



Haut Conseil de la santé publique

Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2009

Avis produit par la Commission spécialisée Maladies transmissibles, sur proposition du Comité technique des vaccinations

Le 13 mars 2009

Haut Conseil de la santé publique

14 avenue Duquesne

75350 Paris 07 SP

www.hcsp.fr

Haut Conseil de la santé publique

Cet avis doit être diffusé dans sa totalité, sans ajout ni modification

Sommaire

1. POINTS-CLES SUR LES NOUVELLES RECOMMANDATIONS

2. RECOMMANDATIONS

- 2.1 Vaccination contre la **coqueluche**
- 2.2 Vaccination contre la **diphtérie, le tétanos, la poliomyélite**
- 2.3 Vaccination contre la **fièvre jaune**
- 2.4 Vaccination contre la **grippe saisonnière**
- 2.5 Vaccination contre les infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b
- 2.6 Vaccination contre l'**hépatite A**
- 2.7 Vaccination contre l'**hépatite B**
- 2.8 Vaccination contre la **leptospirose**
- 2.9 Vaccination contre les infections invasives à **méningocoque**
- 2.10 Vaccination contre les infections à **papillomavirus humains**
- 2.11 Vaccination contre les infections invasives à **pneumocoque**
- 2.12 Vaccination contre la **rage**
- 2.13 Vaccination contre la **rougeole, les oreillons et la rubéole**
- 2.14 Vaccination contre la **tuberculose**
- 2.15 Vaccination contre la **typhoïde**
- 2.16 Vaccination contre la **varicelle**

3. CALENDRIER DES VACCINATIONS 2009 - TABLEAUX SYNOPTIQUES

- 3.1 Tableau des vaccinations recommandées chez les enfants et adolescents
- 3.2 Tableau des vaccinations recommandées chez les adultes
- 3.3 Tableau de rattrapage des vaccinations chez les personnes qui n'ont jamais été vaccinées
- 3.4 Vaccinations en milieu professionnel. Tableau synoptique

4. INFORMATIONS GENERALES

5. LISTE DES AVIS DU HCSP RELATIFS A LA VACCINATION PUBLIÉS DEPUIS LA PARUTION DU CALENDRIER VACCINAL 2008

Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2009 Selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique

Calendrier vaccinal : obligation légale et expertise

La loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique qui a créé le Haut conseil de la santé publique (HCSP) précise¹ 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 »².

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 conditions spéciales (risques accrus de complications, d'exposition ou de transmission) ou à des expositions professionnelles. Ces recommandations sont présentées cette année vaccin par vaccin.

Les missions du comité technique des vaccinations sont d'assurer la veille scientifique sur les évolutions et 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 vaccinal³ ⁴. 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.

1. POINTS-CLES SUR LES NOUVELLES RECOMMANDATIONS

Les recommandations vaccinales liées à des voyages et séjours à l'étranger font l'objet d'une publication spécifique dans le BEH « recommandations sanitaires pour les voyageurs » et ne sont pas incluses dans le calendrier vaccinal 2009.

Le calendrier vaccinal 2009 introduit de nouvelles recommandations qui concernent les vaccinations contre l'hépatite A, l'hépatite B, les infections à papillomavirus humains (HPV), les infections invasives à pneumocoques et le virus grippal A (H5N1). Il s'agit pour :

- **l'hépatite A :**

- d'une extension de la vaccination des groupes précédemment ciblés aux enfants, à partir de l'âge de un an, nés de familles dont l'un des membres (au moins) est originaire d'un pays de haute endémicité et qui sont susceptibles d'y séjourner,

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 un taux de couverture vaccinale d'au moins 75 % dans tous les groupes à risque : personnes souffrant d'une ALD (54 % en 2005-2006), professionnels de santé (21 % en 2004), personnes âgées de 65 ans et plus (63 % en 2005-2006) d'ici à 2008 ; - 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).

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 HCSP : www.hcsp.fr

- et de recommandations pour la vaccination familiale autour des cas (cf. paragraphe 2.6) ;
- **l'hépatite B** de prolonger la période de rattrapage jusqu'à 15 ans révolus avec possibilité d'utiliser un schéma à deux doses espacées de 6 mois (cf. paragraphe 2.7) ;
- **les infections à papillomavirus humains (HPV)** de la possibilité pour les jeunes filles devant bénéficier d'une greffe d'être vaccinées avant l'âge de 14 ans (cf. paragraphe 2.10) ;
- **les infections invasives à pneumocoques** du remplacement pour le vaccin conjugué heptavalent du schéma classique de vaccination (à 3 doses), par un schéma simplifié comportant deux injections réalisées aux âges de 2 et 4 mois, suivies d'un rappel à l'âge de 12 mois chez les enfants de moins de 2 ans⁵ (cf. paragraphe 2.11).

Une adaptation du **calendrier vaccinal pour la Guyane**, afin de mieux tenir compte des données épidémiologiques et socio-économiques locales, a été recommandée (vaccinations contre la fièvre jaune, l'hépatite B et anti-pneumococcique). Le CTV recommande en particulier que :

- les nouveau-nés soient vaccinés contre la tuberculose et contre l'hépatite B à la maternité ;
- la vaccination contre la fièvre jaune soit effectuée dès l'âge de 9 mois, en même temps que la première vaccination contre la rougeole, les oreillons et la rubéole ;
- la vaccination anti-pneumococcique chez les enfants de moins de 2 ans suive un schéma vaccinal comportant deux injections à deux mois d'intervalle (réalisées aux âges de 2 et 4 mois) avec un rappel à l'âge de 12 mois ;
- la troisième injection de vaccin contre l'hépatite B soit réalisée en même temps que celle du rappel du vaccin anti-pneumococcique à l'âge de 12 mois.

2. RECOMMANDATIONS

2.1 VACCINATION CONTRE LA COQUELUCHE

Recommandations générales

La vaccination contre la coqueluche est pratiquée avec le vaccin acellulaire combiné à d'autres valences. La primovaccination des nourrissons comporte trois injections à un mois d'intervalle suivies d'un rappel à 16-18 mois. 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 en même temps que le troisième rappel diphtérie, tétanos et poliomyélite à concentration normale (DTCaPolio).

Pour les enfants qui ont échappé à ce rappel à 11-13 ans, un rattrapage sera pratiqué par l'administration d'un vaccin quadrivalent dTcaPolio⁶, 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 rappel coquelucheux de 11-13 ans sera différé et un vaccin quadrivalent dTcaPolio sera proposé à l'âge de 16-18 ans.

En complément de la stratégie dite du cocooning (cf. infra), un rattrapage coquelucheux sera proposé 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-poliomyélite de 26-28 ans, avec le vaccin quadrivalent dTcaPolio.

⁵ Le schéma vaccinal à trois doses suivies d'un rappel est maintenu pour les nourrissons à haut risque de présenter une infection invasive à pneumocoque, dont les prématurés.

⁶ Vaccin dTcaPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et des doses réduites d'antigènes coquelucheux (ca).

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 quadrivalent dTcaPolio chez l'adulte.**

Recommandations particulières

La vaccination contre la coqueluche est également recommandée chez les adultes susceptibles de devenir parents dans les mois ou années à venir (stratégie du cocooning) et, 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), est également recommandée selon les modalités suivantes :

- durant la grossesse pour le père, la fratrie et, le cas échéant, l'adulte en charge de la garde du nourrisson⁷ pendant ses 6 premiers mois de vie ;
- pour la mère en post-partum immédiat (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.

Risques professionnels

La vaccination contre la coqueluche est recommandée pour les **personnels soignants dans leur ensemble**, y compris dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) : vaccination par un vaccin quadrivalent dTcaPolio à l'occasion d'un rappel décennal dTPolio. Cette mesure s'applique aussi aux étudiants des filières médicales et paramédicales.

