

Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2018

Janvier 2018

Commentaire de MesVaccins.net.

Les passages surlignés en jaune correspondent à des modifications apportées par rapport au calendrier 2017.



PROTÉGÉONS-NOUS,
VACCINONS-NOUS.



MINISTÈRE
DES SOLIDARITÉS
ET DE LA SANTÉ

Sommaire

Calendrier des vaccinations	3
1. Points-clefs sur les nouveautés	4
2. Vaccinations obligatoires et recommandées	6
2.1 Coqueluche	7
2.2 Diphtérie, tétanos, poliomélyélite	9
2.3 Fièvre jaune	11
2.4 Grippe saisonnière	12
2.5 Infections invasives à <i>Haemophilus influenzae</i> de type b	14
2.6 Hépatite A	15
2.7 Hépatite B	16
2.8 Leptospirose	19
2.9 Infections invasives à méningocoque (IIM)	20
2.10 Infections à papillomavirus humains (HPV)	22
2.11 Infections à pneumocoque (IP)	24
2.12 Rage	26
2.13 Rougeole, oreillons, rubéole	27
2.14 Tuberculose	29
2.15 Typhoïde	31
2.16 Varicelle	32
2.17 Zona	33
2.18 Vaccination de populations spécifiques	34
2.18.1 Personnes immunodéprimées ou aspléniques	34
2.18.2 Vaccination des femmes enceintes	34
2.18.3 Vaccination des nourrissons nés prématurés	35
2.18.4 Vaccination des personnes âgées	36
3. Adaptation des recommandations vaccinales en situation de pénurie de vaccins	37
3.1 Vaccins à valence coqueluche	37
3.2 Vaccins contre l'hépatite A	38
3.3 BCG	40
3.4 Vaccin non conjugué contre le pneumocoque	42
4. Calendrier des vaccinations 2018 - Tableaux synoptiques	43
5. Avis de la Haute autorité de santé relatifs à la vaccination publiés depuis le calendrier des vaccinations 2017	71

Calendrier des vaccinations

L'article L. 3111-1 du code de la santé publique (CSP) dispose 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 de la Haute autorité de santé ».

Le calendrier vaccinal fixe les vaccinations applicables aux personnes résidant en France en fonction de leur âge, émet les recommandations vaccinales « générales » et des recommandations vaccinales « particulières » propres à des conditions spéciales (risques accrus de complications, d'exposition ou de transmission) ou à des expositions professionnelles.

Depuis mai 2017, le Comité Technique des Vaccinations est devenu la Commission Technique des Vaccinations, rattachée à la Haute Autorité de Santé (HAS).

La commission technique des vaccinations (CTV) regroupe des experts¹ de différentes disciplines (infectiologie, pédiatrie, microbiologie, immunologie, épidémiologie, santé publique, médecine générale, économie de la santé, sociologie...). Elle propose des adaptations du calendrier vaccinal.

La commission a pour missions, dans le cadre de la participation de la HAS à l'élaboration de la politique de vaccination, de préparer les délibérations du collège relatives notamment : aux recommandations vaccinales, y compris en urgence à la demande du ministre chargé de la santé ; au calendrier vaccinal fixé par le ministre chargé de la santé ; aux mentions minimales obligatoires des campagnes publicitaires portant sur des vaccins ; aux textes réglementaires relatifs à la vaccination.

La CTV collabore également à la préparation des avis de la commission de la transparence et à la commission évaluation économique et de santé publique portant sur les vaccins.

La CTV propose au collège les outils méthodologiques nécessaires à l'exercice de ses missions en matière de vaccination.

Elle apporte une expertise en matière de vaccination pour l'ensemble des services de la HAS.

Elle assure la veille scientifique sur les évolutions et les perspectives en matière de vaccin.

Les recommandations vaccinales formulées antérieurement par le Haut conseil de la santé publique (HCSP) demeurent valables, ses missions autres que celles transférées à la HAS sont conservées.

Les recommandations vaccinales liées à des voyages et séjours à l'étranger font l'objet d'un avis spécifique du HCSP actualisé chaque année. Ces recommandations sont publiées dans le *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* (BEH) « Recommandations sanitaires pour les voyageurs » ; elles ne sont pas incluses dans le calendrier vaccinal.

¹ Les déclarations publiques d'intérêt peuvent être consultées sur le site : https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2745779/fr/commission-technique-des-vaccinations

1. Points-clefs sur les nouveautés

Depuis le 1er janvier 2018, huit vaccinations, auparavant recommandées sont devenues obligatoires : il s'agit des vaccinations contre la coqueluche, les infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b, l'hépatite B, les infections à pneumocoque, les infections invasives à méningocoque de sérogroupe C, la rougeole, les oreillons et la rubéole ; soit un total de 11 vaccinations obligatoires (les vaccinations contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite étant antérieurement obligatoires).

Ces 11 vaccinations sont pratiquées, sauf contre-indication médicale reconnue (voir tableau 4.11), dans les 18 premiers mois de l'enfant selon le présent calendrier et sont exigibles, pour l'entrée ou le maintien en collectivité à partir du 1^{er} juin 2018 pour tout enfant né à partir du 1^{er} janvier 2018.

Lorsqu'une ou plusieurs vaccinations font défaut, le code de la santé publique prévoit que l'enfant est admis provisoirement. Les vaccinations obligatoires doivent alors être, selon le calendrier des vaccinations, réalisées dans un délai de trois mois et ensuite poursuivies (voir avis de la HAS relatif à l'exigibilité des vaccinations en collectivité).

Mise à jour des indications vaccinales, introduction de nouveaux vaccins, arrêt de commercialisation de vaccins

- Nouveaux vaccins :

- Vaccins hexavalents contre diphtérie, tétanos, coqueluche, poliomyélite, *Haemophilus influenzae* de type b, hépatite B : un troisième vaccin est désormais disponible : Vaxelis® ; ses indications sont identiques à celles des autres vaccins hexavalents. En l'absence de données d'interchangeabilité pour l'ensemble des vaccins hexavalents, tout schéma vaccinal débuté avec un hexavalent doit être poursuivi avec le même hexavalent.
- Vaccin tétravalents contre la grippe saisonnière : trois vaccins grippaux tétravalents disposent d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) ; il s'agit des vaccins : Influvac Tetra®, Vaxigrip Tetra®, Fluarix Tetra®.

- Arrêt de commercialisation :

- Le vaccin rougeoleux monovalent Rouvax® n'est plus commercialisé actuellement et ne sera plus disponible à partir d'avril 2018. Actuellement, sa délivrance est réservée aux indications recommandées (nourrissons âgés de 6 à 11 mois devant être vaccinés dans un contexte de post-exposition ou de voyage en zone d'endémie). Dans ces situations, le schéma de vaccination pour les nourrissons âgés de 6 à 8 mois révolus figure au chapitre 2.13.

- Mise à jour

- Les recommandations relatives à des populations particulières qui reposent sur des avis du Haut conseil de la santé publique : personnes immunodéprimées, nourrissons prématurés, femmes enceintes ainsi que personnes âgées sont regroupées dans un chapitre. Les références aux personnes immunodéprimées ainsi qu'aux voyageurs sont donc retirées des autres chapitres. Un tableau relatif à la vaccination des catégories de personnes immunodéprimées les plus fréquemment rencontrées en médecine de ville a également été ajouté dans la partie tableaux.

- Les recommandations relatives aux voyageurs figurent dans le bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH) du 6 juin 2017 (prochaine publication 2^{ème} trimestre 2018).

• En outre ont également été mis à jour ou précisés les points suivants :

- définition des termes : nouveau-né, nourrisson, enfant et adulte ;
- période de vaccination contre la grippe saisonnière ;
- liste des personnes pour lesquelles la vaccination contre l'hépatite B est recommandée ;
- indications du vaccin contre la leptospirose ;
- vaccination autour d'un cas d'infection invasive à méningocoque ;
- vaccination autour d'un cas de rougeole pour les enfants de 6 à 8 mois révolus (arrêt de commercialisation du vaccin monovalent Rouvax®) ;
- ajout du vaccin Pneumovax® dans le chapitre 3 relatif aux situations de pénuries.

Définition des termes utilisés pour les cibles vaccinales

- **Nouveau-né : de 0 à 28 jours**
- **Nourrisson : de 29 jours à 23 mois**
- **Enfant : de 2 ans à 18 ans**
- **Adulte : au-delà de 18 ans**

Rappel des contre-indications médicales à la vaccination

La HAS rappelle que les contre-indications médicales définitives à la vaccination sont extrêmement rares chez les nourrissons. Elles peuvent différer selon le vaccin et sont mentionnées sur la notice (voir tableau 4.11).

Les principales contre-indications définitives sont :

- une allergie grave connue à l'un des composants du vaccin ;
- une réaction allergique grave lors d'une précédente injection du vaccin ;
- une immunodépression congénitale ou acquise, pour les vaccins vivants atténués comme le ROR.

La présence d'une infection avec fièvre au moment de la vaccination est une contre-indication provisoire. Dans ce cas, l'administration du vaccin doit être différée.





2. Vaccinations obligatoires et recommandées

2.1 Coqueluche

Recommandations générales

La primovaccination (deux injections suivies d'un rappel) est obligatoire chez l'enfant depuis le 1^{er} janvier 2018.

La vaccination contre la coqueluche est pratiquée avec le vaccin acellulaire combiné à d'autres valences. La vaccination des nourrissons comporte une **primo-vaccination à deux injections à deux mois d'intervalle**, à l'âge de **2 mois (8 semaines)** et **4 mois**, suivies d'un **rappel à l'âge de 11 mois**.

Un **rappel de ce vaccin** est recommandé à l'âge de **6 ans** avec une dose de **vaccin diptérie-tétanos-coqueluche-poliomycélite (DTCaPolio²)**.

Le **rappel entre 11 et 13 ans** est pratiqué avec le troisième rappel diptérie, tétanos et poliomycélite, avec un **vaccin à doses réduites d'anatoxine diptérique et d'antigènes coquelucheux (dTcaPolio³)**. Toutefois, les enfants n'ayant pas reçu de rappel coquelucheux à l'âge de 6 ans devront recevoir un vaccin DTCaPolio entre 11 et 13 ans.

À l'exception des jeunes adultes ayant reçu une vaccination contre la coqueluche au cours des cinq dernières années, un **rappel** avec le vaccin quadrivalent dTcaPolio est recommandé, à l'occasion du rappel diptérie-tétanos-poliomycélite fixé à l'âge de **25 ans** (cf. chapitre 2.2). Pour les personnes âgées de plus de 25 ans n'ayant pas reçu ce rappel, un rattrapage avec un vaccin dTcaPolio pourra être proposé jusqu'à l'âge de 39 ans révolus.

L'immunité coqueluchouse après maladie naturelle est de l'ordre d'une dizaine d'années. Il n'y a pas lieu de revacciner les personnes éligibles à la vaccination moins de 10 ans après une coqueluche documentée. En revanche, une injection de rappel est recommandée aux personnes éligibles ayant contracté la maladie plus de 10 ans auparavant. **Ceci ne s'applique pas au nourrisson qui doit être vacciné même s'il a contracté la maladie.**

Recommandations particulières

La vaccination contre la coqueluche est également recommandée dans le cadre de la stratégie dite du cocooning :

- ♦ **chez les adultes ayant un projet parental ;**
- ♦ **dans l'entourage d'une femme enceinte⁴ pour :**
 - les enfants de la fratrie et le conjoint ;
 - les personnes susceptibles d'être en contact étroit et durable avec le futur nourrisson au cours de ses 6 premiers mois. Ceci peut concerter les grands-parents, les baby-sitters... ;
- ♦ **en post-partum immédiat pour :**
 - la mère, qu'il conviendrait idéalement de vacciner avant la sortie de la maternité, même si elle allaité ;
 - les personnes susceptibles d'être en contact étroit et durable avec le futur nourrisson au cours de ses 6 premiers mois si la mise à jour de la vaccination n'a pas été faite antérieurement ;

selon les modalités suivantes :

- les personnes **non antérieurement vaccinées contre la coqueluche** recevront une dose de vaccin dTcaPolio ;
- pour les personnes **antérieurement vaccinées** :
 - les adolescents et les jeunes adultes de moins de 25 ans, recevront une dose de rappel si leur dernière injection date de plus de 5 ans ;
 - les adultes de plus de 25 ans, recevront une dose de rappel de vaccin dTcaPolio **si la vaccination coqueluchouse antérieure remonte à 10 ans ou plus⁵** ;
- dans tous les cas, **un délai minimal de 1 mois** devra être **respecté par rapport au dernier vaccin dTPolio**. Par la suite, le recalage sur le calendrier en cours pour les rappels dTPolio ultérieurs se fera suivant les recommandations introduites en 2013 (cf. tableaux 4.7).

Recommandations pour les personnes immunodéprimées ou aspléniques :

Rapport du HCSP du 7 novembre 2014 : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504>.

² Vaccin DTcaPolio : vaccin combiné diptérie, tétanos, poliomycélite et coqueluche à dose complète d'anatoxine diptérique (D) et d'antigènes coquelucheux (Ca).

³ Vaccin dTcaPolio : vaccin combiné diptérie, tétanos, poliomycélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diptérique (d) et d'antigènes coquelucheux (ca).

⁴ Ce vaccin n'est actuellement pas recommandé au cours de la grossesse.

⁵ Avis du HCSP du 20 février 2014 relatif à la stratégie vaccinale contre la coqueluche chez l'adulte dans le cadre du cocooning et dans le cadre professionnel <http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=410> ; En l'absence de données sur le profil de tolérance de doses répétées de vaccins coqueluches chez l'adulte, et en l'absence de vaccins coqueluches non combinés, les rappels itératifs ne sont pas recommandés à des intervalles de moins de 10 ans.

Recommandations autour d'un ou plusieurs cas de coqueluche

Le Haut Conseil de la santé publique a défini en 2014 la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluche⁶, tant vis-à-vis du malade que de son entourage, en particulier pour les personnes à risque et dans des collectivités à risque (maternités, crèches, établissements de santé...)⁷.

En milieu professionnel

La vaccination contre la coqueluche est recommandée pour :

- les **professionnels soignants dans leur ensemble**, y compris dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD). Les personnes travaillant en contact étroit et répété avec les nourrissons âgés de moins de 6 mois (maternité, service de néonatalogie et de pédiatrie) devraient être vaccinées en priorité ;
- les **étudiants des filières médicales et paramédicales** ;
- les **professionnels de la petite enfance dont les assistants maternels** ;
- les **personnes effectuant régulièrement du baby-sitting** ;

selon les **modalités suivantes** :

- les personnes concernées, **non antérieurement vaccinées** contre la coqueluche **ou n'ayant pas reçu de vaccin coquelucheux depuis l'âge de 18 ans** et dont le dernier rappel **date de plus de cinq ans** recevront **une dose de vaccin dTcaPolio** en respectant **un délai minimal d'un mois** par rapport au dernier vaccin dTPolio. Le recalage sur le calendrier en cours se fera suivant les recommandations introduites en 2013 (cf. tableaux 4.7) ;
- pour ces personnes, les **rappels administrés aux âges de 25, 45, 65 ans comporteront systématiquement la valence coqueluche (vaccin dTcaPolio)** ;
- **pour les personnes ayant déjà reçu une dose de vaccin coquelucheux à l'âge adulte**, le recalage sur le calendrier en cours se fera suivant les recommandations introduites en 2013 (cf. tableaux 4.7).

L'immunité coquelucheuse après maladie naturelle est de l'ordre d'une dizaine d'années. Il n'y a pas lieu de revacciner les personnes éligibles à la vaccination moins de 10 ans après une coqueluche documentée. En revanche, une injection de rappel est recommandée aux personnes éligibles ayant contracté la maladie plus de 10 ans auparavant.

Schéma vaccinal en population générale

- Vaccination avec un vaccin combiné : une dose à l'âge de 2 mois (8 semaines) et 4 mois, suivies d'une dose de rappel à l'âge de 11 mois.
- Rappels ultérieurs à l'âge de 6 ans avec une dose de vaccin DTCaPolio et entre 11 et 13 ans avec un vaccin dTcaPolio⁸.
- Rappel chez les adultes (une dose avec un vaccin dTcaPolio) à l'âge de 25 ans, en l'absence de vaccination coqueluche dans les cinq dernières années.

Pour toute personne ayant déjà reçu un ou des vaccins avant la mise en place de ce nouveau schéma vaccinal, **la transition est décrite sous forme de tableaux** (cf. tableaux 4.7).

Adaptation de la stratégie vaccinale en situation de pénurie de vaccins à valence coqueluche, voir 3.1

⁶ Rapport du 10 juillet 2014 relatif à la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluche : <http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=461>

⁷ L'instruction N° DGS/RI1/2014/310 du 7 novembre 2014 relative à la conduite à tenir autour d'un ou plusieurs cas de coqueluche, en reprend les éléments-clefs : www.sante.gouv.fr/coqueluche.html

⁸ Vaccin DTCaPolio : vaccin combiné diptéries, tétanos, poliomycélite et coqueluche à dose complète d'anatoxine diptérique et d'antigène coquelucheux. Vaccin dTcaPolio: vaccin combiné avec des doses réduites d'anatoxine diptérique (d) et d'antigènes coqueluches (ca).

2.2 Diphtérie, tétanos, poliomyélite

Recommandations générales

La primovaccination (deux injections suivies d'un rappel) est obligatoire chez tous les enfants⁹.

La vaccination des nourrissons comporte **deux injections à l'âge de 2 mois (8 semaines) et 4 mois**, suivies d'un **rappel à l'âge de 11 mois**.

Les rappels ultérieurs sont recommandés **à l'âge de 6 ans, avec un vaccin combiné contenant la valence coqueluche acellulaire (Ca)** et les valences tétanique et diptérique à concentration normale, (**DTCaPolio**), puis, entre 11 et 13 ans, avec un vaccin combiné contenant des doses réduites d'anatoxine diptérique et d'antigènes coqueluchéens (dTcaPolio).

L'ensemble des rappels à l'âge de 6 ans et de 11-13 ans contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, et la coqueluche sont indispensables pour conférer une protection à long terme.

Par la suite, les **rappels de l'adulte** sont recommandés aux âges fixes de **25 ans, 45 ans et 65 ans, puis à 75 ans, 85 ans, etc (intervalle de dix ans à partir de 65 ans, compte tenu d'une moins bonne réponse vaccinale)**, en utilisant un vaccin à dose réduite d'anatoxine diptérique combiné à l'anatoxine tétanique et aux antigènes poliomyélitiques (dTPolio). À l'âge de 25 ans, sera associée la valence coqueluche à dose réduite (ca) chez l'adulte n'ayant pas reçu de vaccination contre la coqueluche au cours des cinq dernières années (dTcaPolio) (cf. chapitre 2.1).

En milieu professionnel

Les rappels sont effectués aux mêmes âges fixes (25 ans, 45 ans et, en fonction de la poursuite des activités professionnelle, 65 ans), avec un vaccin contenant une dose réduite d'anatoxine diptérique (dTPolio).

Ces vaccinations sont obligatoires pour certains professionnels notamment les professionnels de santé¹⁰.

