasage).

#### 4.8 Vaccination contre les infections invasives à méningocoque de séro groupe C

La vaccination est recommandée pour les groupes à risque suivants :

- les sujets contacts d'un cas d'infection invasive à méningocoque de séro groupe C<sup>39</sup>. La vaccination doit alors être réalisée au plus tard dans les dix jours qui suivent le contact ;
- les enfants souffrant de déficit en fraction terminale du complément, en properdine ou ayant une asplénie anatomique ou fonctionnelle.

Elle peut être également recommandée sur décision des autorités après avis de la cellule d'aide à la décision, dans les zones délimitées où l'incidence du méningocoque de séro groupe C est particulièrement élevée.

Le vaccin anti-méningococcique conjugué C permet la vaccination de l'enfant à partir de l'âge de 2 mois selon les schémas suivants :

- chez le nourrisson de moins de 1 an, deux doses à au moins deux mois d'intervalle et un rappel au cours de la deuxième année de vie en respectant un intervalle d'au moins six mois après la deuxième dose ;
- chez l'enfant à partir de 1 an, l'adolescent et l'adulte, une injection unique.

Au-delà de l'âge de 2 ans, il est également possible d'utiliser un vaccin polysidique A, C pour la vaccination des sujets contacts d'un cas à méningocoque C ou des sujets vivant dans des zones délimitées où l'incidence du méningocoque C est particulièrement élevée.

En revanche, l'utilisation du vaccin polysidique tétravalent A, C, Y, W135 est recommandée pour les enfants de plus de 2 ans souffrant de déficit en fraction

terminale du complément, en properdine ou ayant une asplénie anatomique ou fonctionnelle.

#### 4.9 Vaccination contre les infections invasives à pneumocoque

En plus de la vaccination de tous les nourrissons de moins de 2 ans avec le vaccin conjugué heptavalent, la vaccination contre les infections invasives à pneumocoque est recommandée pour les personnes appartenant aux groupes à risque suivants.

##### Enfants de 24 à 59 mois

La vaccination est réalisée selon le schéma suivant : deux doses de vaccin anti-pneumococcique conjugué heptavalent<sup>17</sup> à deux mois d'intervalle, suivies d'une dose de vaccin polysidique 23-valent<sup>18</sup> au moins deux mois après la deuxième dose de vaccin conjugué.

La vaccination est recommandée pour les enfants n'ayant pas été préalablement vaccinés présentant une pathologie les exposant à un risque élevé d'infection invasive à pneumocoque :

- asplénie fonctionnelle ou splénectomie ;
- drépanocytose homozygote ;
- infection à VIH ;
- déficits immunitaires congénitaux ou secondaires à :
  - une insuffisance rénale chronique ou un syndrome néphrotique,
  - un traitement immunosuppresseur ou une radiothérapie pour

39. Circulaire DGS/5C/2006/458 du 23 octobre 2006 : « la vaccination sera proposée, même dans le cas où le malade est décédé, aux sujets contacts qui se retrouvent de façon régulière et répétée dans son entourage proche, c'est-à-dire la communauté de vie : la famille, les personnes vivant sous le même toit, les amis, les voisins de classe... ».

néoplasie, lymphome ou maladie de Hodgkin, leucémie, transplantation d'organe;

- cardiopathie congénitale cyano-gène, insuffisance cardiaque;
- pneumopathie chronique (à l'exception de l'asthme, sauf les asthmes sous corticothérapie prolongée);
- brèche ostéo-méningée;
- diabète;
- candidats à l'implantation ou porteurs d'implants cochléaires.

#### Adultes et enfants de 5 ans et plus

La vaccination pneumococcique avec le vaccin polyosidique 23-valent est recommandée, tous les cinq ans, pour les personnes atteintes de :

- asplénie fonctionnelle ou splénectomie;
- drépanocytose homozygote;
- syndrome néphrotique;
- insuffisance respiratoire;
- insuffisance cardiaque;
- patients alcooliques avec hépatopathie chronique;
- personnes ayant des antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque.

Cette vaccination doit être proposée lors de leur admission dans des structures de soins ou d'hébergement aux personnes mentionnées ci-dessus qui n'en auraient pas encore bénéficié.

#### 4.10 Vaccination contre la rage

Personnes régulièrement exposées au virus de la rage des chauves-souris en France métropolitaine<sup>40</sup> (chiroptérologues).

#### 4.11 Vaccination contre la typhoïde

Voyageurs en zone d'endémie, à partir de l'âge de 2 ans.

#### 4.12 Vaccination contre la varicelle

Le CTV/HCSP rappelle que toute vaccination chez une jeune femme en âge de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et que, selon les données de l'AMM, une contraception efficace de trois mois est recommandée après chaque dose de vaccin.