Est également recommandé 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,
- 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 2 ans. En cas de survenue de cas groupés en collectivité, ce délai peut être ramené à un mois (*Cf. rapport du HCSP relatif à la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluche*⁸).

Schéma vaccinal

Primovaccination avec un vaccin combiné : une dose à 2, 3 et 4 mois et une dose de rappel à 16-18 mois. Rappel ultérieur à 11-13 ans (une dose avec un vaccin DTcaPolio).

Rappel chez les adultes (une dose avec un vaccin dTcaPolio) si projet d'être parent, lors d'une grossesse pour l'entourage familial, lors du rappel décennal de 26-28 ans, en l'absence de vaccination par la coqueluche depuis 10 ans.

Remarque : en l'état actuel des connaissances, **il n'y a pas lieu d'administrer plus d'une dose de vaccin quadrivalent dTcaPolio chez l'adulte.**

⁷ Ces adultes incluent aussi les grands-parents qui gardent occasionnellement leurs petits enfants.

⁸ Rapport daté du 5 septembre 2008, disponible sur le site internet du HCSP et sur le site du ministère chargé de la santé : http://www.hcsp.fr/hcsppi/docspdf/avisrapports/hcspr20080905_coqueluche.pdf
http://www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/cshpf/hcspr20080905_coqueluche.pdf

2.2 VACCINATION CONTRE LA DIPHTERIE, LE TETANOS, LA POLIOMYELITIS

Recommandations générales

La primovaccination qui comprend 3 injections espacées d'un mois à 2, 3 et 4 mois suivies d'un rappel à l'âge de 16-18 mois est obligatoire. Les rappels jusqu'à l'âge de 13 ans sont obligatoires pour la poliomyélite⁹. Les rappels contenant les composantes tétanique et diphtérique à concentration normale sont recommandés à 6 ans (DTPolio), à 11-13 ans avec un vaccin contenant de plus la valence coqueluche acellulaire (DTCaPolio). Les rappels à partir de 16-18 ans et ceux de l'adulte, tous les 10 ans, sont recommandés en utilisant un vaccin combiné tétanique, poliomyélitique et diphtérique (ce dernier à concentration réduite, dTPolio).

Le vaccin contenant une dose réduite d'anatoxine diphtérique peut être utilisé en cas de pénurie du vaccin combiné contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite, à partir de l'âge de 6 ans¹⁰.

Risques professionnels¹¹

Rappel tous les 10 ans avec un vaccin contenant une dose réduite d'anatoxine diphtérique (dTP).

Risques chez les voyageurs

cf. recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008 ; BEH n°25-26 du 24 juin 2008.

Schéma vaccinal

Primovaccination avec un vaccin combiné : une dose à 2, 3 et 4 mois et une dose de rappel à 16-18 mois.

Rappels ultérieurs :

- à 6 ans : une dose avec un vaccin DTPolio ;
- à 11-13 ans : une dose avec un vaccin DTCaPolio ;
- à 16-18 ans : une dose avec un vaccin dTPolio ;
- à 26-28 ans : une dose de dTPolio, remplacée par une dose de dTcaPolio en l'absence de vaccination par la coqueluche depuis 10 ans ;
- puis une dose de dTPolio tous les 10 ans.

2.3 VACCINATION CONTRE LA FIEVRE JAUNE

Recommandations particulières

La vaccination contre la fièvre jaune¹² est obligatoire pour les résidents du département de la Guyane.

Risques chez les voyageurs

cf. recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008 ; BEH n°25-26 du 24 juin 2008.

Schéma vaccinal

Adultes et enfants âgés de 9 mois et plus : une dose unique de 0,5 ml du vaccin reconstitué.

Durée de validité : 10 ans

⁹ Articles L.3111-2 et 3 et R.3111-2 et 3 du code de la santé publique.

¹⁰ A ce jour, cette indication a une AMM provisoire.

¹¹ Vaccinations obligatoires pour les professionnels de santé : personnels visés par l'article L.3111-4 du code de la santé publique (voir l'arrêté du 15 mars 1991 et les deux arrêtés du 6 mars 2007)

¹² Il existe d'exceptionnels effets indésirables graves ; une information est disponible sur le site de la société de médecine des voyages (<http://www.medecine-voyages.fr/download.php?id=34>).

2.4 VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIERE

Recommandations générales

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

Recommandations particulières

La vaccination est recommandée chez les :

- 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 posée 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.
- entourage¹³ familial des nourrissons de moins de 6 mois présentant des facteurs de risque de grippe grave ainsi définis : prématurés, notamment ceux porteurs de séquelles à type de broncho-dysplasie, et enfants atteints de cardiopathie congénitale, de déficit immunitaire congénital, de pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire ou d'une affection longue durée (cf. supra).

Risques professionnels

Professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des sujets à risque de grippe sévère.

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

Schéma vaccinal

Age	Dose	Nombre de doses
De 6 mois à 35 mois	0,25 ml	1 ou 2*
De 3 à 8 ans	0,5 ml	1 ou 2*
A partir de 9 ans	0,5 ml	1

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

2.5 VACCINATION CONTRE LES INFECTIONS INVASIVES A *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* DE TYPE b

Recommandations générales

La vaccination qui comporte trois injections à un mois d'intervalle suivies d'un rappel à 16-18 mois est recommandée pour tous les enfants, en combinaison avec les vaccins diphtérique, tétanique, poliomyélitique et coquelucheux acellulaire ± hépatite B. Un rattrapage vaccinal peut être effectué jusqu'à l'âge de 5 ans.

¹³ La notion d'entourage comprend le milieu familial (personnes résidant sous le même toit), la nourrice et tous les contacts réguliers du nourrisson.

Schéma vaccinal

Vaccin combiné : une dose à 2, 3 et 4 mois et une dose de rappel à 16-18 mois.

Rattrapage pour les enfants non vaccinés :

- entre 6 et 12 mois : deux doses et un rappel ;
- au-delà de 12 mois et jusqu'à 5 ans : une seule dose.

2.6 VACCINATION CONTRE L'HEPATITE A

Recommandations particulières

La vaccination contre l'hépatite A est recommandée pour les :

- jeunes accueillis dans les établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; patients atteints de mucoviscidose et/ou de pathologie hépatobiliaire chronique susceptibles d'évoluer vers une hépatopathie chronique (notamment dues au virus de l'hépatite B, de l'hépatite C ou à une consommation excessive d'alcool) ;
- enfants, à partir de l'âge de un an, nés de familles dont l'un des membres (au moins) est originaire d'un pays de haute endémicité et qui sont susceptibles d'y séjourner ;
- homosexuels masculins.

En présence d'un (ou de plusieurs) cas d'hépatite A confirmé, en complément des mesures d'hygiène et de l'information des sujets contacts, la vaccination est recommandée dans :

- l'entourage familial d'un patient atteint d'hépatite A (ou de toute personne vivant sous le même toit que le cas), afin d'éviter une dissémination intrafamiliale¹⁴. Il est recommandé de vacciner le plus tôt possible sans examen sérologique préalable et dans un délai maximum de 14 jours suivant l'apparition des signes cliniques du cas, les personnes n'ayant jamais été vaccinées contre l'hépatite A, réunissant toutes les conditions suivantes : nées après 1945, sans antécédent connu d'ictère et n'ayant pas séjourné plus d'un an dans un pays de forte endémicité. Si l'une au moins des conditions précédentes n'est pas remplie, une sérologie préalable est fortement recommandée, à la recherche d'anticorps totaux témoins d'une immunité ancienne, à condition que sa réalisation soit compatible avec le délai de 14 jours suivant l'apparition des signes cliniques du cas.
- des communautés de vie en situation d'hygiène précaire¹⁵. La population exposée, définie par l'investigation épidémiologique¹⁶, sera vaccinée dès l'apparition du premier cas et dans un délai maximum de 14 jours suivant l'apparition des signes cliniques de ce cas, afin d'éviter une extension épidémique au sein de la communauté et une diffusion hors de la communauté.