Nota : pour les professionnels de santé et de la petite enfance, les rappels comportent la valence coqueluchéuse (vaccin dTcaPolio), (cf. chapitre 2.1).

Prévention du tétanos dans le cadre de la prise en charge des plaies

Les recommandations de prise en charge des plaies en fonction du type de blessure sont résumées dans le tableau 4.9.

⁹ la vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite est la seule exigible en collectivité pour les enfants nés avant le 1^{er} janvier 2018.

¹⁰ Vaccinations obligatoires pour les personnels visés par l'article L.3111-4 du Code de la santé publique (voir les arrêtés du 15 mars 1991 modifié par l'arrêté du 29 mars 2005, 6 mars 2007 et 2 août 2013) et tableau 4.5.1.

Schéma vaccinal en population générale

Vaccination avec un vaccin combiné comportant la valence D : une dose à l'âge de 2 mois (8 semaines) et 4 mois suivies d'une dose de rappel à 11 mois.

Rappels ultérieurs :

- à 6 ans : une dose de vaccin DTaPolio ;
- entre 11 et 13 ans : une dose de vaccin dTcaPolio ;
- à 25 ans : une dose de dTcaPolio, ou, si la personne a reçu une dose de vaccin coquelucheux depuis moins de 5 ans, une dose de dTPolio ;
- à 45 ans : une dose de dTPolio ;
- à 65 ans : une dose de dTPolio ;
- à 75 ans, 85 ans, etc. (intervalle de dix ans au-delà de 65 ans) : une dose de dTPolio.

Pour toute personne ayant déjà reçu un ou des vaccins avant la mise en place de ce schéma vaccinal, **la transition est décrite sous forme de tableaux** (cf. tableaux 4.7).

Adaptation de la stratégie vaccinale en situation de pénurie de vaccins à valence coqueluche, voir 3.1

2.3 Fièvre jaune

Recommandations particulières

La vaccination contre la fièvre jaune est obligatoire pour les résidents du département de la Guyane âgés de plus de 12 mois ou toute personne y séjournant. La vaccination contre la fièvre jaune est toutefois contre-indiquée chez les patients infectés par le VIH et ayant un taux de CD4 inférieur à 200/mm³ ou inférieur à 25 % (enfant âgé de moins de 12 mois), inférieur à 20 % (enfant entre 12 et 35 mois), inférieur à 15 % (enfant entre 36 et 59 mois). Cette vaccination, chez les femmes qui allaitent, doit être reportée tant que le nourrisson n'a pas atteint l'âge de 6 mois, sauf en cas de situation épidémique.

En milieu professionnel

En Guyane, une seconde dose est recommandée 10 ans après la primovaccination pour les personnels de laboratoire susceptibles d'être exposés au virus de la fièvre jaune.

Schéma vaccinal pour les personnes résidant ou séjournant en Guyane

Adultes et enfants âgés de 2 ans et plus : une dose unique de 0,5 mL du vaccin reconstitué.

Schémas vaccinaux spécifiques pour :

- les enfants avant l'âge de 2 ans : une dose entre 9 mois et 2 ans puis une seconde dose à partir de l'âge de 6 ans et dans un délai maximal de 10 ans ;
- les femmes primo-vaccinées en cours de grossesse, les personnes vaccinées vivant avec le VIH et les personnes immunodéprimées vaccinées¹¹ : une seconde dose administrée 10 ans plus tard ;
- les personnes dont la vaccination contre la fièvre jaune date de plus de 10 ans : une seconde dose en cas de circulation active du virus dans la population. Ce schéma s'applique également aux personnes issues de la métropole et séjournant en Guyane.

Il est recommandé de ne pas administrer plus de deux doses de vaccin excepté aux personnes immunodéprimées pour lesquelles un suivi du titre des anticorps neutralisants est nécessaire.

¹¹ Dans les conditions précisées dans le rapport du Haut Conseil de la santé publique. Vaccinations des personnes immunodéprimées. Recommandations actualisées. 7 novembre 2014, disponible sur : <http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504>

2.4 Grippe saisonnière

Les recommandations concernant le vaccin contre les virus grippaux saisonniers peuvent évoluer en fonction de données épidémiologiques et ainsi faire l'objet de recommandations actualisées non incluses dans le calendrier vaccinal¹². La vaccination s'effectue chaque année lors de la campagne de vaccination dont les dates sont fixées par le ministère chargé de la santé.

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 femmes enceintes, quel que soit le trimestre de la grossesse ;
- les personnes, y compris les enfants à partir de l'âge de 6 mois, atteintes des pathologies suivantes :
 - affections broncho-pulmonaires chroniques répondant aux critères de l'ALD 14 (asthme et BPCO) ;
 - insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives quelle que soit la cause, y compris les maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, les malformations des voies aériennes supérieures ou inférieures, les malformations pulmonaires ou les malformations de la cage thoracique ;
 - maladies respiratoires chroniques ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyper-réactivité bronchique ;
 - dysplasies broncho-pulmonaires¹³ ;
 - mucoviscidose ;
 - cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque ;
 - insuffisances cardiaques graves ;
 - valvulopathies graves ;
 - troubles du rythme graves justifiant un traitement au long cours ;
 - maladies des coronaires ;
 - antécédents d'accident vasculaire cérébral ;
 - formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie, poliomylérite, myasthénie, maladie de Charcot) ;
 - paraplégies et tétraplégies avec atteinte diaphragmatique ;
 - néphropathies chroniques graves ;
 - syndromes néphrotiques ;
 - drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso-drépanocytose ;
 - diabète de type 1 et de type 2 ;
 - déficits immunitaires primitifs ou acquis (pathologies oncologiques et hématologiques, transplantations d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant un traitement immunosuppresseur), excepté les personnes qui reçoivent un traitement régulier par immunoglobulines ; personnes infectées par le VIH quels que soient leur âge et leur statut immunovirologique ; (cf. tableaux 4.5.2)
 - maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose ;
- les personnes obèses avec un indice de masse corporelle (IMC) égal ou supérieur à 40 kg/m², sans pathologie associée ou atteintes d'une pathologie autre que celles citées ci-dessus ;

¹² Instruction n° DGS/ RI1/DGOS/DGCS /2016/4 du 8 janvier 2016 relative aux mesures de prévention et de contrôle de la grippe saisonnière.

¹³ Traitées au cours des six mois précédents par ventilation mécanique et/ou oxygénothérapie prolongée et/ou traitement médicamenteux continu (corticoïdes, bronchodilatateurs, diurétiques).

- les personnes séjournant dans un établissement de soins de suite ainsi que dans un établissement médico-social d'hébergement quel que soit leur âge ;
- l'entourage¹⁴ 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 de longue durée (cf. supra).

En milieu professionnel

Professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des personnes 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

Vaccins administrés par voie intramusculaire (préférentiellement) ou sous cutanée profonde :

- Vaccin trivalent : Influvac®

Âge	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*
À partir de 9 ans	0,5 mL	1

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

- Vaccins tétravalents Fluarixtetra® et Vaxigrip Tetra® :

Âge	Dose	Nombre de doses
De 6 mois à 35 mois	0,5 mL**	1 ou 2*
De 3 à 8 ans	0,5 mL	1 ou 2*
À partir de 9 ans	0,5 mL	1

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

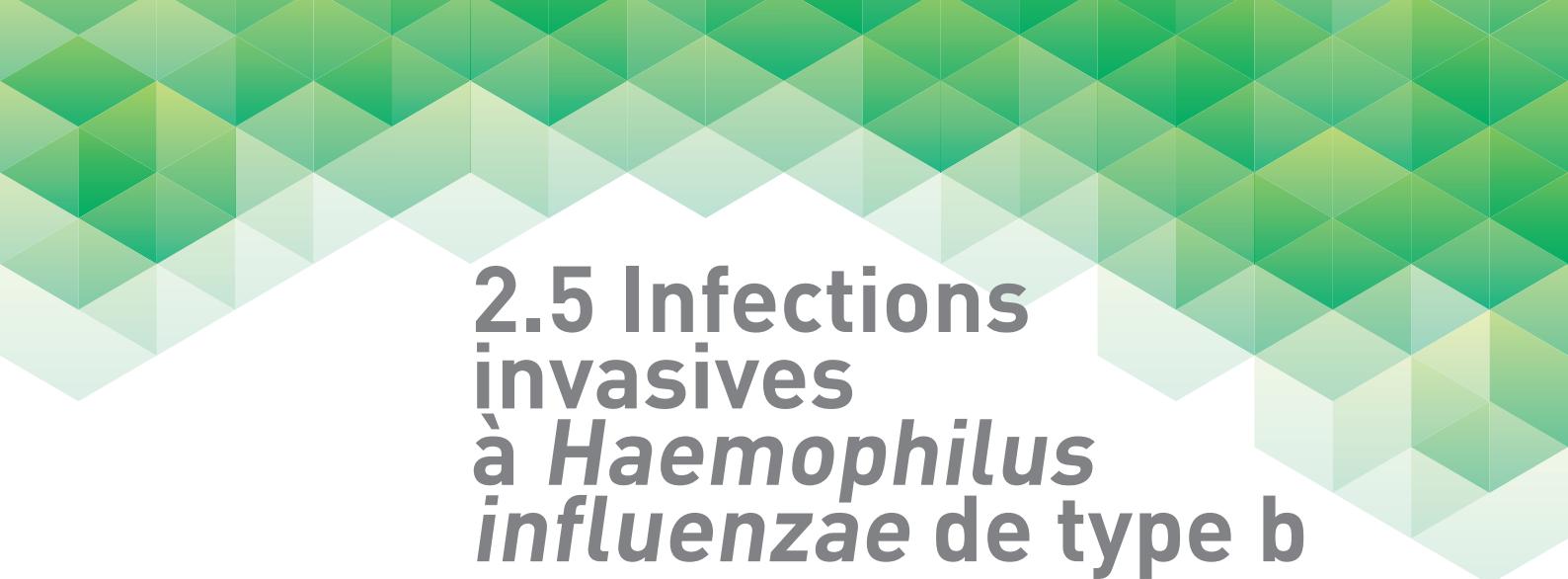
** La vaccination avec les vaccins grippaux tétravalents est effectuée avec une dose entière dès l'âge de 6 mois.

- Vaccin tétravalent : Influvac Tetra® :

Âge	Dose	Nombre de doses
À partir de 18 ans	0,5 mL**	1

** La vaccination avec les vaccins grippaux tétravalents est effectuée avec une dose entière dès l'âge de 6 mois.

¹⁴ La notion d'entourage comprend le milieu familial (personnes résidant sous le même toit), l'assistant maternel et tous les contacts réguliers du nourrisson.



2.5 Infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b

Recommandations générales

Cette vaccination est obligatoire chez l'enfant depuis le 1^{er} janvier 2018.

La vaccination du nourrisson comporte une primovaccination à **deux injections** à 2 mois d'intervalle à l'âge de **2 mois (8 semaines)** et **4 mois**, suivies d'un **rappel à l'âge de 11 mois**.

Cette vaccination est effectuée pour tous les enfants, en combinaison avec les vaccins diphtérique, tétanique, poliomyélitique, coquelucheux acellulaire et hépatite B. Un rattrapage vaccinal peut être effectué jusqu'à l'âge de 5 ans (**voir tableau 4.3**).

Schéma vaccinal

Vaccin combiné **contenant la valence Hib**: une dose à 2 mois (8 semaines) et 4 mois suivies d'une dose de rappel à 11 mois.

Rattrapage pour les enfants non vaccinés par un vaccin monovalent ou combiné :

- 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 Hépatite 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 ;
- les patients atteints de mucoviscidose et/ou de pathologie hépatobiliaire susceptible 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) ;
- les enfants, à partir de l'âge d'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 ;
- les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH).

Recommandations autour d'un cas d'hépatite A

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 intrafamiliale¹⁵. Il est recommandé de vacciner le plus tôt possible, sans examen sérologique préalable et dans un délai maximal 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 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 précaire. La population exposée, définie par l'investigation épidémiologique, sera vaccinée dès l'apparition du premier cas et dans un délai maximal 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.

En milieu professionnel

La vaccination contre l'hépatite A est recommandée pour les personnels exposés professionnellement à un risque de contamination¹⁶ :

- s'occupant d'enfants n'ayant pas atteint l'âge de la propreté (par exemple personnels des crèches, assistants maternels...) ;
- des structures collectives d'accueil pour personnes handicapées ;
- chargés du traitement des eaux usées et des égoûts.

Elle est également recommandée pour les professionnels impliqués dans la préparation alimentaire en restauration collective.

Schéma vaccinal

Une injection.

Rappel : six à douze mois plus tard. Cette seconde dose peut être administrée jusqu'à trente-six mois ou cinq ans, selon la spécialité, après la première injection.

Adaptation de la stratégie vaccinale en situation de pénurie de vaccin contre l'hépatite A, voir 3.2

¹⁵ Pouvant entraîner notamment des formes potentiellement graves chez l'adulte.

¹⁶ En l'absence de risque majoré d'hépatite A et du fait de l'existence de règles de manipulation des selles dans les laboratoires de biologie médicale, la vaccination contre l'hépatite A n'est pas recommandée pour les personnels y exerçant une activité professionnelle.

2.7 Hépatite 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

Cette vaccination est obligatoire chez l'enfant depuis le 1^{er} janvier 2018.

Un rattrapage vaccinal est recommandé 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 six mois peut être utilisé (cf. schémas vaccinaux ci-dessous).

Pour les nourrissons, l'utilisation d'un vaccin combiné **hexavalent** contre la diphtérie, le tétanospasme, la coqueluche (vaccin acellulaire), la poliomyélite (vaccin inactivé), les infections à *Haemophilus influenzae* de type b et **l'hépatite B** permet d'immuniser contre ces maladies en une seule injection aux âges de 2, 4 et 11 mois, selon le nouveau schéma vaccinal introduit en 2013.

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 ainsi que ceux nés en Guyane ou à Mayotte ;
- d. enfants et adultes accueillis dans les institutions psychiatriques ;
- e. personnes ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples, exposées aux IST ou ayant une IST en cours ou récente ;
- f. usagers de drogues par voie parentérale ou intranasale ;
- g. voyageurs dans les pays de moyenne ou de forte endémie ;
- h. personnes amenées à résider en zones de moyenne ou de forte endémie ;
- i. personnes susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives ou des médicaments dérivés du sang (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux...) ;
- j. personnes candidates à une greffe d'organe, de tissu ou de cellules ;
- k. personnes de l'entourage d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou d'un porteur chronique de l'antigène HBs (personnes vivant sous le même toit) ;
- l. partenaires sexuels d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou d'un 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 ;
- n. personnes porteuses d'une hépatopathie chronique ;
- o. personnes séropositives au VIH ou au virus de l'hépatite C ;
- p. personnes devant être traitées par certains anticorps monoclonaux.

Pour les personnes visées aux points i, j, l ainsi que pour les personnes immunodéprimées, la nécessité du contrôle de l'immunité est à apprécier au cas par cas¹⁷.

La pratique de rappels systématiques n'est pas recommandée. Mais ceci ne s'applique pas aux patients insuffisants rénaux chroniques dialysés et aux personnes immunodéprimées exposées au risque chez lesquels une sérologie annuelle est recommandée avec rappel dès que le taux d'anticorps descend au-dessous du seuil protecteur (10 UI/L), quel que soit l'âge.

¹⁷ Avis du HCSP du 7 novembre 2014 relatif à la problématique des non répondants dans le cadre de la vaccination contre l'hépatite B : <http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=475>

En milieu professionnel

L'article L. 3111-4 du Code de la santé publique (CSP) rend obligatoire l'immunisation contre l'hépatite B pour les personnes exerçant une activité professionnelle les exposant à des risques de contamination et pour les élèves ou étudiants se préparant à l'exercice de certaines professions de santé, afin de les protéger de cette infection. Cette immunisation des professionnels a également pour objectif de protéger les patients¹⁸ vis-à-vis de la transmission de ce virus par un soignant.

La liste des établissements ou organismes de soins ou de prévention, publics ou privés où l'obligation s'applique est précisée par l'arrêté du 15 mars 1991¹⁹. Les personnes exerçant dans l'un de ces établissements et exposées à un risque de contamination doivent être immunisées contre cette infection si le médecin du travail évalue que l'exposition de cette personne à ce risque le justifie.

Deux arrêtés complètent cet article :

• **l'arrêté du 6 mars 2007²⁰**, relatif à la liste des élèves et étudiants des professions médicales et pharmaceutiques et des autres professions de santé, dresse la liste des élèves et étudiants soumis à une obligation d'immunisation. 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, assistant dentaire²¹.

• **l'arrêté du 2 août 2013²²**, modifie les modalités de preuve de l'immunisation contre l'hépatite B qui sont détaillées dans les annexes I et II de cet arrêté, incluant :

- la suppression des conditions d'âge pour le contrôle de l'immunisation ;
- l'établissement de la preuve de l'immunisation par un contrôle sérologique systématique ;
- la possibilité pour les personnes immunisées par la maladie d'intégrer les filières de formation aux professions listées dans l'arrêté du 6 mars 2007.

L'annexe I précise les conditions d'immunisation :

I. les personnes visées à l'article L.3111-4 sont considérées comme immunisées contre l'hépatite B si elles produisent une attestation médicale comportant un résultat, même ancien, indiquant la présence, dans le sérum, d'anticorps anti-HBs à une concentration supérieure à 100 UI/L ;

II. si les personnes susmentionnées ne présentent pas le résultat mentionné au I, il est effectué un dosage des anticorps anti-HBc et des anticorps anti-HBs en vue de la délivrance d'une attestation médicale attestant ou non de l'immunisation contre l'hépatite B. Un algorithme présenté dans le tableau 4.8 détaille les différentes situations sérologiques pouvant être rencontrées et la conduite à tenir pour chacune d'elle.

Si l'antigène HBs et/ou une charge virale VHB sont détectables dans le sérum, la personne est infectée par le virus de l'hépatite B, la vaccination n'est pas requise pour la protéger contre cette infection.

L'annexe II détermine la conduite à tenir face à une personne « non répondeuse » à la vaccination contre l'hépatite B, bien qu'ayant reçu un schéma complet de vaccination. Si malgré les injections complémentaires (correspondant généralement à un total de 6 doses, sauf cas particuliers), la personne présente toujours un taux d'anticorps anti-HBs inférieur à 10 UI/L elle est considérée comme « non répondeuse » à la vaccination. Elle pourra être admise dans un établissement d'enseignement ou en poste, mais elle sera soumise à une surveillance au moins annuelle des marqueurs sériques du virus de l'hépatite B.

Une obligation de vaccination contre l'hépatite B est également prévue, par l'article L. 3111-4-1 et le décret d'application du 16 décembre 2016, pour les thanatopracteurs en formation ainsi qu'en exercice²³, non immunisés et non porteurs du virus.

En outre, la vaccination contre l'hépatite B est recommandée pour les 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). A titre indicatif et non limitatif sont concernés : les professionnels de santé libéraux, les secouristes, les gardiens de prison, les éboueurs, les égoutiers, les policiers, les tatoueurs... Le contrôle de l'immunité doit être effectué pour ces personnes.