Il recommande la vaccination contre la varicelle chez les :

- adultes de plus de 18 ans exposés à la varicelle, immunocompétents sans antécédents de varicelle ou dont l'histoire est douteuse (le contrôle de la sérologie étant facultatif), dans les trois jours suivant l'exposition à un patient avec éruption;
- personnes sans antécédents de varicelle (ou dont l'histoire est douteuse) et dont la sérologie est négative, en contact étroit avec des personnes immunodéprimées (les sujets vaccinés doivent être informés de la nécessité, en cas de rash généralisé, d'éviter les contacts avec les personnes immunodéprimées pendant dix jours);
- enfants candidats receveurs, dans les six mois précédant une greffe d'organe solide, sans antécédents de varicelle (ou dont l'histoire est douteuse) et dont la sérologie est négative (avec deux doses à au moins un mois d'intervalle, et en pratiquant une surveillance du taux d'anticorps après la greffe).

<sup>40</sup>. Avis du CSHPF — section maladies transmissibles — relatif à la vaccination antirabique préventive, au traitement post-exposition, au suivi sérologique des personnes régulièrement exposées au virus de la rage des chauves-souris en France métropolitaine (séance du 14 janvier 2005).

## 5. RECOMMANDATIONS VACCINALES AUX VOYAGEURS

Des recommandations sanitaires pour les voyageurs sont élaborées par le Comité des maladies d'importation et des maladies liées au voyage (CMVI), comité technique permanent du HCSP. Le programme de vaccination à réaliser doit être adapté à l'âge et au statut vaccinal du voyageur, à la situation sanitaire du pays visité, aux conditions et à la durée du séjour.

Outre la mise à jour des vaccinations inscrites au calendrier (diphtérie, tétanos, poliomyélite chez l'adulte<sup>41</sup>, plus BCG, coqueluche, Hib, pneumocoque, rougeole, rubéole, oreillons chez l'enfant) et de celles qui figurent dans la rubrique *Recommandations particulières* (fièvre jaune<sup>42</sup>, hépatite A, hépatite B, typhoïde), d'autres vaccinations peuvent être indiquées pour certains voyageurs (encéphalite japonaise, encéphalite à tiques, méningite à méningocoques A, C, Y, W135, rage).

Ces vaccinations sont détaillées dans les recommandations sanitaires pour les voyageurs, approuvées par le HCSP. Elles sont publiées chaque année dans le *Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH)* et peuvent être consultées sur les sites Internet du ministère ([www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)) et de l'Institut de veille sanitaire : ([www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)).

Des informations complémentaires peuvent être obtenues en consultant le site Internet du ministère chargé de la santé, dans la rubrique « Vaccinations » ou le site du Haut Conseil de la santé publique (<http://www.hcsp.fr>).

---

41. Par ailleurs, pour les voyageurs non vaccinés contre la rougeole ou sans antécédent de rougeole, le risque doit être évalué au cas par cas par le médecin vaccinateur en fonction de la durée et des conditions de voyage et de niveau d'endémicité de la rougeole dans le pays. Une dose de vaccin trivalent suffit (voir Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France 2005-2010, consultable sur le site : [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr), et BEH n° 41-42/2005, consultable sur le site de l'InVS : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)).

42. Voir liste des centres habilités à pratiquer la vaccination contre la fièvre jaune sur [http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/vaccins/liste\\_centres\\_fievrejaune.pdf](http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/vaccins/liste_centres_fievrejaune.pdf).

### Informations générales

Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008 (à l'attention des professionnels de santé) : BEH n° 25-26 du 24 juin 2008. Consultable sur le site de l'InVS : [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).

## Liste des avis du Haut Conseil de la santé publique relatifs à la vaccination publiés depuis la parution du calendrier vaccinal 2007

Avis du Haut Conseil de la santé publique du 14 décembre 2007 relatif aux recommandations de vaccination contre l'hépatite B en France.

Avis du Haut Conseil de la santé publique du 14 décembre 2007 relatif à la vaccination contre les papillomavirus humains 16 et 18 par un vaccin bivalent.

Avis du Haut Conseil de la santé publique du 1<sup>er</sup> février 2008 relatif à la vaccination contre la grippe saisonnière de l'enfant et de la femme enceinte.

Avis du Haut Conseil de la santé publique du 1<sup>er</sup> février 2008 sur la modification éventuelle des recommandations vaccinales des jeunes femmes par le vaccin anti-papillomavirus Gardasil®.

Avis du Haut Conseil de la santé publique du 19 mars 2008 relatif aux recommandations vaccinales contre la coqueluche.

Avis du Haut Conseil de la santé publique du 19 mars 2008 relatif à la vaccination contre les infections invasives à méningocoque B : 14/P1-7, 16 avec le vaccin MenBvac® en Seine-Maritime, dans la zone de Dieppe.