Risques professionnels

La vaccination contre l'hépatite A est recommandée pour les personnels exposés professionnellement à un risque de contamination :

- s'occupant d'enfants n'ayant pas atteint l'âge de la propreté (par exemple personnels des crèches, assistantes maternelles,...),
- des structures collectives d'accueil pour personnes handicapées,
- en charge de traitement des eaux usées,
- impliqués dans la préparation alimentaire en restauration collective.

¹⁴ Pouvant entraîner notamment des formes potentiellement graves chez l'adulte

¹⁵ Définie notamment par l'absence de sanitaires individuels, d'accès direct dans le domicile à l'eau potable et de tout à l'égout. Cette situation dans laquelle l'amélioration des mesures d'hygiène sur le court terme est très difficilement réalisable, peut concerner par exemple les communautés de gens du voyage

¹⁶ Elle est menée par la DDASS (avec le soutien éventuel de la CIRE).

Risques chez les voyageurs

cf. recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008 ; BEH n°25-26 du 24 juin 2008.

Schéma vaccinal

1 injection

Rappel : 6 à 12 mois plus tard. Cette seconde dose peut être administrée jusqu'à 36 mois ou 5 ans, selon la spécialité, après la première injection. Durée de protection : cf. Guide des vaccinations 2008, page 224.

2.7 VACCINATION CONTRE L'HEPATITE B

La politique de vaccination contre l'hépatite B en France repose sur deux stratégies :

- l'identification et la vaccination des personnes à risque élevé d'exposition
- et, dans la perspective de contrôle à plus long terme de l'hépatite B, la vaccination des nourrissons et le rattrapage des enfants et adolescents jusqu'à l'âge de 15 ans révolus.

Recommandations générales

Le HCSP/CTV recommande que la vaccination contre l'hépatite B continue de s'appliquer en priorité à tous les nourrissons.

Il recommande aussi que le rattrapage de la vaccination contre l'hépatite B soit poursuivi chez les enfants et les adolescents jusqu'à l'âge de 15 ans révolus. Tout enfant ou adolescent âgé de moins de 16 ans, non antérieurement vacciné, devrait se voir proposer la vaccination contre l'hépatite B à l'occasion d'une consultation médicale ou de prévention. Dans ce contexte, pour les adolescents de 11 à 15 ans révolus, un schéma simplifié à deux injections séparées de 6 mois peut être utilisé (cf. schémas vaccinaux ci-dessous).

Pour les nourrissons dont les parents préfèrent que la vaccination contre l'hépatite B soit faite en même temps que les autres vaccins, 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 suivant (tableau 1).

Tableau 1 : Calendrier de vaccination contre l'hépatite B chez les nourrissons

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

Recommandations particulières

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

- a. enfants et adolescents 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 : la vaccination doit être pratiquée

impérativement à la naissance¹⁷, selon un schéma en trois injections et avec un vaccin autre que HBVAXPRO® 5 µg¹⁸, associée à l'administration d'immunoglobulines anti-HBs. **Un schéma à 4 doses** est recommandé pour les prématurés de moins de 32 semaines ou de poids inférieur à 2 kg¹⁷.

L'efficacité de ces mesures de prévention doit être évaluée par la recherche de l'antigène HBs et le titrage des anticorps anti-HBs, à partir de l'âge de 9 mois, et si possible un à quatre mois après la dernière dose vaccinale.

- 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 (*cf. infra Risques chez les voyageurs*) ;
- 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 tatoueurs¹⁹...] ;
- 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 (personnes 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** (*Cf. 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.

Risques professionnels

L'article L.3111-4 du code de la santé publique (CSP) rend obligatoire la vaccination contre l'hépatite B pour les personnes exerçant une activité professionnelle les exposant à des risques de contamination dans un établissement ou organisme de soins ou de prévention, public ou privé dont la liste est précisée par l'arrêté du 15 mars 1991²⁰

¹⁷ Circulaire n°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.

¹⁸ Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (section maladies transmissibles) relatif à la vaccination des nouveau-nés de mère porteuse du virus de l'hépatite B, du 23 juin 2006.

¹⁹ 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).

²⁰. 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».

Les deux arrêtés du 6 mars 2007²¹ visent à protéger ces personnels 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 :

- 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 ; ambulancier ; auxiliaire de puériculture ; 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 lequel le personnel exposé doit être vacciné si le médecin du travail évalue que l'exposition de cette personne au risque le justifie²².

Le second, relatif aux **conditions d'immunisation**²³ des personnes visées à l'article L.3111-4 du CSP et abrogeant l'arrêté du 26 avril 1999, indique que :

I - les personnes visées à l'article L.3111-4 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 recommandé²⁴ ;
- vaccination avant l'âge de 13 ans, pour les médecins, chirurgiens-dentistes, sages-femmes, infirmiers, pharmaciens, techniciens en analyses biomédicales ;
- vaccination 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/ml²⁵ ;
- 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-HBs²⁶ sont présents à une

²¹ 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 CSP, parus au JO n°68 du 21 mars 2007

²² 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.

²³ 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).

²⁴ Le schéma à 4 doses recommandé antérieurement convient aussi.

²⁵ 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.

²⁶ 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.

concentration comprise entre 10 mUI/ml et 100 mUI/ml, l'antigène HBs est simultanément indétectable par des méthodes de sensibilité actuellement acceptées.

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 primo-vaccination 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 annuelle²⁷ 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.

Risques chez les voyageurs

cf. recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008 ; BEH n°25-26 du 24 juin 2008.

Schémas vaccinaux

En population générale : un schéma 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 (par exemple schéma 0, 1, 6 mois).

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.

Pour les adolescents âgés de 11 à 15 ans révolus, non antérieurement vaccinés, la vaccination est réalisée en suivant :

- soit le schéma classique à trois doses (*cf. ci-dessus*) ;
- soit un schéma à deux doses, avec un des deux vaccins ayant l'AMM pour cette indication (ENGERIX B® 20 µg²⁸ ou vaccin GENHEVAC B® Pasteur 20 µg) en respectant un intervalle de six mois entre les deux doses, et en l'absence de risque élevé²⁹ d'infection par le virus de l'hépatite B dans les six mois qui séparent les deux injections.

Pour les nouveau-nés de mère porteuse de l'antigène HBs, la vaccination doit être pratiquée impérativement à la naissance³⁰, selon un schéma en trois injections (une dose à 0, 1 et 6 mois) et

²⁷ Pour les professions pratiquant des actes invasifs telles que définies dans l'avis du CSHPF du 27 juin et 07 novembre 2003.

²⁸ Le vaccin ENGERIX B 10 µg n'est pas adapté au schéma vaccinal à 2 doses.

²⁹ Pour les adolescents, il s'agit en particulier de ceux qui sont : accueillis dans les services et institutions pour l'enfance et la jeunesse handicapées, ou dans les institutions psychiatriques, exposés à des relations sexuelles avec des partenaires multiples, toxicomanes utilisant des drogues parentérales, voyageurs ou résidents dans des pays de moyenne ou de forte endémie (après évaluation des risques), susceptibles de recevoir des transfusions massives ou itératives, dans l'entourage d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B (famille vivant sous le même toit) ou des partenaires sexuels d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B.

³⁰ Circulaire n°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.

avec un vaccin autre que HBVAXPRO® 5 µg³¹, la première dose étant associée à l'administration d'immunoglobulines anti-HBs.

Un schéma à 4 doses (une dose à 0, 1, 2 et 6 mois) est recommandé pour les prématurés de moins de 32 semaines ou de poids inférieur à 2 kg³⁰.

Pour certains cas particuliers, un schéma adapté incluant trois doses rapprochées et une quatrième dose 1 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).