¹⁸ Modification de l'article L. 3111-4 du CSP par l'article 129 de la loi 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé (LMSS) pour prendre en compte la vaccination altruiste des professionnels de santé.¹⁹ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000536663>

¹⁹ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000536663>

²⁰ Arrêté en cours de modification pour inclure les assistants dentaires visés par les dispositions de l'article 120 de la LMSS. L'instruction n° DGS/RH1/RH2/2014/21 du 21 janvier 2014, relative aux modalités d'application de l'arrêté du 2 août 2013 fixant les conditions d'immunisation des personnes mentionnées à l'article L.3111-4 du code de la santé publique, vise à expliciter les modalités d'application de cet arrêté.

²¹ Avis du HCSP des 12 et 18 janvier 2016 relatif aux risques de contamination par le VHB liés à la formation initiale des étudiants ou élèves s'engageant dans les études paramédicales et pharmaceutiques mentionnées dans l'arrêté du 6 mars 2007.

²² L'instruction n° DGS/RH1/RH2/2014/21 du 21 janvier 2014, relative aux modalités d'application de l'arrêté du 2 août 2013 fixant les conditions d'immunisation des personnes mentionnées à l'article L.3111-4 du code de la santé publique, vise à expliciter les modalités d'application de cet arrêté. Modification de l'article L. 3111-4 du CSP par l'article 129 de la loi 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé (LMSS) pour prendre en compte la vaccination altruiste des professionnels de santé.¹⁹ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000536663>

²³ Les thanatopracteurs en exercices devront être vaccinés au plus tard au 01/01/2018 <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/12/16/AFSP1627159D/jo/texte>

Schémas vaccinaux

En population générale : le schéma préférentiel comporte trois injections chez le nourrisson pour qui le vaccin hexavalent est utilisé, la vaccination sera ainsi effectuée à l'âge de 2 mois (8 semaines), 4 mois et 11 mois (intervalle de 0, 2, 7 mois). En cas d'utilisation d'un vaccin autre que l'hexavalent, un intervalle d'au moins 5 mois devra être respecté entre la deuxième et la troisième injection (intervalle de 0, 1 à 2 mois, 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 le vaccin ayant l'AMM pour cette indication (ENGERIX® B20 µg) en respectant un intervalle de six mois entre les deux doses, et en l'absence de risque élevé 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 naissance, selon un schéma en trois injections (une dose à la naissance, puis à 1 et 6 mois) avec le vaccin HBVAXPRO 5µg® ou le vaccin ENGERIX® B10 µg; la première dose étant associée à l'administration d'immunoglobulines anti-HBs. **Un schéma à quatre doses** (une dose à la naissance, puis à 1, 2 et 6 mois) est recommandé pour les prématurés de moins de 32 semaines et/ou de poids inférieur à 2 kg.

Pour certains cas particuliers²⁴ chez l'adulte, où l'obtention très rapide d'une protection vaccinale est souhaitable (personnes détenues, personnes en situation de départ imminent en zone d'endémie moyenne ou forte...), **et conformément à l'AMM du vaccin ENGERIX® B20 µg**, **un schéma accéléré peut être proposé**. Il comporte l'administration en primo-vaccination de 3 doses en 21 jours (J0, J7, J21), suivies d'un rappel 12 mois après, indispensable pour assurer une protection au long cours. (*Si un contrôle d'anticorps anti-HBs post-immunisation est jugé nécessaire du fait d'un risque élevé d'exposition, celui-ci devra être effectué 4 à 8 semaines après l'administration de la dose de rappel à 12 mois*).

Pour les patients insuffisants rénaux chroniques dialysés et les personnes immunodéprimees exposées :

- Si la vaccination est effectuée avec le vaccin Engerix B20®, chaque injection doit être réalisée avec 40 µg d'antigène vaccinal (soit 2 doses d'Engerix B20®) selon un schéma à 4 injections (M0, M1, M2 et M6).
- Lorsque le vaccin Fendrix® est utilisé, le schéma comporte 4 injections de 20 µg d'antigène vaccinal à M0 M1 M2 et M6
- Le schéma de vaccination du vaccin HBVAXPRO 40µg® comporte 3 injections de 40µg d'antigène vaccinal à M0 M1 et M6.

²⁴ Avis du HCSP du 20 février 2014 relatif aux schémas vaccinaux accélérés contre l'hépatite B par les vaccins Engerix® B20 µg et vaccin Genhevac B Pasteur 20 µg® : www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=409

2.8 Leptospirose

En population générale

La vaccination peut être proposée pour les personnes susceptibles d'être en contact avec un environnement contaminé du fait de la pratique régulière et durable d'une activité de loisir exposant spécifiquement au risque (avis du CSHPF du 18 mars 2005).

- baignade, plongée ou pêche en eau douce ;
- canoë-kayak, rafting, triathlon et autres sports de nature, notamment ceux qui font intervenir des contacts fréquents avec un environnement humide.

En milieu professionnel

La vaccination est recommandée dans des situations particulières. Elle est proposée par le médecin du travail, au cas par cas, après évaluation individualisée du risque aux personnes exerçant une activité professionnelle 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-pêches ;
- certaines activités spécifiques aux COM-ROM (ex DOM-TOM).

Dans tous les cas, 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.

Schéma vaccinal

Deux injections à 15 jours d'intervalle, un rappel quatre à six mois plus tard puis tous les deux ans, si l'exposition persiste.

2.9 Infections invasives à méningocoque (IIM)

Recommandations générales

La vaccination contre les IIM de sérogroupe C est obligatoire chez l'enfant à partir du 1^{er} janvier 2018.

♦ Du fait d'une couverture vaccinale contre le méningocoque de sérogroupe C insuffisante chez les enfants, adolescents et adultes jeunes, en attendant la mise en place d'une immunité de groupe, cette vaccination est effectuée, de manière transitoire chez le nourrisson à 5 mois avec 1 dose de vaccin méningococcique C (vaccin Neisvac®²⁵) suivie d'une dose de rappel à l'âge de **12 mois** (dans la mesure du possible avec le même vaccin). Un intervalle minimal de 6 mois sera respecté entre l'administration des 2 doses.

La dose de 12 mois peut être co-administrée avec le vaccin rougeole oreillons rubéole.

♦ À partir de l'âge de 12 mois et jusqu'à l'âge de 24 ans révolus, pour ceux n'ayant pas reçu de primovaccination antérieure, le schéma comporte une dose unique.

L'obtention d'une immunité de groupe par la vaccination étendue aux enfants de plus de 12 mois, adolescents et adultes jeunes est un enjeu majeur de santé publique. Une couverture vaccinale élevée dans l'ensemble de ces classes d'âge permettra de réduire la transmission de la bactérie dans la population et de protéger indirectement les sujets non vaccinés.

Recommandations particulières

♦ Pour les personnes souffrant de déficit en fraction terminale du complément, recevant un traitement anti-C5, porteuses d'un déficit en properdine ou ayant une asplénie anatomique ou fonctionnelle et chez les personnes ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques : la vaccination²⁶ est recommandée par un **vaccin tétravalent conjugué ACYW** et par le **vaccin contre les IIM de sérogroupe B**²⁷. Pour ces personnes, un rappel de vaccin tétravalent ACYW est recommandé tous les 5 ans.

♦ Si la personne a reçu antérieurement un vaccin tétravalent polyosidique non conjugué ACYW ou un vaccin polyosidique non conjugué A+C, un délai de 3 ans est recommandé avant de la vacciner avec un vaccin conjugué monovalent C ou avec un vaccin conjugué tétravalent ACYW.

En milieu professionnel

La vaccination contre les IIM de sérogroupe B et de sérogroupes A, C, Y, W est recommandée chez les personnels des laboratoires de recherche travaillant spécifiquement sur le méningocoque.

Recommandations autour d'un cas d'IIM²⁸

Recommandations autour d'un cas d'IIM A, C, Y, W

La vaccination est recommandée pour les sujets contacts d'un cas d'IIM de sérogroupe A, C, Y, ou W, dans les conditions prévues par l'instruction relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoque²⁸ : vaccin conjugué méningococcique C dès l'âge de 2 mois en cas d'IIM due au sérogroupe C ; vaccin tétravalent conjugué ACYW en cas d'IIM liée aux sérogroupes A, C, Y, W à partir de l'âge de 6 semaines (Nimenrix®) ou 2 ans (Menveo®).

La vaccination doit être alors réalisée au plus tard dans les dix jours après le dernier contact avec le cas index. Pour la réalisation de cette vaccination des sujets contacts d'un cas d'IIM, se reporter à l'instruction relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoque.

²⁵ Le Neisvac est le seul vaccin méningococcique C à disposer d'une AMM pour la primovaccination à une seule dose avant l'âge de un an, et ce, dès l'âge de 4 mois.

²⁶ rapport du HCSP relatif à la vaccination des personnes immunodéprimées ou aspléniques du 7/11/2014.

²⁷ Voir schéma vaccinal à la fin de ce chapitre.

²⁸ Instruction n° DGS/RH/DUS/2014/301 du 24 octobre 2014 relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoques. Disponible sur le site internet du ministère charge de la santé, dans le dossier Méningite : <http://social-sante.gouv.fr/meningite-infections-invasives-a-meningocoques> : cette instruction étant en cours de mise à jour, il convient de consulter la version la plus récente.

Recommandations dans le cadre de situations spécifiques d'IIM de sérogroupe B

La vaccination contre les IIM de sérogroupe B est recommandée pour des populations cibles dans le cadre de **situations spécifiques** notamment épidémique et d'hyperendémie²⁹. Elle n'est pas recommandée pour les sujets contacts de cas sporadiques d'IIM B en sus de la chimioprophylaxie qui représente le moyen le plus efficace de prévention des cas secondaires. Les indications de vaccination autour de cas groupés figurent dans l'instruction relative à la prophylaxie des IIM citée précédemment.

Schémas vaccinaux

De manière transitoire, une vaccination à l'âge de 5 mois pour tous les nourrissons avec un rappel à l'âge de 12 mois en utilisant le vaccin Neisvac® (intervalle minimal de 6 mois entre les 2 doses).

En rattrapage une vaccination pour tous les enfants à partir de 12 mois, adolescents et adultes jeunes jusqu'à l'âge de 24 ans révolus par un vaccin méningococcique C conjugué selon un schéma à une dose.

Recommandations autour d'un cas d'infection invasive à méningocoque de sérogroupe A, C, Y ou W :

• Autour d'un cas d'IIM C :

- nourrissons âgés de 6 à 8 semaines : une dose de Nimenrix® ; par la suite vaccination selon le calendrier des vaccinations : une dose de Neisvac® à 5 mois suivie d'un rappel à l'âge de 12 mois ;
- nourrissons âgés de 2 à 3 mois révolus : Menjugate® ou Neisvac® : deux doses à au moins deux mois d'intervalle et un rappel au cours de la deuxième année de vie ;
- nourrissons âgés de 4 à 11 mois révolus :
 - Si déjà vacciné (Neisvac®) : pas de vaccination, rappel au cours de la 2ème année, au moins 6 mois après la 1ère injection ;
 - Si non antérieurement vacciné contre le méningocoque de sérogroupe C :
 - soit Menjugate® : deux doses à au moins deux mois d'intervalle et un rappel au cours de la deuxième année de vie ;
 - soit Neisvac® : une dose et un rappel au cours de la deuxième année de vie au moins 6 mois après la 1ère injection.
- nourrissons à partir de l'âge de 12 mois (n'ayant pas été vaccinés ou n'ayant reçu qu'une injection avant l'âge de 11 mois), enfants, adolescents et adultes (sans antécédent de vaccination contre le méningocoque de sérogroupe C) : une dose unique de vaccin méningococcique C monovalent.

• Autour d'un cas d'IIM A, Y ou W :

- Nourrissons âgés de 6 semaines à 5 mois : une dose de Nimenrix® ; par la suite vaccination selon le calendrier des vaccinations : une dose de Neisvac® à 5 mois suivie d'un rappel à l'âge de 12 mois.
- Nourrissons âgés de 5 à 9 mois :
 - Si non vacciné contre le méningocoque de sérogroupe C :
 - 1 dose de Nimenrix®, une dose de Neisvac® un mois plus tard et rappel (Neisvac®) ; un délai d'au moins 6 mois doit être respecté entre les 2 doses de Neisvac.
 - Si vacciné contre le méningocoque de sérogroupe C :
 - 1 dose de Nimenrix® ; par la suite rappel de Neisvac® à 12 mois.
- Nourrissons âgés 9 à 11 mois : 1 dose de Nimenrix® ; par la suite, vaccination méningococcique selon le calendrier des vaccinations : une dose de Neisvac® ou de Menjugate® à 12 mois que l'enfant ait ou reçu un vaccin Neisvac® à 5 mois ;
- A partir de 12 mois : une dose unique de vaccin méningococcique tétravalent Nimenrix® ou Mencevo® (ce dernier vaccin ne peut être prescrit qu'à partir de 2 ans).

Recommandations particulières contre le méningocoque de type B ou dans le cadre de situations spécifiques³⁰ :

- **nourrissons âgés de 2 à 5 mois** : trois doses de 0,5 mL chacune, avec une première dose administrée à l'âge de 2 mois, en respectant un intervalle minimal d'un mois entre les doses de primovaccination et une dose de rappel entre 12 et 23 mois ;
- **nourrissons âgés de 6 à 11 mois** : deux doses de 0,5 mL chacune en respectant un intervalle minimal de deux mois entre les doses de primovaccination et une dose de rappel au cours de la deuxième année avec un intervalle d'au moins 2 mois entre la primovaccination et la dose de rappel ;
- **nourrisson âgés de 12 à 23 mois** : deux doses de 0,5 mL chacune en respectant un intervalle minimal de deux mois entre les doses de primovaccination et une dose de rappel avec un intervalle de 12 à 23 mois entre la primovaccination et la dose de rappel ;
- **enfants âgés de 2 à 10 ans** : deux doses de 0,5 mL chacune en respectant un intervalle minimal de deux mois entre les doses de primovaccination. La nécessité d'une dose de rappel n'est pas établie ;
- **à partir de 11 ans** : deux doses de 0,5 mL chacune en respectant un intervalle minimal d'un mois entre les doses de primovaccination. La nécessité d'une dose de rappel n'est pas établie.

²⁹ Dont les modalités de mise en œuvre sont définies dans l'instruction n° DGS/RI1/DUS/2014/301 du 24 octobre 2014 relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoques.

³⁰ Instruction n° DGS/RI1/DUS/2014/301 du 24 octobre 2014 relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoques. Disponible sur le site internet du ministère charge de la santé, dans le dossier Méningite : <http://social-sante.gouv.fr/meningite-infections-invasives-a-meningocoques> : cette instruction étant en cours de mise à jour, il convient de consulter la version la plus récente.



2.10 Infections à papillomavirus humains (HPV)

Recommandations générales

La vaccination est recommandée pour toutes les jeunes filles âgées de **11 à 14 ans**. La vaccination est d'autant plus efficace que les jeunes filles n'ont pas encore été exposées au risque d'infection par le HPV. L'une des doses de la vaccination contre les infections à papillomavirus humains peut être coadministrée notamment avec le rappel diptérite-tétanos-coqueluche-poliomylélite prévu entre 11 et 13 ans ou avec un vaccin contre l'hépatite B, ainsi qu'avec le vaccin contre le méningocoque de sérogroupue C dans le cadre du rattrapage vaccinal.

Par ailleurs, dans le cadre du **rattrapage** vaccinal, la vaccination est **recommandée** pour les jeunes filles et jeunes femmes entre **15 et 19 ans révolus**.

Le HCSP a recommandé que les jeunes filles et jeunes femmes non antérieurement vaccinées reçoivent le Gardasil 9®. **Cette recommandation sera applicable dès lors que ce vaccin sera disponible.**

En l'attente, cette vaccination peut être effectuée indifféremment avec l'un ou l'autre des deux vaccins existants (Cervarix® ou Gardasil®). **Les vaccins ne sont pas interchangeables et toute vaccination initiée avec l'un d'eux doit être menée à son terme avec le même vaccin.**

Remarque

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

À partir de 25 ans, toutes les jeunes femmes vaccinées ou non vaccinées doivent continuer à bénéficier du dépistage selon les recommandations en vigueur³¹.

Recommandations particulières

• Pour les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH), la vaccination HPV **par Gardasil® ou Gardasil 9®** est recommandée jusqu'à l'âge de 26 ans, en prévention des lésions précancéreuses anales, des cancers anaux et des condylomes. Le vaccin peut être proposé **dans certains CeGIDD** ainsi que dans certains centres publics de vaccination afin de permettre un accès gratuit à la vaccination.

• Patients immunodéprimés, la vaccination contre le papillomavirus est recommandée **chez les garçons comme les filles aux mêmes âges que dans la population générale, avec un rattrapage jusqu'à l'âge de 19 ans révolus. Chez les enfants des deux sexes, candidats à une transplantation d'organe solide, la vaccination peut être initiée dès l'âge de 9 ans.**

Cf rapport du HCSP du 2 février 2016 <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=553>.

³¹ Anaes 2002 / HAS 2010 : « Un frottis cervico-utérin tous les trois ans après deux frottis initiaux normaux à un an d'intervalle ».

Schéma vaccinal

- ♦ **Vaccin quadrivalent (Gardasil®) :**

Vaccination initiée entre 11 et 13 ans révolus : deux doses espacées de 6 mois.

entre 14 et 19 ans révolus : trois doses administrées selon un schéma 0, 2 et 6 mois.

Pour les HSH jusqu'à 26 ans révolus: trois doses administrées selon un schéma 0, 2 et 6 mois.

- ♦ **Vaccin bivalent (Cervarix®) :**

Vaccination initiée entre 11 et 14 ans révolus : deux doses espacées de 6 mois.

entre 15 et 19 ans révolus : trois doses administrées selon un schéma 0, 1 et 6 mois.

- ♦ **Vaccin nonavalent (Gardasil 9®) :**

Vaccination initiée entre 11 et 14 ans révolus : deux doses espacées de 6 à 13 mois

entre 15 ans et 19 ans révolus : 3 doses administrées selon un schéma 0, 2 et 6 mois.

Pour les HSH jusqu'à 26 ans révolus : trois doses administrées selon un schéma 0, 2 et 6 mois.

2.11 Infections à pneumocoque (IP)

Recommandations générales

La vaccination contre le pneumocoque est obligatoire chez l'enfant à partir du 1^{er} janvier 2018.

La vaccination par le vaccin pneumococcique conjugué 13-valent³² (VPC13) est effectuée selon un schéma vaccinal de primovaccination à deux injections à deux mois d'intervalle à l'âge de 2 mois (8 semaines) et 4 mois suivies d'un rappel à l'âge de 11 mois.

Recommandations particulières

1- Pour les prématurés et les nourrissons à risque élevé de contracter une infection à pneumocoque (cf. ci-dessous la liste des personnes à risque), le maintien d'un schéma vaccinal renforcé comprenant une primovaccination à trois injections (2 mois, 3 mois, 4 mois) du vaccin pneumococcique conjugué 13-valent³², suivies d'un rappel est recommandé.