**Ces avis sont disponibles sur le site Internet du Haut Conseil de la santé publique à l'adresse suivante : <http://www.hcsp.fr>, rubrique « Avis et rapports ».**

## Calendrier des vaccinations 2008

Âge	Vaccins				
	BCG	Diphthérie Tétanos	Poliomyélite <sup>1</sup>	Coqueluche	Hib
Naissance					
2 mois		DT	Polio	Ca <sup>4</sup>	Hib
3 mois		DT	Polio	Ca <sup>4</sup>	Hib
4 mois		DT	Polio	Ca <sup>4</sup>	Hib
9 mois					
12 mois					
16-18 mois	BCG <sup>2</sup>	DT	Polio	Ca <sup>4</sup>	Hib
24 mois					
< 6 ans					
6 ans		DT <sup>10</sup>	Polio		
11-13 ans		DT	Polio	Ca <sup>4</sup>	
14 ans					
15 ans					
16-18 ans		dT <sup>14</sup>	Polio	ca <sup>16</sup> Rattrapage	
23 ans					
26-28 ans		dT <sup>14, 15</sup>	Polio <sup>15</sup>	ca <sup>17</sup>	
> 28 ans					
≥ 65 ans		dT <sup>14, 15</sup>	Polio <sup>15</sup>		

Lorsqu'un retard est intervenu dans la réalisation du calendrier de vaccinations indiqué, il n'est pas nécessaire de recommencer tout le programme des vaccinations imposant des injections répétées. Il suffit de reprendre ce programme au stade où il a été interrompu et de compléter la vaccination en réalisant le nombre d'injections requis en fonction de l'âge.

### LÉGENDES DU TABLEAU

Les vaccins indiqués sur fond gris existent sous forme combinée :

- Diphthérie (titrage adulte), tétanos, polio,
- Diphthérie, tétanos, polio, coquelucheux acellulaire,
- Diphthérie (titrage adulte), tétanos, polio, coquelucheux acellulaire,
- Diphthérie, tétanos, polio, plus coquelucheux acellulaire, Hib,
- Diphthérie, tétanos, polio, plus coquelucheux acellulaire, Hib, Hépatite B.

**Les vaccins indiqués en gras correspondent aux recommandations générales.**

Les vaccins indiqués en italique ne sont proposés que pour des risques spécifiques.

1. Le vaccin poliomyélitique inactivé est le seul utilisé.
2. La vaccination BCG par voie intradermique est fortement recommandée chez les enfants à risque élevé de tuberculose au plus tôt et si possible à la naissance ou au cours du premier mois de vie. Chez les enfants à risque non vaccinés, la vaccination peut être réalisée jusqu'à l'âge de 15 ans.
3. À 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® 5 µg et immunoglobulines 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) 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 un à quatre mois après la dernière dose vaccinale.

4. La vaccination est pratiquée avec le vaccin acellulaire (Ca).
5. La vaccination contre l'hépatite B est recommandée pour tous les enfants avant l'âge de 13 ans, en privilégiant la vaccination du nourrisson, avec un schéma complet en trois injections, les deux premières à un mois d'intervalle, la troisième cinq à douze mois après la date de la deuxième injection.
6. La vaccination par le vaccin pneumococcique heptavalent conjugué (Pn7) est recommandée à partir de l'âge de 2 mois pour tous les enfants. Le rappel a lieu entre l'âge de 12 et 15 mois.
7. Vaccin combiné contre la rougeole, les oreillons et la rubéole. Pour les nourrissons entrant en collectivité avant 12 mois, il est recommandé d'administrer dès l'âge de 9 mois le vaccin contre la rougeole-oreillons-rubéole. Dans ce cas, la deuxième dose est recommandée entre 12 et 15 mois d'âge et suffit. Si le vaccin monovalent rougeoleux a été utilisé entre 6 et 8 mois, l'enfant devra recevoir deux injections de vaccin trivalent à au moins un mois d'intervalle à partir de l'âge de 12 mois.
8. La vaccination complète comprend deux doses, la première dose à l'âge de 12 mois, la deuxième dose au moins un mois après la première, si possible avant l'âge de 24 mois.
9. Pour les enfants à partir de l'âge de 6 mois, les adolescents et les adultes, y compris les femmes enceintes, s'ils sont atteints de pathologies spécifiques (voir détails Recommandations particulières) ou dont l'état de santé nécessite un traitement prolongé par l'acide