2.8 VACCINATION CONTRE LA LEPTOSPIROSE

Risques professionnels

La vaccination est proposée par le médecin du travail, au cas par cas, après évaluation individualisée du risque. La vaccination sera proposée, après s'être assuré de la mise en œuvre des mesures de protection générales et individuelles et après information sur la maladie, les comportements à risque et sur l'efficacité relative du vaccin, aux personnes exerçant une activité professionnelle³² 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 COM-ROM (ex DOM-TOM).

Schéma vaccinal

2 injections à 15 jours d'intervalle, un rappel 4 à 6 mois plus tard puis tous les 2 ans, si l'exposition persiste.

2.9 VACCINATION CONTRE LES INFECTIONS INVASIVES A MENINGOCOQUE DE SEROGROUPE NON B

Recommandations particulières

La vaccination est recommandée pour les groupes à risque suivants :

- les sujets contacts d'un cas d'infection invasive à méningocoque de séro groupe A, C, Y, ou W135³³, pour lesquels un vaccin existe. La vaccination doit être alors réalisée au plus tard dans les 10 jours qui suivent l'hospitalisation du cas index.
- les enfants souffrant de déficit en fraction terminale du complément, en properdine ou ayant une asplénie anatomique ou fonctionnelle.

³¹ Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (section maladies transmissibles) relatif à la vaccination des nouveau-nés de mère porteuse du virus de l'hépatite B, du 23 juin 2006.

³² 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. Le site internet du ministère chargé de la santé http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshpf/a_mt_300905_lepto.pdf

³³ Circulaire n°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...

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 sérotype C est particulièrement élevée.

Risques chez les voyageurs

cf. recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008 ; BEH n°25-26 du 24 juin 2008.

Vaccins disponibles et schémas vaccinaux

Le vaccin méningococcique oligosidique C conjugué 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 2 mois d'intervalle et un rappel au cours de la deuxième année de vie en respectant un intervalle d'au moins 6 mois après la deuxième dose ;
- chez l'enfant à partir de l'âge 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** (une injection) 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 deux ans souffrant de déficit en fraction terminale du complément, en properdine ou ayant une asplénie anatomique ou fonctionnelle, selon un schéma d'une dose tous les 3 ans.

2.10 VACCINATION CONTRE LES INFECTIONS A PAPILLOMAVIRUS HUMAINS (HPV)

Recommandations générales

La vaccination contre les infections à papillomavirus humains est recommandée pour toutes les jeunes filles âgées de 14 ans, afin de les immuniser avant qu'elles soient exposées au risque d'infection à HPV.

Le HCSP/CTV, 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.

Recommandations particulières

Chez les jeunes filles devant bénéficier d'une greffe, la vaccination contre les HPV peut être proposée avant l'âge de 14 ans en restant dans la tranche d'âge définie par l'AMM des vaccins disponibles. Le HCSP/CTV recommande que ces sujets puissent bénéficier d'un suivi annuel des taux d'anticorps vaccinaux.

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.

A partir de 25 ans, toutes les jeunes femmes vaccinées ou non vaccinées doivent continuer à bénéficier du dépistage selon les recommandations en vigueur³⁴.

³⁴ Anaes 2002 : «Un frottis cervico-utérin tous les trois ans après deux frottis initiaux normaux à un an d'intervalle».

Schéma vaccinal

- 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 de 1 mois après la première injection et de 5 mois après la deuxième injection).

2.11 VACCINATION CONTRE LES INFECTIONS INVASIVES A PNEUMOCOQUE

Recommandations générales

La vaccination par le vaccin pneumococcique conjugué heptavalent³⁵ est recommandée à l'ensemble des enfants de moins de 2 ans, selon **un nouveau schéma allégé comportant** deux injections à deux mois d'intervalle (la première injection dès l'âge de 2 mois) et un rappel à l'âge de 12 mois. Ce rappel peut notamment être réalisé le même jour que la première dose du vaccin trivalent rougeole-rubéole-oreillons et en deux sites d'injections différents.

Recommandations particulières

Pour les prématurés et les nourrissons à haut risque de contracter une infection invasive à pneumocoque (*cf. liste des risques ci-dessous enfants de 24 à 59 mois*), le maintien d'un **schéma vaccinal** comprenant trois injections du vaccin pneumococcique conjugué heptavalent³² à un mois d'intervalle (la première injection étant faite à l'âge de 2 mois), suivies d'un rappel entre 12 et 15 mois, est recommandé.

La vaccination contre les infections invasives à pneumocoque est recommandée après l'âge de 2 ans pour les personnes appartenant aux groupes à risque suivants (*cf. schémas vaccinaux ci-dessous*) :

- **Enfants de 24 à 59 mois**

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 néoplasie, lymphome ou maladie de Hodgkin, leucémie, transplantation d'organe.
- cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque ;
- pneumopathie chronique (à l'exception de l'asthme, sauf les asthmes sous corticothérapie prolongée) ;
- brèche ostéoméningée ;
- diabète ;
- candidats à l'implantation ou porteurs d'implants cochléaires.

- **Adultes et enfants de 5 ans et plus**

La vaccination est recommandée pour les personnes atteintes de :

- asplénie fonctionnelle ou splénectomie ;
- drépanocytose homozygote ;

³⁵ Dirigé contre 7 sérotypes de *Streptococcus pneumoniae*.

- 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 ci-dessus qui n'en auraient pas encore bénéficié.

Schémas vaccinaux

Pour l'ensemble des enfants jusqu'à l'âge de 2 ans :

- les enfants de 2 à 6 mois : une dose de vaccin heptavalent à 2 mois et à 4 mois avec une dose de rappel à 12 mois ;
- les enfants non vaccinés âgés de 7 à 11 mois : deux doses de vaccin heptavalent à 2 mois d'intervalle et un rappel un an plus tard ;
- les enfants non vaccinés âgés de 12 à 23 mois : deux doses de vaccin heptavalent à au moins 2 mois d'intervalle.

Pour les prématurés et les nourrissons à haut risque : une dose de vaccin heptavalent à 2, 3 et 4 mois avec un rappel entre 12 et 15 mois.

Pour les enfants à risque de 24 à 59 mois, non vaccinés : deux doses de vaccin heptavalent³² à 2 mois d'intervalle suivies d'une dose de vaccin polysidique 23-valent³⁶ au moins 2 mois après la deuxième dose de vaccin heptavalent.

Pour les adultes à risque et les enfants à risque âgés de 5 ans et plus : une dose de vaccin polysidique 23-valent tous les cinq ans.

2.12 VACCINATION CONTRE LA RAGE

Recommandations particulières

La vaccination contre la rage est recommandée pour les personnes régulièrement exposées au virus de la rage des chauves-souris en France métropolitaine³⁷ (chiroptérologues).

Risques professionnels

La vaccination contre la rage est recommandée pour les 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.

Risques chez les voyageurs

cf. recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008 ; BEH n°25-26 du 24 juin 2008.

Schéma vaccinal

En pré-exposition : 3 injections aux jours 0, 7 et 21 ou 28. Rappel 1 an plus tard ; puis tous les 5 ans.

L'évaluation de la nécessité du traitement en post-exposition et la réalisation de ce traitement ne sont pratiquées que dans les centres de vaccination antirabique.

³⁶ Dirigé contre 23 sérotypes de *Streptococcus pneumoniae*.

³⁷ 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).

2.13 VACCINATION CONTRE LA ROUGEOLE, LES OREILLONS ET LA RUBEOLE

Recommandations générales

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 mois³⁸ 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 rougeole³⁹.

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

Populations concernées

Tous les enfants, à l'âge de 24 mois, devraient avoir reçu deux doses du 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 sujets nés depuis 1992 et âgés de plus de 24 mois devraient avoir reçu deux doses de vaccin trivalent.

Les personnes nées entre 1980 et 1991 n'ayant jamais été vaccinées contre la rougeole devraient recevoir une dose de vaccin trivalent.