2- À partir de l'âge de 2 ans, la vaccination est recommandée pour les patients à risque ; elle est effectuée avec un vaccin conjugué 13-valent, ainsi qu'avec un vaccin non conjugué 23-valent (VPP 23) selon les modalités figurant dans le schéma vaccinal mentionné plus bas : **elle s'adresse aux personnes suivantes :**

a) immunodéprimés (patients concernés par les recommandations de vaccination des immunodéprimés) :

- aspléniques ou hypospléniques (incluant les syndromes drépanocytaires majeurs) ;
- atteints de déficits immunitaires héréditaires ;
- infectés par le VIH ;
- patients présentant une tumeur solide ou une hémopathie maligne ;
- transplantés ou en attente de transplantation d'organe solide ;
- greffés de cellules souches hématopoïétiques ;
- traités par immunosuppresseur, biothérapie et/ou corticothérapie pour une maladie auto-immune ou inflammatoire chronique ;
- atteints de syndrome néphrotique.

b) non immunodéprimés porteurs d'une maladie sous-jacente prédisposant à la survenue d'IP :

- cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque ;
- insuffisance respiratoire chronique, bronchopneumopathie obstructive, emphysème ;
- asthme sévère sous traitement continu ;
- insuffisance rénale ;
- hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non ;
- diabète non équilibré par le simple régime ;
- patients présentant une brèche ostéo-méningée, un implant cochléaire ou candidats à une implantation cochléaire.

³² Dirigé contre 13 sérotypes de *Streptococcus pneumoniae* : 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F.

³³ Dirige contre 23 sérotypes de *Streptococcus pneumoniae* : 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F et 33.

Selon les schémas vaccinaux ci-dessous :

Schémas vaccinaux

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

- les **nourrissons âgés de 2 à 6 mois** : une dose de vaccin conjugué 13-valent à 2 mois (8 semaines) et à 4 mois avec une dose de rappel à 11 mois ;
- les **nourrissons âgés de 7 à 11 mois non vaccinés antérieurement** : deux doses de vaccin conjugué 13-valent à deux mois d'intervalle et un rappel un an plus tard ;
- les **nourrissons âgés de 12 à 23 mois non vaccinés antérieurement** : deux doses de vaccin conjugué 13-valent à au moins deux mois d'intervalle.

Pour les prématurés et les nourrissons à risque élevé d'IP : une dose de vaccin conjugué 13-valent à 2 mois (8 semaines), 3 et 4 mois avec un rappel à l'âge de 11 mois.

Pour les enfants à risque élevé d'IP âgés de 2 ans à moins de 5 ans (soit 59 mois au plus) :

- **non vaccinés antérieurement avec le vaccin conjugué 13-valent** : deux doses de vaccin conjugué 13-valent à deux mois d'intervalle, suivies d'une dose de vaccin non conjugué 23-valent au moins deux mois après la deuxième dose de vaccin 13-valent ;
- **vaccinés avant l'âge de 24 mois avec le vaccin conjugué 13-valent** : une dose de vaccin non conjugué 23-valent ;

Pour les personnes (adultes et enfants) âgées de 5 ans et plus, à risque élevé d'une infection pneumococcique, quel que soit le risque :

- les personnes non antérieurement vaccinées reçoivent la primo-vaccination pneumococcique par une dose de VPC13 suivie au moins 8 semaines plus tard d'une dose de VPP23 ;
- les personnes qui n'ont reçu antérieurement que le vaccin VPP23 pourront recevoir une injection du VPC13 si la vaccination antérieure remonte à plus de 1 an ; l'injection ultérieure du VPP23 sera pratiquée avec un délai minimal de 5 ans par rapport à la date de l'injection du VPP23 ;
- les personnes déjà vaccinées suivant la séquence VPC13 - VPP23 pourront recevoir une nouvelle injection du VPP23 en respectant un délai de 5 ans après la précédente injection de ce même vaccin.

La nécessité de revaccinations ultérieures pourra être reconsidérée en fonction de la disponibilité des données d'efficacité de cette mesure.

Vaccination contre les infections à pneumocoque (IP)

Enfants de moins de 2 ans	Enfants de 2 à 5 ans à risque d'IP	Enfants de plus de 5 ans et adultes à risque d'IP
VPC 13 à l'âge de 2 mois (8 semaines), 4 et 11 mois	Si antérieurement vacciné par VPC 13 VPP23 à l'âge de 24 mois	<ul style="list-style-type: none">• Non vaccinés antérieurement : VPC13 puis VPP23 (>S8)• Vaccinés antérieurement :<ul style="list-style-type: none">- Avec la séquence VPC13-VPP23 : VPP23 avec un délai d'au moins 5 ans après le dernier VPP23- Vaccinés depuis plus de 1 an avec le VPP23 : VPC13. Revaccination par VPP 23 avec un délai d'au moins 5 ans après le dernier VPP23
Prématurés et nourrissons à risque d'IP : une dose de vaccin conjugué 13-valent à l'âge de 2 mois (8 semaines), 3 et 4 mois avec un rappel à l'âge de 11 mois	Si non antérieurement vaccinés : deux doses de VPC13 (S0, S8) puis VPP23 (S16)	

VPC13 : vaccin pneumococcique conjugué 13-valent

VPP23 : vaccin pneumococcique polyosidique non conjugué 23-valent

S : semaine

Adaptation de la stratégie vaccinale en situation de pénurie de vaccins VPP23, voir 3.5

2.12 Rage

Recommandations particulières

La vaccination contre la rage est recommandée pour les chiroptérologues et les personnes régulièrement exposées aux virus de la rage des chauves-souris en France métropolitaine.

En milieu professionnel

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, équarrisseurs, personnels des fourrières, naturalistes, taxidermistes, gardes-chasse, gardes forestiers, personnels des abattoirs.

Schéma vaccinal

En pré-exposition : trois injections aux jours 0, 7 et 21 ou 28. Les rappels à un an puis tous les cinq ans ne sont plus recommandés systématiquement, mais :

- pour les professionnels exposés (vétérinaires, personnels de laboratoire manipulant du matériel contaminé...), les rappels seront fonction du niveau de risque d'exposition et des contrôles sérologiques,
- pour les chiroptérologues, le rappel à un an reste systématique, les rappels suivants seront fonction des sérologies annuelles.

En post-exposition, l'évaluation de la nécessité du traitement et sa mise en œuvre ne sont assurées que dans les centres de vaccination antirabique.

2.13 Rougeole, oreillons, rubéole

Recommandations générales

Cette vaccination est obligatoire chez l'enfant depuis le 1^{er} janvier 2018.

Populations concernées

- **Nourrissons : 2 doses de vaccin trivalent³⁴** contre la rougeole, les oreillons et la rubéole. **La première dose est administrée à 12 mois quel que soit le mode de garde³⁵**. La 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.

- **Les personnes nées depuis 1980 devraient avoir reçu au total deux doses de vaccin trivalent**, en respectant un délai minimal d'un mois entre les deux doses, quels que soient les antécédents vis-à-vis des trois maladies. Les personnes qui ont développé l'une des trois maladies contre lesquelles protège le vaccin, ne sont habituellement pas protégées contre les deux autres et administrer un vaccin vivant atténué à une personne déjà immunisée ne présente aucun inconvénient du fait de l'inactivation du virus vaccinal par les anticorps préexistants.

La vaccination contre la rougeole, la rubéole et les oreillons est contre-indiquée pendant la grossesse, cependant, une vaccination réalisée par inadvertance chez une femme enceinte ne doit pas être un motif d'interruption de grossesse. La grossesse doit être évitée dans le mois suivant la vaccination. Il convient de conseiller aux femmes ayant l'intention de débuter une grossesse de différer leur projet.

Recommandations autour d'un cas de rougeole

Dans le cadre du plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole, une vaccination préventive pour les personnes potentiellement réceptives³⁶ exposées à un cas de rougeole est recommandée. Ces mesures concernent les contacts autour d'un cas clinique ou confirmé biologiquement pour les contacts proches³⁷, et les contacts d'un cas confirmé biologiquement dans les autres collectivités :

- nourrissons âgés de 6 à 11 mois : **une dose de vaccin trivalent (hors AMM entre 6 et 8 mois révolus)** dans les 72 heures suivant le contact présumé (dans ce cas, l'enfant recevra par la suite deux doses de vaccin trivalent suivant les recommandations du calendrier vaccinal : 1^{ère} dose à l'âge de 12 mois, 2^e dose entre 16 et 18 mois) ;
- personnes âgées de plus d'un an et nées depuis 1980 : mise à jour conformément au calendrier vaccinal pour atteindre deux doses de vaccin trivalent ;
- professionnels de santé ou personnels chargés de la petite enfance, sans antécédent de rougeole et/ou n'ayant pas reçu deux doses de vaccin trivalent, quelle que soit leur date de naissance : une dose de vaccin trivalent.

L'administration d'une dose de vaccin, telle que préconisée ci-dessus, réalisée dans les 72 heures qui suivent le contact avec un cas peut éviter la survenue de la maladie. Elle reste préconisée même si ce délai est dépassé.

En outre, un délai d'au moins neuf mois est à respecter chez une personne ayant reçu des immunoglobulines en prophylaxie post-exposition de la rougeole avant de la vacciner contre la rougeole, les oreillons et la rubéole. Ce délai peut être porté à 12 mois pour les nourrissons ayant reçu des doses élevées d'immunoglobulines (2g/kg) telles qu'utilisées pour traiter la maladie de Kawasaki.

Recommandations en situation de cas groupés de rougeole

En situation de cas groupés, des mesures vaccinales particulières et supplémentaires sont proposées. Elles reposent sur la notion qu'en situation épidémique, la plupart des cas sont confirmés épidémiologiquement et que la valeur prédictive positive du diagnostic clinique est plus élevée qu'en situation endémique. La vaccination est ainsi recommandée aux contacts proches et en collectivité sans attendre les résultats de laboratoire.

³⁴ La 1^{ère} et la 2^{ème} dose peuvent être effectuées avec des vaccins différents (Cf RCP du produit).

³⁵ Avis HCSP du 28 juin 2013 relatif à la vaccination contre la rougeole avant l'âge de 12 mois.

³⁶ Personne sans antécédent certain de rougeole ou n'ayant pas reçu deux doses de vaccin par le passé.

³⁷ Entourage familial (personnes de la famille vivant sous le même toit), enfants et adultes de la même section en crèche ou en halte-garderie, enfants et adultes exposés au domicile de garde quand le cas est gardé par un assistant maternel.

En plus des recommandations autour d'un cas, toutes les personnes, y compris celles nées avant 1980, sans antécédent connu de rougeole devraient compléter leur vaccination jusqu'à obtenir en tout deux doses de vaccin trivalent.

De la même manière, l'administration d'une dose de vaccin, telle que préconisée ci-dessus, réalisée dans les 72 heures qui suivent le contact avec un cas, peut éviter la survenue de la maladie. Elle reste préconisée même si ce délai est dépassé.

Dans tous les cas, lorsque la situation requiert deux doses, l'intervalle entre celles-ci sera **d'au moins un mois**.

Recommandations en situation de cas groupés d'oreillons dans une collectivité

En situation de cas groupés d'oreillons en collectivité (école, université, internat, caserne, club sportif...), il est recommandé :

- la mise à jour du statut vaccinal à deux doses de vaccin trivalent ROR ;
- de proposer systématiquement une troisième dose de vaccin trivalent ROR aux personnes en ayant déjà reçu deux auparavant et dont la seconde a été administrée depuis plus de 10 ans. Le périmètre d'application de cette mesure pourra être déterminé localement en fonction des caractéristiques de la collectivité et des groupes de personnes affectées.

Risque d'exposition à la rubéole

Les femmes nées avant 1980 non vaccinées contre la rubéole et ayant un projet de grossesse, doivent recevoir une dose de vaccin trivalent (rougeole, oreillons, rubéole). Cette vaccination peut être pratiquée lors d'une consultation de contraception par exemple. Les sérologies prévaccinales et postvaccinales ne sont pas utiles. 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 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 maternité, ou à défaut, au plus tôt après la sortie, même en cas d'allaitement (en l'absence de suspicion ou confirmation d'immunodéficience chez l'enfant).

La vaccination contre la rougeole et la rubéole est contre-indiquée pendant la grossesse, cependant, une vaccination réalisée par inadvertance chez une femme enceinte ne doit pas être un motif d'interruption de grossesse. La grossesse doit être évitée dans le mois suivant la vaccination : il convient de conseiller aux femmes ayant l'intention de débuter une grossesse de différer leur projet.

En milieu professionnel

Les personnes nées avant 1980, non vaccinées et sans antécédent connu de rougeole ou de rubéole, qui exercent des professions de santé en formation, à l'embauche ou en poste, doivent recevoir une dose de vaccin trivalent rougeole-oreillons-rubéole. La vaccination avec une dose de vaccins trivalent ROR est fortement recommandée pour les personnes travaillant dans les services accueillant des patients à risque de rougeole grave (immunodéprimés). Les professionnels travaillant au contact des enfants doivent aussi recevoir une dose de vaccin trivalent rougeole-oreillons-rubéole.

Pour l'ensemble de ces personnels dont les antécédents de vaccination ou de maladie (rougeole, rubéole) sont incertains, la vaccination peut être pratiquée sans qu'un contrôle sérologique préalable soit systématiquement réalisé.

Au contact d'un cas de rougeole, il est recommandé l'administration d'une dose de vaccin trivalent à tous les personnels susceptibles d'être ou d'avoir été exposés pour lesquels il n'existe pas de preuve de rougeole antérieure ou qui n'ont pas reçu auparavant une vaccination complète à deux doses. Cette vaccination, si elle est réalisée dans les 72 heures qui suivent un contact avec un cas, peut éviter la survenue de la maladie. Elle reste préconisée même si ce délai est dépassé.

Schémas vaccinaux

- ♦ **Nourrissons** : une dose du vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole à l'âge de 12 mois (co-administration possible avec le vaccin contre les infections invasives à méningocoque C, cf. chapitre 2.9) et une seconde dose entre 16 et 18 mois.
- ♦ **Personnes nées depuis 1980 et âgées de plus de 18 mois** : rattrapage pour obtenir, **au total**, deux doses de vaccin trivalent ROR (avec un délai minimal de un mois entre les doses), quels que soient les antécédents vis-à-vis des trois maladies.

2.14 Tuberculose

La vaccination par le BCG est fortement recommandée pour les enfants exposés à un risque élevé de tuberculose dans leur entourage ou dans leur environnement.

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'application³⁸, la vaccination par le BCG ne peut plus être exigée à l'entrée en collectivité.

Recommandations particulières

Pour les enfants exposés à un risque élevé de tuberculose, la vaccination par le BCG est recommandée à partir de l'âge de 1 mois, idéalement au cours du 2ème mois. Toutefois pour les enfants originaires de Guyane, de Mayotte ou ayant un membre de l'entourage atteint d'une tuberculose récente (moins de 5 ans), la vaccination est recommandée avant la sortie de la maternité. Le vaccin peut être coadministré avec les vaccins prévus à l'âge de 2 mois. Chez les enfants à risque non vaccinés, la vaccination peut être réalisée jusqu'à l'âge de 15 ans.

Il n'est plus indiqué de pratiquer une intradermoréaction (IDR) à la tuberculine préalablement à la vaccination pour les enfants **de moins de 6 ans**, à l'exception de ceux ayant résidé ou effectué un séjour de plus d'un mois dans un pays de forte incidence de la tuberculose. La vaccination ne s'applique qu'aux personnes ayant une intradermoréaction à la tuberculine négative. Seule la forme intradermique du BCG est disponible en France.

Les contre-indications médicales temporaires à la vaccination BCG sont constituées par les dermatoses étendues en évolution et les contre-indications définitives par les déficits immunitaires congénitaux ou acquis, notamment dûs au VIH³⁹ ([voir tableau 4.5.2](#))

Sont considérés comme enfants à risque élevé de tuberculose 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 un antécédent familial de tuberculose (collatéraux ou ascendants directs) ;
- enfant résidant en Île-de-France, en Guyane ou à Mayotte ;
- 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'OMS⁴⁰, 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 à l'exception du Japon et de la Turquie, y compris les pays du Proche et Moyen-Orient à l'exception du Liban, de l'Iran et de l'Arabie Saoudite ;
- les pays d'Amérique centrale et du Sud à l'exception de Cuba et du Costa Rica ;
- les pays d'Europe centrale et de l'Est y compris les pays de l'ex-URSS ;
- dans l'Union européenne : Bulgarie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Portugal, Roumanie.

Rappel : **la revaccination** par le BCG, en population générale et chez les professionnels exposés à la tuberculose, n'est plus indiquée depuis 2004. 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.

³⁸ Circulaire n° DGS/R1/2007/318 du 14 août 2007 relative à la suspension de l'obligation de vaccination par le BCG des enfants et des adolescents.

³⁹ Arrêté du 13 juillet 2004 relatif à la pratique de la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et aux tests tuberculiniques (Journal officiel n° 174 du 29 juillet 2004).

⁴⁰ Les données d'incidence par pays sont accessibles sur <http://www.who.int/tb/country/data/profiles/fr/> ou sous forme de carte : sur http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/tb/cases/atlas.html. On peut considérer que les pays ayant une incidence annuelle supérieure à 20 nouveaux cas pour 100 000 habitants ont une incidence élevée de tuberculose ; ce n'est plus par exemple le cas du Liban, de l'Arabie Séoudite ou de la Turquie, de Cuba et du Costa Rica, de l'Iran ou du Japon.

En milieu professionnel⁴¹

Une vaccination par le BCG, même ancienne, reste exigée à l'embauche pour les étudiants et les professionnels mentionnés aux articles R. 3112-1 (alinéa C.) et R. 3112-2 du Code de la santé publique (en l'absence d'IDR positive). La recommandation sur ce point est susceptible d'évoluer prochainement ; il convient donc de se rapporter aux textes les plus récents.

Sont considérées comme ayant satisfait à l'obligation vaccinale par le BCG :

- les personnes apportant la preuve écrite de cette vaccination ;
- les personnes présentant une cicatrice vaccinale pouvant être considérée comme la preuve de la vaccination par le BCG⁴².

Schéma vaccinal

Le vaccin BCG SSI® n'est actuellement plus disponible, l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé a donc mis en place une procédure d'importation afin d'assurer la mise à disposition de vaccin contre la tuberculose en France, le vaccin utilisé est le vaccin Biomed® Lublin

Adaptation de la stratégie vaccinale en situation de pénurie de vaccin BCG SSI voir 3.4

♦-----♦

⁴¹ 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 alinéa C. et R.3112-2 du CSP.

⁴² Arrêté du 13 juillet 2004 relatif à la pratique de la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et aux tests tuberculiniques, qui détermine les conditions dans lesquelles la cicatrice pourra être considérée comme une preuve d'une vaccination par le BCG. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000005814548>



2.15 Typhoïde

En milieu professionnel

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).

Schéma vaccinal

Une injection puis une revaccination tous les trois ans.

2.16 Varicelle

Recommandations particulières

La vaccination généralisée contre la varicelle des enfants à partir de l'âge de 12 mois n'est pas recommandée dans une perspective de santé publique.