## Tableau synoptique

Vaccins					Âge
Hépatite B	Pneumocoque	Rougeole Oreillons Rubéole	Papillomavirus humain	Grippe	
Hep B <sup>3</sup>					Naissance
Hep B <sup>5</sup>	Pn7 <sup>6</sup>				2 mois
Hep B <sup>5</sup>	Pn7 <sup>6</sup>				3 mois
	Pn7 <sup>6</sup>				4 mois
		Rougeole Oreillons Rubéole <sup>7</sup>			9 mois
	Pn7 <sup>6</sup>	Rougeole Oreillons Rubéole <sup>8</sup>			12 mois
Hep B <sup>5</sup>		Rougeole Oreillons Rubéole <sup>8</sup>			16-18 mois
	Pn7 <sup>18</sup>				24 mois
		Rattrapage <sup>12</sup>			< 6 ans
Rattrapage <sup>11</sup>					6 ans
Hep B <sup>24</sup>	Pn23 <sup>21</sup>		HPV <sup>22</sup>	Grippe <sup>9</sup>	11-13 ans
			Rattrapage <sup>23</sup>		14 ans
					15 ans
			Rattrapage <sup>13</sup>		16-18 ans
			Rubéole <sup>19</sup>		23 ans
				Grippe <sup>20</sup>	≥ 65 ans

acétylsalicylique (essentiellement pour syndrome de Kawasaki compliqué et arthrite chronique juvénile). Pour l'entourage familial des nourrissons âgés de moins de 6 mois avec des facteurs de risque ainsi que pour les personnes séjournant dans un établissement de santé de moyen ou long séjour, quel que soit leur âge.

10. En cas de pénurie de DT Polio, le vaccin contenant une dose réduite d'anatoxine diphtérique (dTPolio) peut être utilisé à partir de l'âge de 6 ans.

11. Si la vaccination contre l'hépatite B n'a pas été pratiquée dans l'enfance : un schéma complet en trois injections, les deux premières à un mois d'intervalle, la troisième cinq à douze mois après la date de la deuxième injection.

12. Deux doses de vaccin triple associé rougeole, oreillons, rubéole à au moins un mois d'intervalle sont recommandées pour tous les enfants entre 24 mois et 16 ans en 2008 (nés entre 1992 et 2006) n'en ayant pas bénéficié, quels que soient leurs antécédents vis-à-vis des trois maladies.

13. Une dose de vaccin trivalent pour les personnes âgées de 17 à 28 ans (nées entre 1980 et 1991) n'ayant pas été vaccinées.

14. À partir de l'âge de 16 ans, on utilise le vaccin diphtérique contenant une dose réduite d'anatoxine diphtérique (dTPolio).

15. À renouveler tous les dix ans.

16. En rattrapage à partir de 16 ans pour les enfants qui n'ont pas reçu le rappel recommandé incluant la composante coquelucheuse à l'âge de 11-13 ans. Ce rattrapage est effectué avec un vaccin dTcaPolio.

17. Pour certains professionnels de santé et de la petite enfance ainsi que les adultes ayant un projet parental dans les mois ou les années à venir, ou n'ayant pas reçu de vaccination coquelucheuse au cours des dix dernières années, un rappel de vaccination coquelucheuse acellulaire (avec des doses réduites en antigènes coquelucheux : ca) combiné au dTPolio est recommandé.

18. Pour les enfants à risque de 24 à 59 mois d'âge, la vaccination pneumococcique est recommandée selon le schéma suivant : deux doses de vaccin conjugué à deux mois d'intervalle suivies d'une dose de vaccin polysidique 23-valent au moins deux mois après la 2<sup>e</sup> dose de vaccin conjugué.

19. La vaccination contre la rubéole est recommandée pour les jeunes femmes en âge de procréer non vaccinées, par exemple lors d'une visite de contraception ou pré-nuptiale. Si la sérologie prénatale est négative ou inconnue, la vaccination devra être pratiquée immédiatement après l'accouchement, de préférence avant la sortie de la maternité ou à défaut au plus tôt après la sortie.

20. Tous les ans.

21. Chez l'enfant à partir de l'âge de 5 ans et l'adulte, la vaccination anti-pneumococcique avec le vaccin polysidique 23-valent (Pn 23) est recommandée, tous les cinq ans pour les personnes à risque élevé d'infection à pneumocoque.

22. La vaccination contre les infections à papillomavirus est désormais recommandée à toutes les jeunes filles de 14 ans, afin de les protéger avant qu'elles ne soient exposées au risque d'infection à HPV.

23. Une mesure de rattrapage est prévue et le vaccin est également proposé aux jeunes filles et jeunes femmes de 15 à 23 ans qui n'ont pas eu de rapports sexuels ou au cours de l'année qui suit le début de leur vie sexuelle. Cette mesure de rattrapage pourrait être proposée à l'occasion d'une primo-prescription de contraception, d'un recours à une pilule du lendemain ou lors d'une consultation pour tout autre motif.

24. Selon un schéma complet en trois injections, les deux premières à un mois d'intervalle, la troisième cinq à douze mois après la date de la deuxième injection, pour les personnes à risque (voir Recommandations particulières).