Recommandations particulières

Les enfants peuvent être vaccinés par un vaccin trivalent **dès l'âge de 9 mois** (recommandé en cas d'entrée en collectivité) ; 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 groupés⁴⁰, deux doses de vaccin trivalent seront ensuite nécessaires pour obtenir une immunité efficace contre les oreillons, par exemple à 12 mois et au moins un mois plus tard.

Risque d'exposition à la rubéole

Les femmes nées avant 1980 non vaccinées contre la rubéole, pour qui la vaccination contre la rubéole est recommandée, doivent recevoir une dose de vaccin trivalent (rougeole, rubéole, oreillons) au lieu d'un vaccin rubéoleux seul. 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. Si les résultats d'une sérologie confirmant l'immunité de la femme

³⁸ Drees. L'état de santé de la population en France en 2006 - Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004 : Objectif 42 - page 138.

³⁹ 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 /dossiers /rubrique rougeole :

http://www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/rougeole/plan_national.htm

⁴⁰ Cf. Circulaire DGS/SD5C/2005/303 du 4 juillet 2005 relative à la transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire en cas de rougeole et la mise en œuvre de mesures préventives autour d'un cas ou de cas groupés.

vis-à-vis de la rubéole sont disponibles, il n'est pas utile de la vacciner. Il n'y a pas lieu de revacciner des femmes ayant reçu deux vaccinations préalables, quel que soit le résultat de la sérologie si elle a été pratiquée.

Pour les femmes dont la sérologie prénatale est négative ou inconnue, la vaccination ne pouvant être pratiquée pendant la grossesse, elle devra être pratiquée immédiatement après l'accouchement, de préférence avant la sortie de la maternité⁴¹, ou à défaut au plus tôt après la sortie.

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.

Risques professionnels (Rougeole)

Les personnes nées avant 1980 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 doivent recevoir une dose de vaccin trivalent rougeole-oreillons-rubéole.

Risques chez les voyageurs

(cf. recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008 ; BEH n°25-26 du 24 juin 2008).

Schémas vaccinaux

- Enfants âgés de 12 à 24 mois : une dose du vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole à 12 mois et une 2^{ème} dose entre 13 et 24 mois.
- Pour les enfants accueillis en collectivité avant l'âge d'un an : une dose de vaccin trivalent à 9 mois et une 2^{ème} dose entre 12 et 15 mois
- Les sujets nés depuis 1992 et âgés de plus de 24 mois : deux doses de vaccin trivalent.
- Les personnes nées entre 1980 et 1991 n'ayant jamais été vaccinées contre la rougeole : une dose de vaccin trivalent.

2.14 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'application⁴², 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.

Recommandations particulières

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 tuberculinique préalable. Chez les enfants à risque non vaccinés, la vaccination peut être réalisée jusqu'à l'âge de 15 ans.

L'intradermoréaction (IDR) à la tuberculine préalable à la vaccination doit être 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.

⁴¹ 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).

⁴² 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.

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 VIH⁴³.

Sont considérés comme enfants à risque élevé 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 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 Ile-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 socioéconomiques 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 2004⁴⁴. En conséquence, l'IDR 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 :

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

Risques professionnels⁴⁵

Une IDR à 5 unités de tuberculine liquide est obligatoire pour certaines études et professions. 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 :

⁴³ Arrêté du 13 juillet 2004 relatif à la pratique de la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et aux tests tuberculitiques (JO n°174 du 29 juillet 2004).

⁴⁴ 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 tuberculitiques (JO n°174 du 29 juillet 2004), Circulaire n°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 tuberculitiques

⁴⁵ Vaccinations obligatoires pour les étudiants, personnels des établissements de santé et autres établissements, services et structures visés par les articles L.3112-1, R.3112-1 et R.3112-2 du Code de la santé publique

- 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 BCG⁴⁶.

Schéma vaccinal

Pour les enfants à risque :

- de la naissance à l'âge de 2 mois révolus : 0,05ml de BCG en intradermique sans IDR préalable ;
- entre 3 et 12 mois : 0,05ml de BCG en intradermique après IDR négative ;
- après l'âge de 1 an : 0,1 ml de BCG après IDR négative.

2.15 VACCINATION CONTRE LA TYPHOÏDE

Risques professionnels

La vaccination contre la typhoïde est obligatoire pour les personnels de laboratoire d'analyses de biologie médicale, visés par l'article L.3111-4 du CSP. Cette obligation ne concerne que les personnels exposés au risque de contamination (soit essentiellement les personnes qui manipulent des selles).

Risques chez les voyageurs

cf. recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008 ; BEH n°25-26 du 24 juin 2008.

Schéma vaccinal

Une injection puis une revaccination tous les trois ans.

2.16 VACCINATION CONTRE LA VARICELLE

Recommandations particulières

Dans son avis du 5 juillet 2007, le HCSP/CTV n'a pas recommandé 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-rubéole-oreillons par le quadrivalent rougeole-rubéole-oreillons-varicelle.

La vaccination contre la varicelle est recommandée pour :

- toute personne 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 10 jours) ;
- les 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) ;
- les adolescents de 12 à 18 ans n'ayant pas d'antécédent clinique de varicelle ou dont l'histoire est douteuse ; un contrôle sérologique préalable peut être pratiqué dans ce cas ;
- 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 ;

⁴⁶ 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.

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

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

Risques professionnels

La vaccination contre la varicelle est recommandée pour 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 gynéco-obstétrique, néonatalogie, pédiatrie, maladies infectieuses, néphrologie).

Les sujets vaccinés seront informés de la nécessité d'une éviction de 10 jours en cas de rash généralisé.

Schéma vaccinal

Deux doses avec un intervalle d'au moins un mois entre la première et la deuxième dose.

Pour information : autres vaccins disposant d'une AMM

Vaccination contre l'encéphalite à tiques

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.

Vaccination contre le virus grippal A (H5N1) (vaccin prépandémique)

Un premier vaccin dirigé contre le virus grippal A(H5N1) à usage prépandémique a reçu une AMM en mai 2008 pour les sujets âgés de 18 à 60 ans. Dans la situation épidémiologique actuelle (phase 3 du plan de prévention et de lutte contre une pandémie grippale), le HCSP n'a pas recommandé l'utilisation d'un vaccin prépandémique en population générale.

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 et qui pourra être intégrée, le cas échéant, dans un plan « maladies infectieuses ». La réévaluation de cet avis est en cours.

Vaccination contre le zona

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

3. CALENDRIER VACCINAL 2009. TABLEAUX SYNOPTIQUES

3.1 TABLEAU DES VACCINATIONS RECOMMANDEES CHEZ LES ENFANTS ET ADOLESCENTS

3.2 TABLEAU DES VACCINATIONS RECOMMANDEES CHEZ LES ADULTES

3.3 TABLEAU DE RATTRAPAGE DES VACCINATIONS CHEZ LES PERSONNES QUI N'ONT JAMAIS ETE VACCINEES

3.4 VACCINATIONS EN MILIEU PROFESSIONNEL. TABLEAU SYNOPTIQUE

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

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

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

Pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à des agents biologiques, une évaluation du risque doit être réalisée (article R.4423-1 du code du travail). Elle permet d'identifier les travailleurs à risque de maladie professionnelle et pour lesquels des mesures spéciales de protection peuvent être nécessaires. L'employeur recommande, sur proposition du médecin du travail, aux travailleurs non immunisés contre les agents biologiques pathogènes auxquels ils sont ou peuvent être exposés de réaliser, à sa charge, les vaccinations appropriées⁴⁷. La vaccination ne peut en aucun cas se substituer aux protections collectives et individuelles efficaces en milieu de travail.

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

⁴⁷ Selon l'article R.4426-6 du code du travail (ancien R.231-65.1).