La vaccination contre la varicelle est recommandée pour :

- les adolescents âgés 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 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 personne sans antécédent 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).

La vaccination contre la varicelle est contre-indiquée pendant la grossesse. La grossesse doit être évitée dans le mois suivant la vaccination : il convient de conseiller aux femmes ayant l'intention de débuter une grossesse de différer leur projet.

Recommandations autour d'un cas de varicelle

La vaccination est recommandée dans les 3 jours suivant un contact avec un cas de varicelle ou de zona pour toute personne immunocompétente de plus de 12 ans (à l'exclusion des femmes enceintes), sans antécédents de varicelle et sans antécédent de vaccination contre la varicelle.

La vaccination comprend 2 injections séparées de 4 à 8 semaines (Varivax®) ou de 6 à 10 semaines (Varilrix®) en fonction du vaccin utilisé. Les personnes à risque de varicelle grave ayant une contre indication à la vaccination (immunodéprimées, femmes enceintes) doivent bénéficier d'une prophylaxie par l'administration d'immunoglobulines spécifiques.

En milieu professionnel

La vaccination contre la varicelle est recommandée pour les personnes sans antécédent 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).

Schéma vaccinal

Deux doses espacées de 4 à 8 semaines (Varivax®) ou de 6 à 10 semaines (Varilrix®).

2.17 Zona

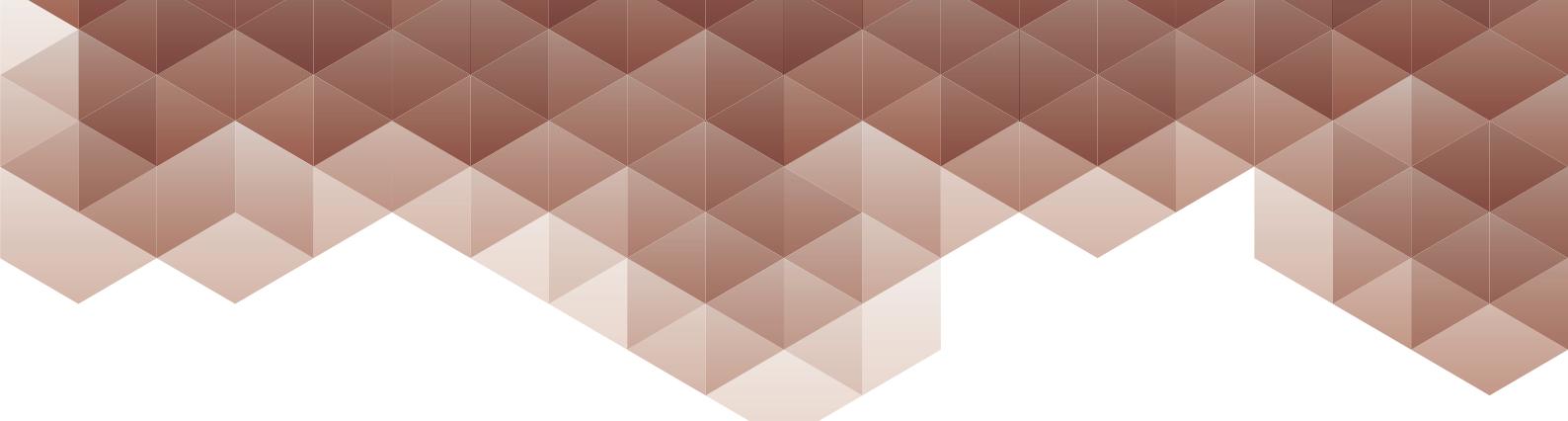
Recommandations générales

La vaccination est recommandée chez les adultes âgés de 65 à 74 ans révolus **y compris chez les sujets ayant déjà présenté un ou plusieurs épisodes de zona** (co-administration possible **du vaccin Zostavax® avec le vaccin contre la grippe saisonnière et le vaccin dTP**). **La co-administration du vaccin Zostavax® avec le vaccin pneumococcique 23-valent ne doit pas être effectuée du fait d'une diminution de l'immunogénicité du vaccin Zostavax®.**

Ce vaccin vivant atténué est contre-indiqué chez les personnes immunodéprimées.

Schéma vaccinal

Une injection unique. La nécessité d'une dose de rappel n'est actuellement pas connue.



2.18 Vaccination des populations spécifiques

2.18.1 Personnes immunodéprimées ou aspléniques (voir tableau 4.5.X)

L'immunodépression caractérise l'état d'une personne dont le système immunitaire est défaillant ; elle est la conséquence de pathologies innées (déficit immunitaire primitif) ou acquises ou d'un traitement (déficit immunitaire secondaire) telles que l'infection par le VIH, la corticothérapie ou les traitements immunosuppresseurs.

Les personnes immunodéprimées ou aspléniques sont exposées à un risque accru d'infections sévères responsables d'une morbidité et d'une mortalité importantes. La vaccination en cas d'immunodépression présente certaines particularités qui justifient des recommandations spécifiques :

- le risque de survenue de maladie vaccinale après vaccination par vaccins vivants contre-indique de principe l'utilisation de ces vaccins chez l'immunodéprimé ; **cependant, ces vaccins peuvent être envisagés dans certaines situations et au cas par cas, après avoir confronté le risque de la vaccination d'une part, et le risque de la maladie infectieuse que l'on cherche à prévenir d'autre part :**
- la diminution de l'immunogénicité des vaccins pouvant justifier des schémas vaccinaux particuliers ;
- un risque accru pour certaines infections justifiant la recommandation de vaccinations spécifiques.

Ces recommandations de vaccination concernent les personnes atteintes de déficits immunitaires héréditaires ou congénitaux et les déficits immunitaires secondaires ou acquis : transplantation d'organe solide et greffe de cellules souches hématopoïétiques, infection par le VIH, traitements immunosuppresseurs, anti-TNF, chimiothérapies anticancéreuses et autres. Elles figurent dans le rapport du Haut Conseil de la santé publique accompagnées du tableau synthétique qui y est joint et sont disponibles sur le site Internet : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504>.

Les tableaux 4.5.2 présentent les recommandations vaccinales dans les situations les plus fréquemment rencontrées en médecine de ville :

- Patient atteint d'un cancer ou d'une hémopathie maligne traité ou non par chimiothérapie
- Patient vivant avec le VIH
- Patient traité par corticothérapie

2.18.2 Vaccination des femmes enceintes

Les vaccinations doivent être mises à jour avant la grossesse dans la mesure du possible, elles peuvent être réalisées au cours d'une consultation préconceptionnelle, en particulier pour le vaccin ROR, le vaccin contre la coqueluche et le vaccin contre la varicelle (voir précision dans les chapitres relatifs à la vaccination contre ces infections).

La période post natale sera l'occasion de procéder à cette mise à jour si elle n'a pu être réalisée avant la grossesse en particulier pour le vaccin ROR, le vaccin contre la coqueluche et le vaccin contre la varicelle (si indication).

a) Vaccins recommandés spécifiquement

Le vaccin grippal injectable est recommandé quel que soit le stade de la grossesse.

Ce vaccin est pris en charge par l'assurance maladie au cours de la grossesse. Il est possible de télécharger l'imprimé de prise en charge sur l'espace professionnel du médecin traitant.

b) Vaccins vivants atténus

- Les vaccins vivants ROR, vaccin contre la varicelle et BCG sont contre-indiqués pendant la grossesse. La grossesse doit être évitée dans le mois qui suit la vaccination avec un vaccin vivant.

Cependant :

- Une vaccination avec un vaccin vivant, réalisée par inadvertance au cours de la grossesse, bien qu'étant contre-indiquée, n'est pas une indication à interrompre la grossesse.

- La vaccination contre la fièvre jaune de la femme enceinte peut être justifiée lors de séjour en zone d'endémie après évaluation du rapport bénéfice-risque. Chez la femme allaitante, la vaccination doit être reportée tant que le nourrisson n'a pas atteint l'âge de 6 mois, sauf en cas de situation épidémique.

c) Autres vaccins

- Compte tenu des données disponibles concernant la vaccination des femmes enceintes, la réalisation des autres vaccins au cours de la grossesse se justifie en cas de risque infectieux (contexte épidémique, risque professionnel, séjour en zone à risque...).

2.18.3 Vaccination des nourrissons nés prématurés

Est considérée comme prématurée, toute naissance qui survient avant 37 semaines d'aménorrhée, soit 35 semaines de grossesse. Le prématuré est exposé à un risque infectieux accru en termes d'incidence et de gravité, en particulier pour la coqueluche.

La vaccination de routine doit débuter à 2 mois d'âge chronologique, quel que soit le degré initial de prématurité.

L'immaturité immunologique du prématuré est responsable d'une réponse à la vaccination inférieure à celle observée chez le nouveau-né à terme, en particulier s'agissant de la vaccination contre l'*Haemophilus influenzae* de type b ; toutefois, le prématuré est capable de répondre de manière satisfaisante aux vaccins dès l'âge de 8 semaines.

Il n'y a pas de données justifiant un schéma renforcé pour la vaccination contre l'*Haemophilus influenzae* de type b.

- Vaccination coquelucheuse : elle est particulièrement indiquée en raison du risque accru de complications de la maladie chez le prématuré,

Toutefois le prématuré est exposé à un risque spécifique d'apnée et/ou de bradycardie durant les quarante-huit heures suivant la première injection d'un vaccin combiné contenant la valence coquelucheuse.

Ce risque est particulièrement identifié (8 % à 50 %) chez les nourrissons nés avant 33 semaines d'aménorrhée et/ou de poids de naissance inférieur à 1 500 g, ayant eu des antécédents d'apnée, d'oxygénodépendance ou de broncho-dysplasie pendant la période postnatale. Ce risque disparaît au-delà de soixante à soixante-dix jours de vie.

Chez le prématuré qui présente ces facteurs de risque, il est donc recommandé d'administrer la première dose de vaccin hexavalent avant sa sortie de la maternité (le cas échéant, de le ré-hospitaliser) et de le garder sous monitoring cardio-respiratoire pendant les quarante-huit heures qui suivent. En cas d'apnée ou de bradycardie lors de la première vaccination, une récidive est possible lors de la deuxième injection.

- Vaccination contre l'hépatite B :

Les réponses sont satisfaisantes pour les enfants de plus de **2 000 g à la naissance** ou les enfants **dont la vaccination a débuté à 2 mois**, quel que soit leur poids de naissance.

Chez le grand prématuré, des études récentes ont montré qu'il existait une moins bonne réponse à la vaccination commencée à la naissance avec trois doses de vaccin contre l'hépatite B.

Les nouveau-nés de mère porteuse de l'AgHBs doivent impérativement être vaccinés à la naissance (et recevoir une dose d'immunoglobulines spécifiques) puis à 1 mois et entre 6 et 12 mois ; s'il s'agit de nouveau-nés prématurés de moins de 32 semaines et/ou ayant un poids de naissance de moins de 2000 g une dose supplémentaire doit être administrée : à la naissance, à 1 mois, 2 mois, puis entre 6 et 12 mois (voir le schéma dans le tableau ci-dessous).

Dans tous les cas, un contrôle sérologique des marqueurs (AgHBs et Ac anti-HBs) sera effectué à partir de l'âge de 9 mois, au mieux un à quatre mois après la dernière dose, pour vérifier l'efficacité de la protection.

En situation de pénurie se reporter au chapitre 3 ainsi qu'au tableau 4.10. Dans les situations de pénurie, les nourrissons prématurés sont prioritaires.

- Vaccination contre les infections à pneumocoque : la vaccination avec le vaccin conjugué 13-valent est indiquée chez le prématuré. Le schéma vaccinal du prématuré comprend une **primovaccination renforcée à trois doses** de vaccin pneumococcique conjugué 13-valent à un mois d'intervalle en commençant à l'âge de 2 mois, suivies d'un rappel à l'âge de 11 mois.

Schéma de vaccination du prématuré (hors nouveau-nés de mère Ag HBs +)

2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	11 mois	12 mois	18 mois
DTCPHibHepB*		DTCPHibHepB		DTCPHibHepB		
Pn	Pn	Pn		Pn		
			Men C		Men C	
					ROR d1	ROR d2

*Vaccination avec le vaccin hexavalent à effectuer en milieu hospitalier en cas de facteurs de risque (prématurée de moins de 33 semaines et/ou poids de naissance de moins de 1500 g, oxygénothérapie ou bronchodysplasie en période néonatale)

Schéma de vaccination du nouveau-né prématuré et/ou pesant moins de 2000 g de mère Ag HBs +

naissance	1 mois	2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	6 mois	11 mois	12 mois	18 mois
Hep B+ Ig	Hep B	DTCPHibHepB*		DTCPHib		Hep B	DTCPHib		
		Pn	Pn	Pn			Pn		
					Men C			Men C	
								ROR d1	ROR d2

*Vaccination avec le vaccin hexavalent à effectuer en milieu hospitalier en cas de facteurs de risque (prématurée de moins de 33 semaines et/ou poids de naissance de moins de 1500 g, oxygénothérapie ou bronchodysplasie en période néonatale)

2.18.4 Vaccination des personnes âgées

Le risque d'infection, en particulier d'infections graves croît avec l'âge. Ce risque est en partie dû au phénomène d'immunosénescence. Il est d'autant plus important qu'il existe une altération des statuts nutritionnel et fonctionnel ainsi que, des comorbidités ou une polymédication. L'incidence des infections grippales, à pneumocoque et des zonas est augmentée dans la population âgée et tout particulièrement dans la population âgée dépendante avec des conséquences sévères en termes de morbi-mortalité.

La vaccination contribue à la prévention de ce risque infectieux, cependant la réponse vaccinale s'altère avec l'âge. C'est la raison pour laquelle, la fréquence des rappels est augmentée et que la vaccination antigrippale est recommandée chez les professionnels interagissant avec les sujets âgés.

Les tableaux 4.5.3.a et b présentent les vaccinations recommandées pour les personnes âgées de 65 ans et plus



3. Adaptation des recommandations vaccinales en situation de pénurie de vaccins

Depuis quelques années, la France, comme les autres pays, est confrontée à des ruptures d'approvisionnement durables de certains vaccins. Ceci a amené les autorités de santé, sur avis du Haut conseil de la santé publique puis de la CTV de la HAS, à redéfinir les populations prioritaires à vacciner et/ou proposer des schémas de vaccination alternatifs et des modalités d'administration permettant d'économiser des doses de vaccins et/ou d'utiliser des vaccins jusque là non utilisés dans notre pays. Les recommandations exposées ici concernent les vaccins qui, au jour de la publication de ce calendrier, sont en situation persistante de pénurie.

La situation étant très évolutive, il convient de consulter le site de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM).

<http://ansm.sante.fr/S-informer/Informations-de-securite-Ruptures-de-stock-des-medicaments>



3.1 Vaccins contenant la valence coquelucheuse



Les vaccins combinés contenant la valence coqueluche connaissent des tensions durables ; compte tenu d'une part des risques liés à la baisse de la couverture vaccinale contre la coqueluche et d'autre part de l'approvisionnement conservé en vaccin héxavalent, il est recommandé :

- de privilégier un vaccin hexavalent (InfanrixHexa®, Hexyon® ou Vaxelis®) pour la vaccination des nourrissons à 2 mois, 4 mois et 11 mois ;
- les vaccins pentavalents (InfanrixQuinta®, Pentavac®) ne sont disponibles qu'en quantité limitée. Ces vaccins doivent être réservés en priorité pour des situations particulières (nouveau-nés de mères porteuses de l'antigène HBs, ainsi que ceux nés en Guyane ou à Mayotte) ;
- pour les enfants ayant reçu le rappel à 6 ans avec un vaccin combiné dTcAP contenant une dose réduite d'anatoxine diphtérique et d'antigène coqueluchéux (BoostrixTetra® et Repevax®) du fait d'une situation de pénurie, d'effectuer le rappel à 11/13 ans avec un vaccin DTcAP. Le rappel de 11/13 ans, avec le vaccin dTcAP peut être si nécessaire décalé à l'âge de 13 ans.

Recommandations particulières

♦ Nouveau-nés dont les mères sont Ag HBs positives

Ces enfants recevront une sérovacination hépatite B à la naissance ainsi qu'une 2^{ème} injection de vaccin contre l'hépatite B à l'âge de 1 mois. L'administration de la 3^{ème} injection à l'âge de 6 mois est suspendue pendant la période de tension, le rappel étant effectué à 11 mois avec un vaccin hexavalent.

Les vaccins pentavalents doivent dans la mesure du possible être réservés à cette population. Le schéma vaccinal comprend ainsi un **vaccin pentavalent à 2 mois et 4 mois et un vaccin hexavalent à l'âge de 11 mois**. Pour les enfants nés à moins de 32 semaines d'aménorrhée et ayant un poids de naissance inférieur à 2 kg, la vaccination à 2 et 11 mois sera effectuée avec un **vaccin hexavalent**, la vaccination de 4 mois étant effectuée avec un vaccin pentavalent.

♦ Nouveau-nés de la Guyane et de Mayotte

La stratégie est identique à celle des nouveau-nés de mère AgHBs positive

♦ Stratégie du cocooning et vaccination autour d'un cas de coqueluche

- Enfants de moins de 3 ans : le vaccin hexavalent est recommandé
- Enfants de plus de 3 ans, adultes et professionnels (santé et petite enfance) : vaccin dTcAP

Se reporter au tableau 4.10 "Adaptation de la stratégie vaccinale en situation de tension d'approvisionnement des vaccins combinés contenant la valence coqueluche".



3.2 Vaccins contre l'hépatite A

En situation de tensions sur l'approvisionnement en vaccin contre l'hépatite A, il est recommandé :

- de n'effectuer qu'une seule dose pour les nouvelles vaccinations ;
- de ne pas effectuer de rappel pour les personnes ayant déjà reçu une ou deux doses, même si elles sont à nouveau en situation d'exposition (sauf pour les personnes immunodéprimées) ; l'administration d'une 2^{ème} dose pour ces personnes ne se fera qu'après le retour à la normale de la situation ;
- de vacciner, en priorité :
 - les enfants à partir de l'âge de 1 an, qui vont se rendre dans un pays de haute endémicité,
 - les personnes de l'entourage d'un ou plusieurs cas confirmés conformément aux recommandations inscrites au calendrier vaccinal
 - en milieu familial,
 - en collectivités ;
 - les voyageurs si les conditions de leur séjour les exposent à un risque élevé de contamination. Ceux nés avant 1945 ne seront vaccinés qu'après la pratique d'une sérologie prouvant l'absence d'immunisation ;
 - les personnes immunodéprimées exposées ;
 - les personnes atteintes de mucoviscidose et/ou de pathologies susceptibles d'évoluer vers une hépatopathie chronique. La pratique préalable d'une sérologie est recommandée chez les personnes adultes ;
 - les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH), la pratique d'une sérologie préalable est recommandée.

En outre il est déconseillé :

- d'utiliser les vaccins combinés hépatite B-hépatite A pour les personnes dont l'indication est un vaccin dirigé uniquement contre l'hépatite A ;
- d'utiliser une double dose de vaccin pédiatrique.



