

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 quadrivalent 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 recommande que le rappel coquelucheux de 11-13 ans soit différé et qu'un vaccin quadrivalent 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 l'occasion du rappel décennal diphtérie-tétanos-polio de 26-28 ans, avec le vaccin quadrivalent 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 quadrivalent dTcaPolio chez l'adulte.**

La vaccination contre la coqueluche est également recommandée pour certains professionnels (*Cf. risques professionnels*) et dans certaines circonstances (*Cf. 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 poliomyélite¹⁰. 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 10 ans, sont recommandés en utilisant un vaccin combiné tétanique, poliomyélitique 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 (*Cf. 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, (*Cf. recommandations particulières*),

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

- pour l'entourage¹¹ familial des nourrissons de moins de 6 mois présentant des facteurs de risque de grippe grave (*Cf. 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, poliomyélitique 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 (*Cf. recommandations particulières*).

Cette recommandation a été confirmée par les réunions de consensus de 2003¹² et 2004¹³, par les 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 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). 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 (*Cf. 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.

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 Afssaps-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.

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

Chez les enfants nés de mère antigène HBs positif, la vaccination doit être pratiquée impérativement à la naissance¹⁴, selon un schéma en trois injections et avec un vaccin autre que HBVAXPRO® 5 µg¹⁵, 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 kg¹⁴. Cette prévention doit être évaluée par un 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 de 1 mois après la première injection et de 5 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.

¹⁴ 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.

¹⁵ 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.

A partir de 25 ans, toutes les jeunes femmes vaccinées ou non vaccinées doivent continuer à bénéficier du dépistage selon les recommandations en vigueur¹⁶.

2.7 - Vaccination contre les infections invasives à pneumocoque

La vaccination par le vaccin antipneumococcique conjugué heptavalent¹⁷ 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 (*Cf. recommandations particulières*). Pour les adultes et enfants de 5 ans et plus atteints de certaines pathologies, la vaccination pneumococcique avec le **vaccin polysidique 23-valent**¹⁸ est recommandée, tous les cinq ans (*Cf. recommandations particulières*).

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 ». Il recommande de plus 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 mois¹⁹ 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 rougeole²⁰.

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 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.

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*

¹⁹ 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.

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 à la rubrique «Rougeole ».

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 endémicité²¹) ; 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 en 1992 et 2006) devraient avoir reçu deux doses de vaccin trivalent ;

- 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 devrait être pratiquée immédiatement après l'accouchement, de préférence avant la sortie de la maternité²², 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'application²³, 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.

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.

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.

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 VIH²⁴.

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 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 2004²⁵. En conséquence l'intradermo-réaction 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 code de la santé publique.

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

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 tuberculoniques (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 tuberculoniques

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-rubéole-oreillons par le quadrivalent rougeole-rubéole-oreillons-varicelle.

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

- 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 ;
- 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 (*Cf. risques professionnels*) et dans des circonstances particulières (*Cf. 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 reconsidérera sa position dès que des données seront disponibles sur son efficacité à long terme et sur l'intérêt d'un éventuel rappel vaccinal.