4. INFORMATIONS GENERALES

- **Le Guide des vaccinations** actualisé en 2008, diffusé par l'Inpes, disponible sur le site internet de l'Inpes : http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/vaccination/guide_2008/index.htm et sur le site internet du Ministère de la santé

http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/dossiers/sante/vaccinations-vaccins-politique-vaccinale/informations-vaccins/IMG/pdf/Guide_des_vaccinations_-_Edition_2008.pdf

- **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/index.htm

5. LISTE DES AVIS DU HAUT CONSEIL DE LA SANTE PUBLIQUE (HCSP) RELATIFS A LA VACCINATION PUBLIES DEPUIS LA PARUTION DU CALENDRIER VACCINAL 2008

Avis du HCSP du 5 mai 2008 relatif à l'âge de la vaccination des jeunes filles contre les papillomavirus humains (HPV) dans les départements français d'outre-mer.

http://www.hcsp.fr/hcspi/explore.cgi/hcspa20080505_HPVDFA.pdf

Avis du HCSP du 5 mai 2008 relatif à l'âge de la vaccination contre les papillomavirus humains (HPV) des jeunes filles devant bénéficier d'une greffe.

http://www.hcsp.fr/hcspi/docspdf/avisrapports/hcspa20080505_HPVGreffe.pdf

Avis du HCSP du 5 septembre 2008 relatif à l'utilisation du vaccin Mencevax®.

http://www.hcsp.fr/hcspi/explore.cgi/hcspa20080905_Mencevax.pdf

Avis du HCSP du 5 septembre 2008 relatif à la menace de pandémie grippale, pertinence de l'utilisation d'un vaccin prépandémique dirigé contre le virus grippal A(H5N1).

http://www.hcsp.fr/hcspi/docspdf/avisrapports/hcspa20080905_vaccinprep.pdf

Avis du HCSP du 2 octobre 2008 relatif à la vaccination contre l'hépatite B.

http://www.hcsp.fr/hcspi/explore.cgi/hcspa20081002_HepB.pdf

Avis du HCSP du 17 octobre 2008 relatif au schéma vaccinal de la vaccination par le vaccin anti-pneumococcique conjugué heptavalent.

http://www.hcsp.fr/hcspi/docspdf/avisrapports/hcspa20081017_schemaVaccVPC7.pdf

Avis du HCSP du 17 octobre 2008 relatif à la réévaluation des recommandations vaccinales du vaccin anti-pneumococcique conjugué heptavalent dans les suites de l'extension d'AMM à la prévention des otites moyennes aiguës et des pneumonies à pneumocoque.

http://www.hcsp.fr/hcspi/docspdf/avisrapports/hcspa20081017_Prevenar.pdf

Avis du HCSP du 17 octobre 2008 relatif aux mentions minimales obligatoires pour les messages publicitaires télévisuels et radiodiffusés sur les vaccins contre les papillomavirus.

http://www.hcsp.fr/hcspi/explore.cgi/hcspa20081017_pub.pdf

Avis du HCSP du 17 octobre 2008 relatif à l'aménagement du calendrier vaccinal en Guyane.

http://www.hcsp.fr/hcspi/docspdf/avisrapports/hcspa20081017_vacgu.pdf

Avis du HCSP du 13 février 2009 relatif aux recommandations de vaccination préventive ciblée contre l'hépatite A.

http://www.hcsp.fr/hcspi/docspdf/avisrapports/hcspa20090213_HepARecomm.pdf

Avis du HCSP du 13 février 2009 relatif à la vaccination autour d'un (ou de plusieurs cas) d'hépatite A.

http://www.hcsp.fr/hcspi/docspdf/avisrapports/hcspa20090213_HepACas.pdf

Avis du HCSP du 13 février 2009 relatif à la vaccination de rattrapage contre l'hépatite B chez l'adolescent utilisant un schéma à deux doses.

http://www.hcsp.fr/hcspi/docspdf/avisrapports/hcspa20090213_HepBAdo.pdf

3.1 Tableau des recommandations vaccinales pour les enfants et les adolescents

		Naissance	2 mois	3 mois	4 mois	12 mois	16-18 mois	2 ans	6 ans	11-13 ans	14 ans	16-18 ans	
Recommandations générales	Diphtérie (D), Tétanos (T) Poliomyélite inactivé (Polio)		DT	DT	DT		DT		DT	DT		dT ¹	
			Polio	Polio	Polio		Polio		Polio ²	Polio		Polio	
	Coqueluche acellulaire (Ca)		Ca	Ca	Ca		Ca			Ca			
	<i>Haemophilus influenzae</i> b (Hib)		Hib	Hib	Hib		Hib						
	Hépatite B (Hep B)		Hep B		Hep B		Hep B						
	Pneumocoques (vaccin Pn7)		Pn7	1 dose en plus si risque ³	Pn7	Pn7							
	Rougeole(R) Rubéole (R) Oreillons (O)					1 ^{ère} dose (à 9 mois si collectivité)	2 ^{ème} dose entre 13 et 23 mois (de 12 à 15 mois si collectivité)						
Papillomavirus humains (HPV)											3 doses selon le schéma 0, 1 ou 2 mois, 6 mois (filles)		
Rattrapage	Coqueluche acellulaire (ca)											1 dose dTcaPolio ⁴ si non vacciné à 11- 13 ans	
	Hépatite B							3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois Ou 2 doses selon le schéma 0, 6 mois ⁵ de 11 à 15 ans révolus					
	Papillomavirus humains (HPV)											3 doses selon le schéma 0, 1 ou 2, 6 mois (jeunes filles de 15 à 18 ans) ⁶	

R R O											2 doses à au moins 1 mois d'intervalle si pas de vaccin antérieur ; 1 dose si une seule dose vaccinale antérieure	
Populations particulières et à risque	BCG	1 dose recommandée dès la naissance si enfant à risque élevé de tuberculose ⁷										
	Grippe					1 dose annuelle si personne à risque ⁸ , à partir de l'âge de 6 mois						
	Hépatite A					2 doses selon le schéma 0, 6 mois si exposition à des risques particuliers ⁹ , à partir d'1 an						
	Hépatite B	Nouveau-né de mère Ag HBs positif ¹⁰ 3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois										3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois si risques ¹¹
	Méningocoque C		1 dose ou 2 doses (plus rappel) selon l'âge, si exposition à un risque particulier ¹²									
	Pneumocoques								Si personne à risque : - entre 24 à 59 mois ¹³ : 2 doses de Pn7 et 1 dose de Pneo23, si non vaccinés antérieurement - à partir de 5 ans ¹⁴ : 1 dose de Pneo 23 tous les 5 ans			
	Varicelle					2 doses ¹⁵ selon un schéma dépendant du vaccin utilisé, chez des enfants au contact de personnes à risque			2 doses chez adolescents ¹⁶ de 12 à 18 ans sans antécédent et sérologie négative (sérologie facultative)			

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

¹ dTPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite avec une dose réduite d'anatoxine diphtérique (d).

² Le vaccin contenant une dose réduite d'anatoxine diphtérique (dTPolio) peut être utilisé en cas de pénurie du vaccin combiné contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite, à partir de l'âge de 6 ans (AMM provisoire).

³ Une dose complémentaire de vaccin pneumococcique heptavalent (Pn7) est recommandée à 3 mois (avec un rappel entre 12 et 15 mois) pour les prématurés et les nourrissons à haut risque de faire une infection invasive à pneumocoque, (c'est-à-dire présentant l'une des affections suivantes : asplénie fonctionnelle ou splénectomie ; drépanocytose homozygote ; infection par le VIH ; déficits immunitaires congénitaux ou secondaires à une insuffisance rénale chronique ou un syndrome néphrotique, à un traitement immunosuppresseur ou une radiothérapie pour néoplasie, lymphome ou maladie de Hodgkin, leucémie, transplantation d'organe ; cardiopathie congénitale cyanogène ; insuffisance cardiaque ; pneumopathie chronique (à l'exception de l'asthme, sauf les asthmes sous corticothérapie prolongée) ; brèche ostéoméningée ; diabète).