3.3 Vaccin BCG



Utilisation pratique du vaccin Biomed® Lublin, importé pour permettre la vaccination BCG malgré la situation de pénurie mondiale en cours.

Du fait de son statut de vaccin importé, ce vaccin n'est pas disponible en officine de ville ; il est distribué uniquement dans des centres pouvant regrouper les vaccinations, il s'agit des **Centres de vaccination, des centres de PMI, des Centres de lutte contre la tuberculose (CLAT)**.

a) Utilisation pratique

Ce vaccin se présente sous forme de flacons multi-doses à reconstituer avant emploi. Après reconstitution il doit être **utilisé dans les quatre heures. Immédiatement après reconstitution** il est recommandé de préparer les seringues pour injection par voie intradermique et de les **conserver au réfrigérateur** en attendant leur utilisation. La dose recommandée par le fabricant est de 0,1 mL.

L'ANSM indique qu'une fois le vaccin reconstitué, la quantité de vaccin à prélever dans la seringue est de 0,1 mL (à ne pas dépasser) et souligne l'importance d'injecter le vaccin BCG strictement par voie intradermique sur la face externe du deltoïde du bras gauche⁴³ et lentement jusqu'à apparition d'une papule en peau d'orange, signe d'une injection correcte, quel que soit le volume administré. Un volume de 0,05 mL est le plus souvent suffisant pour obtenir une papule chez le nourrisson.

b) Les enfants à vacciner en priorité

Les vaccins disponibles, sont **actuellement à réservé aux enfants les plus exposés et susceptibles d'évoluer en cas d'infection vers une tuberculose maladie**⁴⁴. Il s'agit, en priorité des enfants âgés de **moins de cinq ans** qui présentent en outre un **facteur de risque** lié à leur environnement ou leurs proches/ entourage (notamment un antécédent familial de tuberculose ou des liens avec **un pays où la tuberculose est très fréquente**). Les enfants vivant en Ile-de-France ne sont plus prioritaires pour la vaccination, en l'absence d'autres facteurs de risque. Les enfants nés à **Mayotte** ou en **Guyane** doivent recevoir ce vaccin de manière prioritaire.

⁴³ Recommandations OMS.

⁴⁴ Avis du HCSP du 18/04/2016 <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=549>

EN PRATIQUE : durant ces difficultés d'approvisionnement, il convient d'administrer le BCG selon l'ordre de priorité suivant :

1) D'abord aux enfants de moins de cinq ans 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 un cas de tuberculose récente (moins de 5 ans) dans son entourage ;
- enfant résidant en Guyane ou à Mayotte ;
- 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...), enfant vivant avec des adultes originaires d'un pays de forte endémie.

2) Si les approvisionnements le permettent, il conviendra d'étendre la vaccination à l'ensemble des enfants de moins de cinq ans nés en Ile-de-France, donc d'inclure les enfants dont le seul facteur de risque est d'être né en Ile-de-France.

3) Si les approvisionnements se normalisent, les recommandations en vigueur avant les pénuries s'appliqueront ; c'est-à-dire qu'il conviendra de vacciner également les enfants de moins de quinze ans ayant un facteur de risque à la tuberculose.



3.4 Vaccin non conjugué contre le pneumocoque

La vaccination contre le pneumocoque repose en population générale sur la vaccination par le vaccin conjugué 13-valent Prevenar13®, cette vaccination est obligatoire chez le nourrisson et l'enfant depuis le 1er janvier 2018. Ce vaccin ne fait l'objet d'aucune difficulté d'approvisionnement.

Le vaccin polyosidique 23-valent Pneumovax® (VPP23), s'adresse aux personnes de plus de 2 ans présentant un facteur de risque d'infection à pneumocoque. La stratégie vaccinale ainsi que la liste de ces personnes sont précisées au chapitre 2.11.

Les tensions récentes sur le Pneumovax® pouvant être durables, la HAS a défini les personnes **devant prioritairement recevoir ce vaccin**. Il s'agit :

- des enfants à risque élevé d'infection à pneumocoque (IP) qui, après vaccination par le vaccin VPC13, doivent recevoir une dose de vaccin VPP23 à l'âge de 2 ans ;
- des populations à risque élevé d'IP non antérieurement vaccinées et dont la maladie ou la comorbidité justifiant la vaccination a été nouvellement diagnostiquée.

Pour les autres populations à risque élevé d'IP (populations diagnostiquées avant 2017 ou antérieurement vaccinées), la dose de VPP23 pourra être reportée à la fin de la période de pénurie.

Pour les personnes à risque élevé d'IP ayant reçu la séquence VPC13-VPP23 et devant recevoir une dose de VPP23 cinq ans après la première injection de VPP23, cette revaccination peut être reportée à la fin de la période de pénurie.



4. Calendrier des vaccinations 2018 Tableaux synoptiques

4.1 Tableau des vaccinations chez les enfants et les adolescents - 2018

Pour toute personne ayant déjà reçu un ou des vaccins avant la mise en place du calendrier vaccinal en 2013, se référer aux chapitres correspondants et/ou tableaux 4.7

	Vaccins contre :	Naissance	2 mois	4 mois	5 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois	6 ans	11 - 13 ans	15 ans	16-18 ans
Recommandations générales	Diphthérite (D), Tétanos (T), coqueluche acellulaire (Ca), Poliomyélite (P)		DTCaP	DTCaP		DTCaP			DTCaP			
	<i>Haemophilus influenzae</i> b (Hib)		Hib	Hib		Hib						
	Hépatite B (Hep B)		Hep B	Hep B		Hep B						
	Pneumocoque (PnC) ¹		PnC	PnC		PnC						
	Méningocoque C (vaccin conjugué MnC)				MnC		MnC					
	Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)						ROR 1	ROR 2				
	diphthérite (d), Tétanos (T), coqueluche acellulaire (ca), Poliomyélite (P) ²									dTcaP		
	Papillomavirus humains (HPV) chez jeunes filles									2 doses (0, 6 mois) : vaccin quadrivalent ou vaccin bivalent ou vaccin neufvalent (11/14 ans)		
	Hépatite B								3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois ou, de 11 à 15 ans révolus, 2 doses selon le schéma 0, 6 mois ³			
	Méningocoque C (vaccin conjugué)									1 dose jusqu'à 24 ans ⁴		
Rattrapage	Papillomavirus humains (HPV) chez jeunes filles										3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois ou 0, 2, 6 mois (jeunes filles de 14 ou 15 à 19 ans révolus) selon le vaccin utilisé	
	Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)									2 doses à au moins 1 mois d'intervalle si pas de vaccin antérieur ; 1 dose si une seule dose vaccinale antérieure		

Nota bene : les vaccins indiqués sur fond bleu sont obligatoires pour les enfants à partir du 1^{er} janvier 2018. Encadrés verts : co-administration possible.

Lorsqu'un retard est intervenu dans la réalisation du calendrier de vaccinations indiqué, il n'est pas nécessaire de recommencer tout le programme vaccinal ce qui imposerait des injections répétées. Il suffit de reprendre ce programme au stade où il a été interrompu et de compléter la vaccination en tenant compte du nombre de doses manquantes et de l'âge de la personne.

Vaccins contre :	Naissance	2 mois	4 mois	5 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois	6 ans	11 - 13 ans	15 ans	16 - 18 ans
Tuberculose (BCG)	1 dose recommandée dès l'âge de 1 mois sauf situation particulière ⁵										
Grippe	1 dose annuelle si personne à risque ⁶ , à partir de l'âge de 6 mois										
Hépatite A	2 doses selon le schéma 0, 6 mois si exposition à des risques particuliers ⁷ , à partir d'un an										
Hépatite B	Nouveau-né de mère Ag HBs positif ⁸ 3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois										
Méningocoque B (si risque particulier ¹⁰)	Entre 2 et 5 mois , 3 doses espacées d'un mois et rappel entre 12 et 23 mois. Entre 6 et 11 mois , 2 doses espacées de 2 mois et rappel entre 12 et 24 mois. Entre 12 et 23 mois , 2 doses espacées de 2 mois et rappel 12 à 23 mois plus tard. Entre 2 et 10 ans , 2 doses espacées de 2 mois										
Méningocoque C (si risque particulier ou au contact d'un cas)	2 doses ou 1 dose selon les vaccins et les âges (plus rappel au cours de la 2 ^e année de vie) ¹¹										
Méningocoque ACYW (si risque particulier ou au contact d'un cas)	1 dose ¹² à partir de l'âge de 6 semaines (Nimenrix®) ou 2 ans (Menveo®)										
Pneumocoque	Prématurés et enfants à risque ¹³ : 1 dose de PnC à 2, 3 et 4 mois et rappel à 11 mois										
Varicelle	2 doses chez des enfants contacts de personnes à risque ou candidats à une greffe ¹⁶										
Populations particulières et à risque	Si à risque, entre 24 et 59 mois¹⁴ : - N'ayant jamais reçu de VPC 13 : 2 VPC 13 espacés de 2 mois, puis VPP 23 au moins 2 mois après le dernier VPC Ayant reçu un VPC13 avant l'âge de 2 ans : 1 dose de VPC 13										
	Si risque à partir de 5 ans¹⁵ : - Non vaccinés antérieurement : VPC13 puis VPP23 (S8)										
	- Vaccinés antérieurement : - Avec la séquence VPC13-VPP23 : VPP23 avec un délai d'au moins 5 ans après le dernier VPP23										
	- Vaccinés depuis plus de 1 an avec le VPP23 : VPC13. Revaccination par VPP 23 avec un délai d'au moins 5 ans par rapport au dernier VPP 23										
	2 doses chez adolescents ¹⁷ de 12 à 18 ans sans antécédent et séronégatifs (sérologie facultative)										
	Nota bene : Lorsqu'un retard est intervenu dans la réalisation du calendrier de vaccinations indiqué, il n'est pas nécessaire de recommencer tout le programme vaccinal, ce qui imposerait des injections répétées. Il suffit de reprendre ce programme au stade où il a été interrompu et de compléter la vaccination en tenant compte du nombre de doses manquantes et de l'âge de la personne.										

[1] Pn C : vaccin pneumococcique conjugué 13-valent.

[2] dTcaP : vaccin combiné diptérie, tétanos, poliomycète et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diptérique (d) et d'antigènes coqueluchéens (ca).

[3] Ce schéma vaccinal à 2 doses n'est possible qu'avec les vaccins ayant l'AMM pour cette indication (Engerix® B20 µg) en respectant un intervalle de 6 mois entre les 2 doses. Le vaccin Engerix® B10 µg n'est pas adapté au schéma vaccinal à 2 doses.

[4] Dans l'attente d'une couverture vaccinale suffisante permettant la mise en place d'une immunité de groupe, une vaccination de rattrapage selon le même schéma vaccinal à une dose est aussi recommandée jusqu'à l'âge de 24 ans révolus.

[5] Enfants originaires de Guyane, Mayotte ou ayant un membre de l'entourage atteint d'une tuberculose récente.

[6] Sont concernés : **a.** les femmes enceintes, quel que soit le trimestre de la grossesse ; **b.** les enfants à partir de l'âge de 6 mois s'ils sont atteints des pathologies spécifiques suivantes, - affections broncho-pulmonaires chroniques répondant aux critères de l'ALD 14 (asthme et BPCO), - insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives quelle que soit la cause, y compris les maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, les malformations des voies aériennes supérieures ou inférieures, les malformations pulmonaires ou les malformations de la cage thoracique, - maladies respiratoires chroniques ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyper-réactivité bronchique, - dysplasies broncho-pulmonaires, - mucoviscidose, - cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque, - insuffisances cardiaques graves, - valvulopathies graves, - troubles du rythme graves justifiant un traitement au long cours, - maladies des coronaires, - antécédents d'accident vasculaire cérébral, - formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie, poliomycète, myasthénie, maladie de Charcot), - paraplégies et tétraplégies avec atteinte diaphragmatique, - néphropathies chroniques graves, - syndromes néphrotiques, - drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso-drépanocytoses, - diabètes de type 1 et de type 2, - déficits immunitaires primitifs ou acquis (pathologies oncologiques et hématologiques, transplantation d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant un traitement immunosupresseur), excepté les personnes qui reçoivent un traitement régulier par immunoglobulines, personnes infectées par le VIH quel que soit leur âge et leur statut immunovirologique, - maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose ; **c.** l'entourage familial des nourrissons âgés de moins de 6 mois avec des facteurs de risque de grippe grave ; **d.** les personnes obèses avec un IMC égal ou supérieur à 40 kg/m²; **e.** les enfants et adolescents séjournant dans un établissement médico-social d'hébergement, quel que soit leur âge.

[7] Sont concernés : **a.** les jeunes de plus d'un an séjournant dans des structures collectives pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; **b.** les enfants atteints de mucoviscidose ou de pathologie hépatobiliaire chronique susceptible d'évoluer vers une hépatopathie chronique (notamment dues aux virus de l'hépatite B et de l'hépatite C) ; **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 personnes dans l'entourage familial d'un patient atteint d'hépatite A.

[8] À la naissance pour les enfants nés de mère Ag HBs positif : vaccination dans les 24 heures qui suivent la naissance avec un vaccin ayant l'AMM pour cet âge et immunoglobulines anti-HBs administrées simultanément en des points différents. Deuxième et troisième doses respectivement à l'âge de 1 et 6 mois. Schéma en 4 doses (0-1-2-6 mois) pour les prématurés < 32 semaines ou de moins de 2 kg. L'efficacité de cette prévention doit être évaluée à partir de l'âge de 9 mois par une recherche d'antigène HBs et anticorps anti-HBs, préférentiellement un à quatre mois après la dernière dose vaccinale.

[9] Sont exposés à un risque particulier les adolescents : **a.** accueillis dans les services et institutions pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; **b.** accueillis dans les institutions psychiatriques ; **c.** ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ; **d.** voyageurs ou résidents dans des pays de moyenne ou forte endémie (après évaluation des risques) ; **e.** usagers de drogues par voie parentérale ; **f.** susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives ou de médicaments dérivés du sang (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux, etc.) ; **g.** candidats à une greffe d'organe, de tissus ou de cellules ; **h.** entourage d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (famille vivant sous le même toit) ; **i.** partenaires sexuels d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs.

[10] Pour les personnes aspléniques ou ayant un déficit en fraction terminale du complément ou en properdin ou recevant un traitement anti-C5A, et celles ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques.

[11] La vaccination est recommandée pour les personnes non vaccinées contacts d'un cas d'infection invasive à méningocoque C. Pour les enfants, adolescents et adultes ayant un déficit en complément ou en properdin, recevant un traitement anti-C5A ou aspléniques, cf. rapport du HCSP du 7 novembre 2014 : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504>.

- Pour les nourrissons âgés de 2 à 3 mois révolus : deux doses à au moins deux mois d'intervalle et un rappel au cours de la deuxième année de vie (Menjugate®, Neisvac®)

- Pour les nourrissons âgés de 4 à 11 mois révolus :

> soit deux doses à au moins deux mois d'intervalle et un rappel au cours de la deuxième année de vie (Menjugate®) ;

> soit une dose et un rappel au cours de la deuxième année de vie (Neisvac®).

[12] La vaccination est recommandée, avec une dose du vaccin tétravalent conjugué, pour les personnes (à partir de l'âge de 6 semaines ou 2 ans selon l'AMM du vaccin utilisé) au contact d'un cas d'infection invasive à méningocoque de sérogroupe A, Y ou W. Pour celles ayant un déficit en complément ou en properdin, recevant un traitement anti-C5A ou aspléniques, et celles ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques, cf. rapport du HCSP du 7 novembre 2014 : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504>.

[13] Une dose complémentaire de vaccin pneumococcique conjugué est recommandée à l'âge de 3 mois (avec un rappel à l'âge de 11 mois) pour les prématurés et les nourrissons à haut risque de faire une infection à pneumocoque (IP), c'est-à-dire les enfants : **a.** immunodéprimés (aspléniques ou hypospléniques incluant les drépanocytoses majeures ; atteints de déficits immunitaires héréditaires ; infectés par le VIH, quel que soit le statut immunologique ; sous chimiothérapie pour tumeur solide ou hémopathie maligne ; transplantés ou en attente de transplantation d'organe solide ; greffés de cellules souches hématopoïétiques ; traités par immunosupresseur, biothérapie et/ou corticothérapie pour une maladie auto-immune ou inflammatoire chronique ; atteints de syndrome néphrotique) ; **b.** non immunodéprimés porteurs d'une maladie sous-jacente prédisposant à la survenue d'IP (cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque) ; insuffisance respiratoire chronique, bronchopneumopathie obstructive, emphysème ; asthme sévère sous traitement continu ; insuffisance rénale ; hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non ; diabète non équilibré par le simple régime ; patients présentant une brèche ostéo-méningée, un implant cochléaire ou candidats à une implantation cochléaire.

[14] Pour les enfants à risque de 24 à 59 mois (cf. ci-dessus note n° 13) non préalablement vaccinés avec le vaccin conjugué 13-valent, la vaccination pneumococcique est recommandée selon le schéma suivant : 2 doses de vaccin conjugué 13-valent à 2 mois d'intervalle suivies d'une dose de vaccin non conjugué 23-valent au moins 2 mois après la 2^e dose du vaccin conjugué 13 valent (Pn C). **Pour ceux préalablement vaccinés avant l'âge de 24 mois avec le vaccin conjugué 13-valent :** une dose de vaccin non conjugué 23-valent.

[15] **Pour les enfants** âgés de 5 ans et plus et les adolescents, quel que soit le risque.

[16] Le schéma vaccinal est de deux doses espacées de quatre à huit semaines ou de six à dix semaines selon le vaccin utilisé, quel que soit l'âge ; recommandé chez les 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 et en post-exposition dans les 3 jours suivant l'exposition à un cas de varicelle chez les adolescents de plus de 12 ans non immunisés.

[17] La vaccination contre la varicelle est contre-indiquée pendant la grossesse. La grossesse doit être évitée dans le mois suivant la vaccination : il convient de conseiller aux femmes ayant l'intention de débuter une grossesse de différer leur projet.

4.2 Tableau des vaccinations recommandées chez les adultes - 2018 (en dehors des vaccinations réalisées en milieu professionnel)

	Vaccins contre :	18-24 ans	25 ans	35 ans	45 ans	65 ans	> 65 ans
Recommandations générales	Diphérie (d), Tétanos (T), Poliomyélite (P)		Rappel dTcaP ¹ ou dTP si dernier rappel de dTcaP < 5 ans		Rappel	Rappel	Rappel à 75, 85 ans...
	Coqueluche acellulaire (ca)						
	Grippe						1 dose annuelle
	Zona						Entre 65 à 74 ans : une dose ²
Rattrapage	Coqueluche acellulaire (ca)		1 dose dTcaP chez l'adulte jusqu'à 39 ans révolus , n'ayant pas reçu de rappel à 25 ans				
	Méningocoque C (vaccin conjugué)	1 dose ³					
	Papillomavirus humains (HPV) chez jeunes femmes	3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois ou 0, 2, 6 mois (jeunes femmes jusqu'à l'âge de 19 ans révolus)					
	Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)	Atteindre 2 doses au total chez les personnes nées depuis 1980					
	Rubéole			1 dose de ROR chez les femmes non vaccinées en âge de procréer			
Populations particulières et à risque	Coqueluche acellulaire (ca)	Cocooning ⁴ : personnes non vaccinées depuis l'enfance ou pour les adolescents ou adultes de moins de 25 ans dont la dernière injection remonte à plus de 5 ans : 1 dose de dTcaP ¹ . Pour les personnes antérieurement vaccinées à l'âge adulte et à nouveau en situation de cocooning, revaccination si la dernière dose de vaccin coqueluchéux date de plus de 10 ans (délai minimal d'un mois entre 1 dose de dTP et 1 dose de dTcaP) ⁵					
	Grippe	1 dose annuelle si risque particulier ⁶					
	Hépatite A	2 doses selon le schéma : 0, 6 mois si exposition à un risque particulier ⁷					
	Hépatite B	3 doses selon le schéma : 0, 1, 6 mois si exposition à un risque particulier ⁸ . Pour certains cas particuliers, cf. <i>infra</i> ⁹					
	Méningocoque ACYW (conjugué)	1 dose au contact d'un cas ¹⁰ 2 doses à un mois d'intervalle chez les personnes ayant un déficit en complément ou en properdin, recevant un traitement anti-C5 ou aspléniques et chez les personnes ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques					
	Méningocoque B	2 doses à un mois d'intervalle chez les personnes ayant un déficit en complément ou en properdin, recevant un traitement anti-C5 ou aspléniques et chez les personnes ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques					
	Pneumocoque	Pour les adultes à risque élevé d'infection invasive à pneumocoque ¹¹ , voir les différents schémas vaccinaux et tableau (paragraphe 2.11)					
	Varicelle	2 doses ¹² si risque particulier					
	Fièvre jaune	1 dose pour les résidents du département de la Guyane ou les personnes issues de la métropole qui y séjournent ou souhaitent s'y rendre sauf cas particuliers cf. chap 2.3 ¹³					
	Papillomavirus humains (HPV)	Hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH) jusqu'à 26 ans					

Nota bene : les vaccins indiqués sur fond jaune existent sous forme combinée. Encadrés verts : co-administration possible.

[1] dTcaP : vaccin combiné diptérie, tétanos, poliomylérite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diptérique (d) et d'antigènes coqueluchéens (ca).

[2] Ce vaccin vivant atténué est contre-indiqué chez les personnes immunodéprimées.

[3] Dans l'attente d'une couverture vaccinale suffisante permettant la mise en place d'une immunité de groupe, une vaccination de ratrappage selon le schéma vaccinal à une dose est recommandée jusqu'à l'âge de 24 ans révolus.

[4] Adultes ayant un projet parental, parents et fratrie et toute personne susceptible d'être en contact étroit et durable avec le futur nourrisson au cours de ses 6 premiers mois. Ceci concerne notamment les grands parents, les baby-sitters.

[5] En l'absence de données sur le profil de tolérance de doses répétées de vaccins coqueluchéens chez l'adulte, et en l'absence de vaccins coqueluchéens non combinés, les rappels itératifs ne sont pas recommandés à des intervalles de moins de 10 ans.

[6] Sont concernés : **a.** les femmes enceintes, quel que soit le trimestre de la grossesse ; **b.** les personnes atteintes des pathologies suivantes : - affections broncho-pulmonaires chroniques répondant aux critères de l'ALD 14 (asthme et BPCO), - insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives quelle que soit la cause, y compris les maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, les malformations des voies aériennes supérieures ou inférieures, les malformations pulmonaires ou les malformations de la cage thoracique, - maladies respiratoires chroniques ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyper-réactivité bronchique, - dysplasies broncho-pulmonaires, - mucoviscidose, - cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque, - insuffisances cardiaques graves, - valvulopathies graves, - troubles du rythme graves justifiant un traitement au long cours, - maladies des coronaires, - antécédents d'accident vasculaire cérébral, - formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie, poliomylérite, myasthénie, maladie de Charcot), - paraplégiés et tétraplégiés avec atteinte diaphragmatique, - néphropathies chroniques graves, - syndromes néphrotiques, - drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso drépanocytoses, - diabètes de type 1 et de type 2, - déficits immunitaires primitifs ou acquis (pathologies oncologiques et hématologiques, transplantation d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant un traitement immunsupresseur), excepté les personnes qui reçoivent un traitement régulier par immunoglobulines, personnes infectées par le VIH quel que soit leur âge et leur statut immunovirologique ; maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose ; **c.** les personnes obèses avec un IMC égal ou supérieur à 40 kg/m²; **d.** l'entourage familial des nourrissons âgés de moins de 6 mois avec des facteurs de risque de grippe grave ; **e.** les personnes séjournant dans un établissement médico-social d'hébergement, quel que soit leur âge.

[7] 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 due au virus de l'hépatite C ou à une consommation excessive d'alcool) ; **c.** les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH).

[8] 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 usagers de drogues par voie parentérale ; **e.** les personnes susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives ou des médicaments dérivés du sang (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux, etc.) ;

f. les candidats à une greffe d'organe, de tissus ou de cellules ; **g.** l'entourage d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (famille vivant sous le même toit) ; **h.** les partenaires sexuels d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs ; **i.** les personnes détenues qui peuvent cumuler un certain nombre de facteurs d'exposition au virus de l'hépatite B.

[9] Dans certains cas où l'obtention très rapide d'une protection vaccinale est souhaitable (personnes détenues, personnes en situation de départ imminent en zone d'endémie moyenne ou forte...), un schéma accéléré peut être proposé : 3 doses en 21 jours (J0, J7, J21), suivies d'un rappel 12 mois après la troisième dose, indispensable pour assurer une protection au long cours.

[10] La vaccination est recommandée, avec une dose du vaccin tétravalent conjugué, pour les personnes au contact d'un cas d'infection invasive à méningocoque de sérogroupe A, Y ou W. Pour celles ayant un déficit en complément ou en properdine, recevant un traitement anti-C5A ou aspléniques, et celles ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques, cf. rapport du HCSP du 7 novembre 2014 : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504>.

[11] **a.** Immunodéprimés (aspléniques ou hypospléniques incluant les drépanocytoses majeures ; atteints de déficits immunitaires héréditaires ; infectés par le VIH ; tumeur solide ou hémopathie maligne ; transplantés ou en attente de transplantation d'organe solide ; greffés de cellules souches hématopoïétiques ; traités par immunosupresseur, biothérapie et/ou corticothérapie pour une maladie auto-immune ou inflammatoire chronique ; atteints de syndrome néphrotique) ; **b.** non immunodéprimés (porteurs d'une maladie sous-jacente prédisposant à la survenue d'infection à Pneumocoque : cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque ; insuffisance respiratoire chronique, bronchopneumopathie obstructive, emphysème ; asthme sévère sous traitement continu ; insuffisance rénale ; hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non ; diabète non équilibré par le simple régime ; patients présentant une brèche ostéo-méningée, porteurs d'un implant cochléaire ou candidats à une implantation cochléaire).

[12] Le schéma vaccinal est de deux 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 (contrôle sérologique possible) : en contact avec des personnes immunodéprimées, chez les femmes en âge de procréer ou dans les suites d'un accouchement et chez les adultes dans les trois jours qui suivent une exposition à la varicelle. La vaccination contre la varicelle est contre-indiquée pendant la grossesse. La grossesse doit être évitée dans le mois suivant la vaccination : il convient de conseiller aux femmes ayant l'intention de débuter une grossesse de différer leur projet.

[13] Schémas vaccinaux spécifiques pour :

- les femmes primo-vaccinées en cours de grossesse, les personnes vaccinées vivant avec le VIH et les personnes immunodéprimées vaccinées : une seconde dose administrée 10 ans plus tard ;
- les personnes dont la vaccination contre la fièvre jaune date de plus de 10 ans : une seconde dose en cas de circulation active du virus dans la population. Ce schéma s'applique également aux personnes issues de la métropole et séjournant au long cours en Guyane.

4.3 Calendrier de rattrapage 2018 des vaccinations de base recommandées pour les enfants à partir d'un an, les adolescents et les adultes jamais vaccinés

Âge des personnes jamais vaccinées Vaccins contre :	Personnes concernées	Schémas de vaccination	Rappel suivant	Nombre total de doses
1 - 5 ans				
Diphhtérie (D), Tétanos (T), Polio (P), Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	0, 2 mois, 8-12 mois	6-7 ans (ou ≥ 2 ans après le premier rappel)	4
<i>Haemophilus influenzae b</i> (Hib)	Tous			1
Hépatite B	Tous	0, 1 ou 2 mois, 6 mois		3
Méningocoque C (vaccin conjugué)	Tous			1
Pneumocoque (vaccin conjugué)	Enfants âgés de 12 à 23 mois	0, 2 mois (intervalle d'au moins 2 mois entre les doses)		2
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)	Tous	0, 1 mois		2
6 - 10 ans				
Diphhtérie (D), Tétanos (T), Polio (P), Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	0, 2 mois, 8-12 mois	11-13 ans (ou ≥ 2 ans après le premier rappel)	4
Hépatite B	Tous	0, 1 ou 2 mois, 6 mois		3
Méningocoque C (vaccin conjugué)	Tous			1
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)	Tous	0, 1 mois		2

Age des personnes jamais vaccinées Vaccins contre :	Personnes concernées	Schémas de vaccination	Rappel suivant	Nombre total de doses
11 - 15 ans				
Diphthérite (D), Tétanos (T), Poliomyélite Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	0, 2 mois, 8-12 mois	À 25 ans : dTcaP	4
Hépatite B	Tous	0, 1 ou 2 mois, 6 mois 0, 6 mois ¹		2 ou 3
Méningocoque C (vaccin conjugué)	Tous			1
Papillomavirus (HPV)	Toute jeune fille de 11 à 14 ans révolus	0, 6 mois / 0, 1, 6 mois / 0, 2, 6 mois, selon âge et vaccin utilisé		2 ou 3
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)	Tous	0, 1 mois		2
≥ 16 ans				
Diphthérite (d), Tétanos (T), Poliomyélite (P) ² 1 ^{ère} dose avec ca ³	Tous	0, 2 mois, 8-12 mois	À 25 ans : dTcaP ou dTP si dernier ca < 5 ans	4
Méningocoque C (vaccin conjugué)	Tous jusqu'à l'âge de 24 ans révolus			1
Papillomavirus (HPV)	Jeunes femmes de 15 à 19 ans révolus	0, 1 ou 2 mois, 6 mois selon âge et vaccin utilisé		3
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)	Tous nés depuis 1980	0, 1 mois		2
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R) ⁴	Femmes nées avant 1980 en âge de procréer			1

[1] Utiliser Engerix® B20 en respectant un intervalle de 6 mois et en l'absence de risque élevé d'infection par le virus de l'hépatite B dans les 6 mois qui séparent les 2 injections.

[2] dTP : vaccin combiné diphthérite, tétanos, poliomyélite avec une dose réduite d'anatoxine diphétique (d).

[3] dTcaP : vaccin combiné diphthérite, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphétique (d) et d'antigènes coqueluchéens (ca).

[4] Dans le cadre du rattrapage de la vaccination contre la rubéole pour les femmes en âge de procréer.

4.4 Tableau des calendriers vaccinaux recommandés - 2018 en Guyane et à Mayotte, chez les enfants en population générale

Âges	Calendrier vaccinal général	Calendrier vaccinal en Guyane	Calendrier vaccinal à Mayotte
Naissance	BCG (enfants à risque)	BCG, HepB (1)	BCG, HepB (1)
2 mois	DTCaP Hib (1), HepB (1) PnC (1)	DTCaP Hib (1), HepB (2) PnC (1)	DTCaP Hib (1), HepB (2) PnC (1)
4 mois	DTCaP Hib (2), HepB (2) PnC (2)	DTCaP Hib (2) PnC (2)	DTCaP Hib (2) PnC (2)
5 mois	Méningocoque C	Méningocoque C	Méningocoque C
11 mois	DTCaP Hib (rappel), HepB (rappel) PnC (rappel)	DTCaP Hib (rappel), HepB (rappel) PnC (rappel)	DTCaP Hib (rappel), HepB (rappel) PnC (rappel)
12 mois	ROR (1), Méningocoque C	FJ(1)*, ROR (1)	ROR (1), Méningocoque C
16-18 mois	ROR (2)	ROR (2), Méningocoque C, FJ (1)* si non réalisé avant	ROR (2)
24 mois		FJ si non réalisé avant	
6 à 10 ans		FJ (2) si vaccination réalisée avant 2 ans	

(1) : 1^{ère} dose

(2) : 2^e dose

- **DTCaP** : vaccin contre diptéries, tétanos, coqueluche acellulaire et poliomérite

- **Hib** : vaccin contre *Haemophilus influenzae* de type b

- **HepB** : vaccin contre l'hépatite B

- **PnC** : vaccin 13-valent contre le pneumocoque

- **FJ** : vaccin contre la fièvre jaune

- **ROR** : vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole

* Les enfants vaccinés entre 9 mois et avant l'âge de 2 ans bénéficieront d'une seconde dose entre 6 ans et dans un délai maximal de 10 ans.

4.5 Tableau 2018 des vaccinations pour les populations spécifiques

4.5.1 Tableau 2018 des vaccinations en milieu professionnel

Domaine concerné	Professionnels concernés	Vaccinations obligatoires (Obl) ou recommandées (Rec) selon les professions exercées												
		BCG	D T P	Coqueluche	Grippe saison.	Hépatite A	Hépatite B	Leptospirose	Rage	Rougeole (vaccin ROR)	Typhoïde	Varicelle	FJ	IIM
Santé	Étudiants des professions médicales, paramédicales ou pharmaceutiques	Obl	Obl	Rec	Rec		Obl							
	Professionnels des établissements ou organismes de prévention et /ou de soins (liste selon arrêté du 15 mars 1991) dont les services communaux d'hygiène et de santé	Obl (si exposés)	Obl	Rec	Rec		Obl (si exposés)			Rec (y compris si nés avant 1980, sans ATCD)		Rec (sans ATCD, séronégatif.)		
	Professionnels libéraux n'exerçant pas en établissements ou organismes de prévention et/ou de soins		Rec	Rec	Rec		Rec							
	Personnels des laboratoires d'analyses médicales exposés aux risques de contamination : manipulant du matériel contaminé ou susceptible de l'être (cf. chap. 2.12 et 2.15)	Obl	Obl				Obl (si exposés)		Rec (si exposés)		Obl (si exposés)			
	Personnel de laboratoire exposé au virus de la fièvre jaune : cf. chap 2.3	Obl	Obl				Obl (si exposés)						Rec	
	Personnel de laboratoire de recherche travaillant sur le méningocoque: cf. chap 2.9		Rec											Rec
	Personnels des entreprises de transport sanitaire	Obl	Obl		Rec		Obl (si exposés)							
Secours	Personnels des services de secours et d'incendie (SDIS)	Obl	Obl				Obl (si exposés)							
	Secouristes		Rec				Rec							

Obl = obligatoire **Rec** = recommandé **Exposés** = exposés à un risque professionnel évalué par médecin du travail **ATCD** = antécédents **Coq** = coqueluche, VHA = Hépatite A **VHB** = Hépatite B **Lepto** = leptospirose **Typh** = Typhoïde **FJ** = Fièvre jaune **IIM** =Infection invasive à méningocoque

Domaine concerné	Professionnels concernés	Vaccinations obligatoires (Obl) ou recommandées (Rec) selon les professions exercées												
		BCG	D T P	Coqueluche	Grippe saison.	Hépatite A	Hépatite B	Leptospirose	Rage	Rougeole (vaccin ROR)	Typhoïde	Varicelle	FJ	IIM
Services funéraires	Personnels des entreprises de pompes funèbres, des entreprises de transports de corps avant mise en bière		Rec				Rec							
	Personnels des entreprises de pompes funèbres, des entreprises de transports de corps avant mise en bière, en lien avec des établissements de prévention ou de soins		Obl				Obl (si exposés)							
	Thanatopracteurs		Rec				Obl							
Social et médico-social	Personnels des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées	Obl	Obl		Rec	Rec	Obl (si exposés)			Rec (y compris si nés avant 1980, sans ATCD) (petite enfance)		Rec (sans ATCD, séronégatif) (petite enfance)		
	Personnels des établissements et services d'hébergement pour adultes handicapés	Obl	Obl		Rec	Rec	Obl (si exposés)							
	Personnels des établissements d'hébergement pour personnes âgées	Obl (si exposés)	Obl	Rec	Rec		Obl (si exposés)							
	Personnels des services sanitaires de maintien à domicile pour personnes âgées	Obl (si exposés)	Obl		Rec		Obl (si exposés)							
	Personnels des établissements de garde d'enfants d'âge pré-scolaire (crèches, halte garderie...)	Obl	Obl	Rec		Rec	Obl (si exposés)			Rec (y compris si nés avant 1980, sans ATCD)		Rec (sans ATCD, séronégatif)		
	Assistants maternels	Obl	Rec	Rec		Rec								
	Personnels des établissements et services sociaux concourant à la protection de l'enfance (dont les pouponnières)	Obl	Obl	Rec (petite enfance)		Rec (petite enfance)	Obl (si exposés)			Rec (y compris si nés avant 1980, sans ATCD) (petite enfance)		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 (si exposés)	Rec											

Obl = obligatoire **Rec** = recommandé

Exposés = exposés à un risque professionnel évalué par médecin du travail **ATCD** = antécédents

Coq = coqueluche, **VHA** = Hépatite A **VHB** = Hépatite B **Lepto** = leptospirose **Typh** = Typhoïde **FJ** = Fièvre jaune **IIM** =Infection invasive à méningocoque

Domaine concerné	Professionnels concernés	Vaccinations obligatoires (Obl) ou recommandées (Rec) selon les professions exercées												
		BCG	D T P	Coqueluche	Grippe saison.	Hépatite A	Hépatite B	Leptospirose	Rage	Rougeole (vaccin ROR)	Typhoïde	Varicelle	FJ	IIM
Éducation nationale	Personnels au contact des enfants	Obl	Rec							Rec				
Services aux particuliers	Personnels des blanchisseries		Rec					Rec						
	Personnels des blanchisseries, en lien avec des établissements de prévention ou de soins		Obl					Obl (si exposés)						
	Personnels impliqués dans la préparation alimentaire en restauration collective		Rec				Rec							
	Tatoueurs		Rec					Rec						
Assainissement / Environnement	Personnels de traitement des eaux usées (dont stations d'épuration)		Rec			Rec			Rec (si exposés)					
	Égoutiers		Rec			Rec	Rec		Rec (si exposés)					
	Éboueurs		Rec					Rec						
Police	Policiers		Rec				Rec							
Justice et administration pénitentiaire	Personnels des établissements pénitentiaires (gardiens de prison)	Obl	Rec				Rec							
	Personnels des services de probation et des établissements ou services de la protection judiciaire de la jeunesse	Obl	Rec											
Agriculture, eaux, forêts et pêche, dont services vétérinaires	Personnels des services vétérinaires		Rec						Rec					