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

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

⁶ La vaccination est recommandée chez les jeunes femmes n'ayant pas eu de rapports sexuels ou au plus tard dans l'année suivant le début de leur vie sexuelle.

⁷ Les enfants à risque élevé de tuberculose répondent à l'un des critères suivants : nés dans un pays de forte endémie tuberculeuse ; dont au moins l'un des parents est originaire de l'un de ces pays ; devant séjourner au moins un mois d'affilée dans l'un de ces pays ; ayant des antécédents familiaux de tuberculose (collatéraux ou ascendants directs) ; résidant en Île-de-France ou en Guyane ; dans toute situation jugée par le médecin à risque d'exposition au bacille tuberculeux notamment enfants 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.

⁸ Sont concernés : **a** les enfants à partir de l'âge de 6 mois s'ils sont atteints de pathologies spécifiques (cf. chap. 2.4) ou dont l'état de santé nécessite un traitement prolongé par l'acide acétylsalicylique **b** l'entourage familial des nourrissons âgés de moins de 6 mois avec des facteurs de risque de grippe grave.

⁹ Sont concernés : **a** les jeunes de plus de un an séjournant dans des structures collectives pour l'enfance et la jeunesse handicapée ; **b** les enfants atteints de mucoviscidose ou d'une maladie chronique du foie ; **c** les enfants des familles dont l'un au moins des membres est originaire d'un pays de haute endémicité et susceptibles d'y séjourner ; **d** les sujets dans l'entourage familial d'un patient atteint d'hépatite A.

¹⁰ A la naissance pour les enfants nés de mère Ag HBs positif : vaccination dans les 24 heures qui suivent la naissance avec un vaccin autre que HBVAX Pro® 5µg 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 2kg. 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.

¹¹ Sont exposés à un risque particulier les adolescents: **a** accueillis dans les services et institutions pour l'enfance et la jeunesse handicapée ; **b** accueillis dans les institutions psychiatriques ; **c**. ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ; **d** voyageurs ou résidents dans des pays de moyenne ou forte endémie (après évaluation des risques) ; **e** toxicomanes utilisant des drogues parentérales ; **f** susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux, candidats à une greffe d'organe...) ; **g**. 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) ; **h** partenaires sexuels d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs.

¹² La vaccination est recommandée pour les sujets contacts d'un cas d'infection invasive, les enfants aspléniques ou ayant un déficit en complément ou en properdine ; selon le schéma suivant : pour les nourrissons entre l'âge de 2 mois et 1 an 2 doses à au moins 2 mois d'intervalle et 1 rappel entre 12 et 24 mois ; pour les sujets à partir de l'âge d'1 an : 1 dose.

¹³ Pour les enfants à risque de 24 à 59 mois (cf. note n°2) non préalablement vaccinés, la vaccination pneumococcique est recommandée selon le schéma suivant : 2 doses de vaccin conjugué Pn7 à 2 mois d'intervalle suivies d'une dose de vaccin polysidique 23-valent au moins 2 mois après la 2ème dose de vaccin conjugué.

¹⁴ Sont considérés comme à risque élevé d'infections à pneumocoques les personnes avec: **a** asplénie fonctionnelle ou splénectomie ; **b** drépanocytose homozygote ; **c** syndrome néphrotique ; **d** insuffisance respiratoire ; **e** insuffisance cardiaque ; **f** personnes ayant des antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque.

¹⁵ Le schéma vaccinal est de 2 doses espacées de quatre à huit semaines ou de six à dix semaines selon le vaccin utilisé, quel que soit l'âge ; recommandé chez des enfants, sans antécédent de varicelle et dont la sérologie est négative, en contact étroit avec des personnes immunodéprimées ou candidats receveurs d'une greffe d'organe.

¹⁶ La vaccination contre la varicelle chez une adolescente en âge de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et une contraception efficace de 3 mois est recommandée après chaque dose de vaccin.

3.2 Tableau des recommandations vaccinales chez les adultes (en dehors des vaccinations liées à des risques professionnels)

		18-23 ans	24-25 ans	26-28 ans	29-45 ans	46-64 ans	≥ 65 ans
Recommandations générales	Diphtérie (d) Tétanos (T) Poliomyélite (Polio)			1 dose dTPolio ¹ Y substituer par 1 dose dTcaPolio si pas de vaccination coqueluche depuis 10 ans	1 dose dTPolio tous les 10 ans		
	Coqueluche acellulaire (ca)						
	Grippe						1 dose annuelle
Rattrapage	Papillomavirus humains (HPV)	3 doses selon le schéma 0, 1-2, 6 mois (jeunes femmes de 18 à 23 ans ²)					
	Rougeole (R) Rubéole (R) Oreillons (O)	1 dose chez les personnes âgées de 18 à 29 ans non vaccinées contre la rougeole					
	Rubéole				1 dose de RRO chez les femmes non vaccinées		
Populations particulières et à risque	Coqueluche acellulaire (ca)	1 dose de dTcaPolio ³ une fois pour : Les adultes ayant le projet d'être parent (cocooning), les membres de la famille lors d'une grossesse et la mère en post-partum, (délai minimal de 2 ans entre 1 dose de dTPolio et 1 dose de dTcaPolio)					
	Grippe	1 dose annuelle si risque particulier ⁴					
	Hépatite A	2 doses selon le schéma : 0, 6 mois si exposition à un risque particulier ⁵ ,					
	Hépatite B	3 doses selon le schéma : 0, 1, 6 mois si exposition à un risque particulier ⁶ ,					
	Pneumocoques (vaccin Pn23)	1 dose tous les 5 ans si personne à risque élevé d'infection à pneumocoques ⁷ ,					
	Varicelle	2 doses ⁸ si risque particulier					

¹ dTPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite avec une dose réduite d'anatoxine diphtérique (d).

² La vaccination est recommandée chez les jeunes femmes n'ayant pas eu de rapports sexuels ou au plus tard dans l'année suivant le début de leur vie sexuelle.

³ dTcaPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (ca).

⁴ Pour 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 acétylsalicylique. 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.

⁵ Sont concernés : **a** les jeunes des internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; **b** .les personnes exposées à des risques particuliers : patients atteints de mucoviscidose, infectés chroniques par le virus de l'hépatite B ou porteurs d'une maladie chronique du foie (notamment dues au virus de l'hépatite C ou à une consommation excessive d'alcool) ; **c**. les homosexuels masculins.

⁶ Sont concernés : **a** les jeunes des internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées **b** : les adultes accueillis dans les institutions psychiatriques ; **c**. les personnes ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ; **d**. les toxicomanes utilisant des drogues parentérales ; **e**. les personnes susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux, candidats à une greffe d'organe...) ; **f**. l'entourage d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (famille vivant sous le même toit) ; **g**. les partenaires sexuels d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs ; **h**. les personnes détenues qui peuvent cumuler un certain nombre de facteurs d'exposition au virus de l'hépatite B

⁷ Sont concernées les personnes atteintes de : **a**. asplénie fonctionnelle ou splénectomie ; **b**. drépanocytose homozygote ; **c**. syndrome néphrotique ; **d**. insuffisance respiratoire ; **e**. insuffisance cardiaque ; **f**. patients alcooliques avec hépatopathie chronique ; **g**. personnes ayant des antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque

⁸ Le schéma vaccinal est de 2 doses espacées de quatre à huit semaines ou de six à dix semaines selon le vaccin utilisé, quel que soit l'âge. La vaccination est recommandée chez les personnes sans antécédent de varicelle et avec une sérologie négative : en contact avec des personnes immunodéprimées, chez les femmes en âge de procréer ou dans les suites d'un accouchement et chez les adultes de plus de 18 ans dans les 3 jours qui suivent une exposition à la varicelle. La vaccination chez une femme en âge de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et une contraception efficace de 3 mois est recommandée après chaque dose de vaccin.

3.3 CALENDRIER DE RATRAPAGE

des vaccinations recommandées de base pour les enfants à partir d'un an, les adolescents et les adultes JAMAIS VACCINES.

Age des personnes jamais vaccinées	Personnes concernées	Nombre de doses	Schémas de vaccination et délais minimum entre les doses	Rappel suivant
1 - 5 ans				
Diphtérie (D) Tétanos(T), Polio Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	4	0, 2 mois, 8 –12 mois	6 -7 ans (ou ≥ 2 ans après le premier rappel)
<i>Haemophilus influenzae</i> b (Hib)	Tous	1		
Hépatite B	Tous	3	0, 1 ou 2 mois, 6 mois	
Pneumocoques (vaccin Pn 7)	Enfants âgés de 12 à 23 mois	2	0, 2 mois (intervalle d'au moins 2 mois entre les doses)	
Rougeole(R), Rubéole (R), Oreillons (O)	Tous	2	0, 1 mois	
6 - 10 ans				
D T Polio Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	4	0, 2 mois, 8-12 mois	11-13 ans (ou ≥ 2 ans après le premier rappel)
Hépatite B	Tous	3	0, 1 ou 2 mois, 6 mois	
R R O	Tous	2	0, 1 mois	
11 - 15 ans				
D T Polio Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	3	0, 2 mois, 8-12mois	Tous les 10 ans : dTPolio, 1 dose avec Ca
Hépatite B	Tous	2	0, 6 mois	
Papillomavirus (HPV)	Toute jeune fille de 14 ans. à 15 ans selon critères	3	0, 1 ou 2 mois, 6 mois	
R R O	Jusqu'à 17 ans d'âge	2	0, 1 mois	
≥ 16 ans				
d T Polio (d) ¹ 1 ^{ère} dose avec ca ²	Tous	3	0, 2 mois, 8-12 mois	Tous les 10 ans : dTPolio
Papillomavirus (HPV)	Jeunes femmes de 16 à 23 ans selon critères	3	0, 1 ou 2 mois, 6 mois	
R R O	De 18 à 29 ans d'âge	1		
R R O	Femmes de 29 ans à 45 ans	1		
<p><i>1 dTPolio : vaccin combiné diphtérie tétanos, poliomyélite avec une charge réduite d'anatoxine diphtérique (d)</i> <i>2 dTcaPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (ca).</i></p>				

3.4 Tableau des vaccinations liées aux risques professionnels

à l'exclusion des vaccinations recommandées en population générale, pour les voyageurs ou pour les militaires (calendrier spécifique)

Domaine concerné	Professionnels concernés	Vaccinations obligatoires (Obl) ou recommandées (Rec) selon les professions exercées										
		BCG	DT Polio	Coqueluche	Grippe saison.	Hépatite A	Hépatite B	Leptospirose	Rage	Rougeole (vaccin RRO)	Typhoïde	Varicelle
Santé	Etudiants des professions médicales, paramédicales ou pharmaceutiques	Obl	Obl	Rec	Rec		Obl			Rec (>28 ans, sans ATCD et séronégatif)		Rec (sans ATCD, séronégatif)
	Professionnels des établissements ou organismes de prévention et/ou de soins (liste selon arrêté du 15 mars 1991)	Obl	Obl (exposés)	Rec	Rec		Obl (exposés)					
	Professionnels libéraux n'exerçant pas en établissements ou organismes de prévention et/ou de soins		Rec	Rec	Rec		Rec					
	Personnels des laboratoires d'analyses médicales exposés aux risques de contamination : manipulant du matériel contaminé ou susceptible de l'être (cf. chap 2-12 et 2-15)	Obl	Obl (exposés)				Obl (exposés)		Rec (exposés)		Obl (exposés)	
	Personnels des entreprises de transport sanitaire	Obl	Obl (exposés)			Rec	Obl (exposés)					
	Services communaux d'hygiène et de santé	Obl	Obl (exposés)				Obl (exposés)					
Secours	Personnels des services de secours et d'incendie (SDIS)	Obl	Obl (exposés)				Obl (exposés)					
	Secouristes						Rec					
Services funèbres	Personnels des entreprises de pompes funèbres, des entreprises de transports de corps avant mise en bière		Obl (exposés)				Obl (exposés)					
Social et médico-social	Personnels des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapés	Obl	Obl (exposés)			Rec	Obl (exposés)					
	Personnels des établissements et services d'hébergement pour adultes handicapés	Obl	Obl (exposés)				Obl (exposés)					
	Personnels des établissements d'hébergement pour personnes âgées	Obl	Obl (exposés)			Rec	Obl (exposés)					
	Personnels des services sanitaires de maintien à domicile pour personnes âgées	Obl	Obl (exposés)			Rec	Obl (exposés)					
	Personnel des établissements de garde d'enfants d'âge pré-scolaire (crèches, halte garderie,...)	Obl	Obl (exposés)	Rec		Rec	Obl (exposés)					Rec (sans ATCD, séronégatif)
	Assistants maternelles	Obl		Rec		Rec						Rec (sans ATCD, séronégatif)
	Personnels des établissements et services sociaux concourant à la protection de l'enfance	Obl	Obl (exposés)	Rec (petite enfance)			Obl (exposés)					Rec (sans ATCD séronégatif) (petite enfance)
	Personnels des établissements, services ou centres sociaux et personnes inscrites dans les établissements préparant aux professions à caractère social	Obl										Rec (sans ATCD, séronégatif)
Obl = obligatoire Rec = recommandé Exposés = à un risque professionnel évalué par médecin du travail												

3.4 Tableau des vaccinations liées aux risques professionnels
à l'exclusion des vaccinations recommandées en population générale, pour les voyageurs ou pour les militaires (calendrier spécifique)

Domaine concerné	Professionnels concernés	BCG	DT Polio	Coqueluche	Grippe saison.	Hépatite A	Hépatite B	Leptospirose	Rage	Rougeole (vaccin RRO)	Typhoïde	Varicelle
Education nationale	Personnels exerçant dans les écoles maternelles	Obl										
Services aux particuliers	Personnels des blanchisseries,		Obl (exposés)				Obl (exposés)					
	Personnels impliqués dans la préparation alimentaire en restauration collective					Rec						
	Tatoueurs						Rec					
Assainissement / Environnement	Personnels de traitement des eaux usées (dont stations d'épuration)					Rec		Rec (exposés)				
	Egoutiers						Rec	Rec (exposés)				
	Eboueurs						Rec					
Police	Policiers						Rec					
Justice et administration pénitentiaire	Personnels des établissements pénitentiaires (gardiens de prison)	Obl					Rec					
	Personnels des services de probation et des établissements ou services de la protection judiciaire de la jeunesse	Obl										
Agriculture eaux, forêts et pêche, dont services vétérinaires	Personnels des services vétérinaires								Rec			
	Personnels manipulant du matériel pouvant être contaminés par le virus rabique : équarisseurs, personnels des fourrières, naturalistes, taxidermistes, gardes-chasse, gardes forestiers, personnels des abattoirs. (Cf. chap 2.12)								Rec			
	Personnes exerçant une activité professionnelle dans les cadres suivants : (cf.chap 2.8) - Curage et/ou entretien de canaux, étangs, lacs, rivières, voies navigables, berges, - Activités liées à la pisciculture en eaux douces, - Certaines activités spécifiques en eaux douces pratiquées par les pêcheurs professionnels, plongeurs professionnels, garde-pêche, - Certaines activités spécifiques aux DOM-TOM.								Rec (exposés)			
Tourisme et transports	Personnel navigant des bateaux de croisière et des avions				Rec							
	Personnel de l'industrie des voyages accompagnant des groupes de voyageurs (guides)				Rec							

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