Obl = obligatoire Rec = recommandé

Exposés = exposés à un risque professionnel évalué par médecin du travail ATCD = antécédents Coq = coqueluche,

VHA = Hépatite A VHB = Hépatite B Lepto = leptospirose Typh = Typhoïde FJ = Fièvre jaune IIM =Infection invasive à méningocoque

Domaine concerné	Professionnels concernés	Vaccinations obligatoires (Obl) ou recommandées (Rec) selon les professions exercées												
		BCG	D T P	Coqueluche	Grippe saison.	Hépatite A	Hépatite B	Leptospirose	Rage	Rougeole (vaccin ROR)	Typhoïde	Varicelle	FJ	IIM
	Personnels manipulant du matériel pouvant être contaminé par le virus rabique : équarrisseurs, personnels des fourrières, naturalistes, taxidermistes, gardes-chasse, gardes forestiers, personnels des abattoirs. (cf. chap 2.12)		Rec							Rec				
(suite) Agriculture, eaux, forêts et pêche, dont services vétérinaires	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, gardes-pêche ; - Certaines activités spécifiques aux COM-ROM		Rec						Rec (si exposés)					
Tourisme et transports	Personnels navigants des bateaux de croisière et des avions		Rec		Rec									
	Personnels de l'industrie des voyages accompagnant des groupes de voyageurs (guides)		Rec		Rec									

Obl = obligatoire Rec = recommandé Exposés = exposés à un risque professionnel évalué par médecin du travail ATCD = antécédents Coq = coqueluche, VHA = Hépatite A VHB = Hépatite B Lepto = leptospirose Typh = Typhoïde FJ = Fièvre jaune IIM =Infection invasive à méningocoque

4.5.2 Vaccination des catégories de personnes immunodéprimées suivantes : patients infectés par le VIH, personnes traités par chimiothérapie, personnes recevant une corticothérapie

	Personnes vivant avec le VIH	Personnes traitées par chimiothérapie pour tumeur solide ou hémopathie maligne	Personnes traitées par corticoïdes
BCG	CI	CI	CI¹
DTCP	Schéma renforcé chez le NRS : Primovaccination à 3 doses (M2, M3 ,M4) et rappel à 11 mois . Rappel à 6 ans (DTCaP) et 13 ans (dTcaP) puis tous les 10 ans (dTTP) .	<ul style="list-style-type: none"> - En cours de chimiothérapie: il n'y a pas d'indication à la vaccination sauf cas particulier. - A distance de la chimiothérapie: une injection d'un vaccin combiné diphtérie-tétanos-polio-coqueluche acellulaire sera administrée systématiquement trois mois (tumeur solide) ou six mois (hémopathie maligne) après l'arrêt de la chimiothérapie. En fonction de l'histoire vaccinale et de l'âge du patient, une ou plusieurs doses supplémentaires pourront être nécessaires pour mettre à jour les vaccinations. 	Schéma renforcé chez le NRS : Primovaccination à 3 doses (M2, M3, M4) et rappel à 11 mois . Rappel à 6 ans (DTCaP) et 13 ans (dTcaP) puis tous les 10 ans (dTTP) .
Fièvre jaune	CI si : CD4<25% (NRS de moins de 12 mois) CD4<20% (NRS et enfant entre 12 et 35 mois) CD4<15% (enfant entre 36 et 59 mois) CD4<200/mm³ (Au-delà de 5 ans) Obligatoire pour les résidents du département de Guyane en l'absence de CI : 1 injection.	CI au cours de la chimiothérapie et dans les 6 mois suivants.	CI Vaccination à réaliser si possible avant mise en route du traitement.
Grippe injectable	Recommandé lors de la campagne de vaccination : 1 dose annuelle chez l'adulte, 2 doses chez l'enfant de 6 mois à 9 ans selon l'AMM (voir chapitre 2.4).	Recommandé lors de la campagne de vaccination : 1 dose annuelle chez l'adulte, 2 doses chez l'enfant de 6 mois à 9 ans selon l'AMM (voir chapitre 2.4) Sujet en cours de traitement : revaccination, 1 dose à 1 mois si vaccination en début de saison.	Recommandé lors de la campagne de vaccination : 1 dose annuelle chez l'adulte, 2 doses chez l'enfant de 6 mois à 9 ans selon l'AMM (voir chapitre 2.4).
Hépatite A	Indiqué chez le patient non immun si facteurs de risque (infection VHB ou VHC, maladie chronique du foie, HSH, voyageurs en zone d'endémie) Réaliser un contrôle d'anticorps anti-VHA (IgG) 1 à 2 mois après la 2 ^{ème} injection.	Idem population générale.	Idem population générale.
Hépatite B	Recommandé pour tous les patients n'ayant aucun marqueur sérologique du VHB : <ul style="list-style-type: none"> - Enfant non antérieurement vacciné : 2 injections espacées d'un mois, rappel 6 à 12 mois plus tard. - Adulte non antérieurement vacciné : 3 injections à 40g d'antigènes (double dose d'Engerix B20) espacées d'un mois, 4^{ème} dose, 6 mois après la première dose Réaliser un contrôle d'anticorps anti-HBs après vaccination et une fois/an, injection de rappel si AC anti-HBs<10 UI/mL.	En cours de chimiothérapie : - Vaccination des sujets à risque d'exposition au VHB avec contrôle du titre des anticorps 4 semaine après la dernière injection. A distance de la chimiothérapie : 1 injection de rappel chez les personnes à risque (voir chapitre 2.7), 6 mois après la chimiothérapie.	Idem population générale.

	Personnes vivant avec le VIH	Personnes traitées par chimiothérapie pour tumeur solide ou hémopathie maligne	Personnes traitées par corticoïdes
<i>Haemophilus influenzae b</i>	Schéma renforcé chez le NRS : Primovaccination à 3 doses (M2, M3, M4) et rappel à 11 mois.	Une injection de rappel chez l'enfant de moins de 5 ans à distance de la chimiothérapie. Pas d'indication spécifique en cours de chimiothérapie.	Schéma renforcé chez le NRS : Primovaccination à 3 doses (M2, M3, M4) et rappel à 11 mois.
Infection invasive à méningocoque	<ul style="list-style-type: none"> - Vaccination contre le méningocoque de séro-groupe C <ul style="list-style-type: none"> • NRS : recommandée : 1 dose à 5 mois, rappel à 12 mois. • Au-delà de 12 mois et jusqu'à 24 ans: 2 injections espacées de 6 mois. - Autres sérogroupes selon les recommandations (2.18) . 	Méningocoque de sérogroupe C : <ul style="list-style-type: none"> - Pas d'indication spécifique en cours de chimiothérapie - 1 dose de vaccin 3 mois après l'arrêt de la chimiothérapie pour les patients de 1 à 24 ans quels que soient les antécédents vaccinaux vis-à-vis de cette vaccination. - Autres sérogroupes selon les recommandations (2.18). 	<ul style="list-style-type: none"> - Méningocoque C Idem population générale - Autres sérogroupes selon les recommandations (2.18).
Pneumocoque	Schéma renforcé chez le NRS : - Primovaccination à 3 doses avec le vaccin conjugué 13-valent (VPC13) à M2, M3, M4 et rappel à 11 mois. <u>Enfants à partir 2 ans et adultes</u> : le schéma de vaccination ultérieure est détaillé au chapitre 2.11.	En cours de chimiothérapie Avant 2 ans : - Primovaccination à 3 doses avec le vaccin conjugué 13-valent (VPC13) à M2, M3, M4 et rappel à 11 mois. Entre 2 et 5 ans : 2 doses de VPC13 à 2 mois d'intervalle suivis après 2 mois d'une dose de VPP23 Après 5 ans (y compris adultes) : 1 dose de VPC13 suivie après 2 mois d'une dose de VPP23 3 mois après l'arrêt de la chimiothérapie - Enfants de moins de 5 ans <ul style="list-style-type: none"> • complètement vaccinés avant la chimiothérapie : 1 dose de VPC13 • non vaccinés : vaccination selon le schéma normal (2 doses de VPC13 puis après au moins 2 mois une dose de VPP23) 	Schéma renforcé chez le NRS : - Primovaccination à 3 doses avec le vaccin conjugué 13-valent (VPC13) à M2, M3, M4 et rappel à 11 mois. <u>Enfants à partir 2 ans et adultes</u> : le schéma de vaccination ultérieure est détaillé au chapitre 2.11
Papillomavirus	Recommandations chez les garçons et filles de 11 à 19 ans révolus avec un schéma à 3 doses.	Recommandations chez les garçons et filles de 11 à 19 ans révolus avec un schéma à 3 doses.	Recommandations chez les garçons et filles de 11 à 19 ans révolus avec un schéma à 3 doses.

	Personnes vivant avec le VIH	Personnes traitées par chimiothérapie pour tumeur solide ou hémopathie maligne	Personnes traitées par corticoïdes
ROR	<p>CI si : CD4<25% (NRS de moins de 12 mois) CD4<20% (NRS et enfant entre 12 et 35 mois) CD4<15% (enfant entre 36 et 59 mois) CD4<200/mm³ (Au-delà de 5 ans)</p> <p>Lorsque les taux de CD4 autorisent la vaccination :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NRS entre 12 et 24 mois : 1ère dose à 12 mois, 2ème dose entre 16 et 18 mois. - Adulte et enfant de plus de 2 ans : vaccination des sujets non immuns (sérologie systématique), 2 doses de ROR à au moins un mois d'intervalle. - Femme en âge de procréer : vaccination des femmes non immunisées contre la rubéole (sérologie préalable) <ul style="list-style-type: none"> • si immunisée contre la rougeole : 1 dose de ROR • non immunisée contre la rougeole : 2 doses de ROR <p>Précautions : vérifier l'absence de grossesse et contraception pendant 2 mois après vaccination.</p>	<p>CI au cours de la chimiothérapie et jusqu'à 3 mois après l'arrêt (tumeur solide) ou 6 mois (hémopathie maligne)</p> <p>Au-delà d'un délai de 6 mois après l'arrêt de la chimiothérapie chez l'enfant et l'adulte né après 1980 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préalablement vacciné avec 2 doses de ROR : 1 dose supplémentaire de ROR. - Non préalablement ou incomplètement (1 seule dose de ROR) vacciné : 2 doses avec un délai d'au moins 1 mois entre les 2 doses. 	<p>CI¹ dans les situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adulte recevant > 10 mg d'équivalent-prednisone par jour, depuis plus de 2 semaines. - Enfant (moins de 10 kg) recevant > 2 mg/kg d'équivalent-prednisone par jour - et au-delà - Enfants de plus de 10 kg recevant > 20 mg par jour depuis plus de 2 semaines. - Toutefois la vaccination reste possible dans ces situations si la corticothérapie est prescrite depuis moins de 2 semaines (sauf pour les bolus de corticoïdes qui contre-indiquent l'administration d'un vaccin vivant durant les 3 mois qui suivent.) La vaccination sera donc, si possible, réalisée avant la mise en route du traitement. - Vaccination possible pour une corticothérapie aux posologies inférieures aux doses ci-dessus.
Varicelle	<p>CI si : CD4<25% (NRS de moins de 12 mois) CD4<20% (NRS et enfant entre 12 et 35 mois) CD4<15% (enfant entre 36 et 59 mois) CD4<200/mm³ (Au-delà de 5 ans)</p> <p>Lorsque les taux de CD4 autorisent la vaccination :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adolescent et adulte (sérologie systématique) : 2 doses espacées de 4 à 8 semaines - Femmes en âge de procréer : la grossesse doit être évitée dans les 2 mois suivant la vaccination. 	<p>CI en cours de chimiothérapie et jusqu'à 1 an après l'arrêt de la chimiothérapie.</p> <p>Après un délai de 1 an après l'arrêt de la chimiothérapie chez les sujets non immuns, la vaccination est recommandée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systématiquement chez le sujet à risque de rechute. - Conformément aux recommandations du calendrier des vaccinations pour les sujets considérés guéris. 	<p>CI¹ dans les situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adulte recevant > 10 mg d'équivalent-prednisone par jour, depuis plus de 2 semaines. - Enfant (moins de 10 kg) recevant > 2 mg/kg d'équivalent-prednisone par jour - et au-delà - Enfants de plus de 10 kg recevant > 20 mg par jour depuis plus de 2 semaines. - Toutefois la vaccination reste possible dans ces situations si la corticothérapie est prescrite depuis moins de 2 semaines (sauf pour les bolus de corticoïdes qui contre-indiquent l'administration d'un vaccin vivant durant les 3 mois qui suivent.) La vaccination sera donc, si possible, réalisée avant la mise en route du traitement. - Vaccination possible pour une corticothérapie aux posologies inférieures aux doses ci-dessus.

NRS :nourrisson ; CI : contre-indiqué

1. Pendant une corticothérapie, l'administration d'un vaccin vivant est contre-indiquée au-delà des doses et durées suivantes (corticothérapie immuno-suppressive) :

- Chez l'adulte : 10 mg d'équivalent-prednisone par jour, depuis plus de deux semaines.
- Chez l'enfant : 2 mg/kg d'équivalent-prednisone par jour (et au-delà de 20 mg par jour chez les enfants de plus de 10 kg), depuis plus de deux semaines.

Les « bolus » de corticoïdes contre-indiquent l'administration d'un vaccin vivant durant les trois mois qui suivent.

Utilisation des vaccins vivants (ROR, varicelle et fièvre jaune)

Si la corticothérapie n'est pas à instaurer en urgence :

Six semaines au moins avant l'instauration du traitement :

- Proposer la vaccination varicelle en l'absence d'antécédent de varicelle ou en cas d'histoire douteuse si la sérologie est négative. Deux doses à quatre semaines d'intervalle.

Quatre semaines avant l'instauration du traitement (et pas moins de deux semaines avant) :

- Mettre à jour la vaccination contre rougeole-oreillons-rubéole selon les recommandations de la population générale ;
- Envisager la vaccination contre la fièvre jaune, pour les sujets susceptibles de voyager ultérieurement en zone d'endémie et n'ayant pas été préalablement vaccinés au cours des dix dernières années.

4.5.3 Tableaux des vaccinations recommandées pour les personnes âgées de 65 ans et plus

4.5.3.a population générale

Personnes âgées de 65 ans et plus	Vaccins contre	Schéma vaccinal
	Diphthérie (d) Tétanos(T) Poliomyélite (P)	Rappel à 65, 75, 85 ans, etc.
	Grippe	1 dose annuelle
	Zona	1 dose unique La vaccination est recommandée chez les adultes âgés de 65 à 74 ans révolus Ce vaccin vivant atténué est contre-indiqué chez les personnes immuno-déprimées

4.5.3.b personnes présentant un risque particulier ou étant dans une situation à risque particulier

Personnes âgées de 65 ans et plus	Vaccins contre	Schéma vaccinal
	Pneumocoque	<p>Pour les personnes à risque élevé d'infection à pneumocoque¹ Non vaccinées antérieurement : VPC 13 puis VPP23 (S8)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vaccinées depuis plus de 1 ans avec le VPP23 : VPC13 puis VPP23 (délai 5 ans entre les 2 VPP23) <ul style="list-style-type: none"> - Déjà vaccinées par la séquence VPC13 - VPP23 une nouvelle injection du VPP23 avec délai de 5 ans par rapport à la précédente injection de ce même vaccin VPC13 : vaccin pneumococcique conjugué 13-valent VPP23 : vaccin pneumococcique non conjugué 23-valent
	Coqueluche acellulaire (ca)	<p>Pour les personnes antérieurement vaccinées à l'âge adulte et à nouveau en situation de cocooning²</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 dose de dTcaPolio³ - Revaccination si la dernière dose de vaccin coqueluchéaux date de plus de 10 ans (délai minimal de 1 mois entre 1 dose de dTpolio et 1 dose de dTcaPolio)
	Hépatite A	<p>Pour les personnes exposées à un risque particulier⁴</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 doses selon le schéma 0,6 mois - Si la personne est née avant 1945, une sérologie préalable est fortement recommandée à la recherche d'anticorps témoins d'une immunité ancienne

¹ Voir chapitre 2.11

² Toute personne susceptible d'être en contact étroit et durable avec le futur nourrisson au cours de ses 6 premiers mois. Ceci concerne notamment les grands-parents.

³ Vaccin combiné diphtérie, téтанos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coqueluchéaux (ca).

⁴ Personnes exposées à des risques particuliers : patients 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) ; hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes.

4.5.3.c Tableau des vaccinations recommandées chez les professionnels de santé et les professionnels des établissements médico-sociaux accueillant des personnes âgées

Catégories de professionnels	BCG	DTPolio	Coqueluche	Grippe saisonnière	Hépatite B	ROR	Varicelle
Professionnels des établissements ou organismes de prévention et /ou de soins	Obl (si exposés)	Obl	Rec	Rec	Obl (si exposés)	Rec (Y compris si nés avant 1980 sans ATCD)	Rec (sans ATCD ou séronégatifs)
Professionnels libéraux n'exerçant pas en établissements ou organismes de prévention et /ou de soins			Rec	Rec	Rec	Rec (Y compris si nés avant 1980 sans ATCD)	Rec (sans ATCD ou séronégatifs)
Personnels des établissements d'hébergement pour personnes âgées	Obl (si exposés)	Obl	Rec	Rec	Obl (si exposés)		
Personnels des services sanitaires de maintien à domicile pour personnes âgées	Obl (si exposés)	Obl		Rec	Obl (si exposés)		

Obl = obligatoire

Rec = recommandé

4.6 Tableau de correspondances entre les valences vaccinales dans le calendrier des vaccinations et les vaccins commercialisés en France

(sans préjuger de problèmes de disponibilité, temporaires ou définitifs entre deux publications, dont certains pourraient nécessiter une adaptation transitoire de la stratégie de vaccination)

Nota bene : Les vaccins indiqués en gras sont des vaccins vivants atténués.

Valences vaccinales contenues dans le vaccin	Noms commerciaux des vaccins
BCG (tuberculose)	Vaccin BCG SSI / Vaccin BCG BIOMED-LUBLIN
Diphhtérie / Tétanos	vaccin non commercialisé mais disponible sur demande du médecin auprès du fabricant
Diphhtérie / Tétanos / Poliomyélite	Revaxis® (valences dTP)
Diphhtérie / Tétanos / Coqueluche / Poliomyélite	Enfants (valences DTCaP) : InfanrixTetra® / Tétravac-acellulaire® Adolescents et adultes (valences dTcaP) : Boostrixtetra® / Repevax®
Diphhtérie / Tétanos / Coqueluche / Poliomyélite / <i>Haemophilus influenzae b</i>	InfanrixQuinta® Pentavac®
Diphhtérie / Tétanos / Poliomyélite / Coqueluche / <i>Haemophilus influenzae b</i> / Hépatite B	Infanrix Hexa® Hexyon® Vaxelis®
Fièvre jaune	Stamaril®
	Immugrip® / Influvac® / Vaxigrip®
Grippe saisonnière	Fluarixtetra® Vaxigripptetra® Influvac tetra®
<i>Haemophilus influenzae b</i>	Act-Hib®
Hépatite A	Enfants (12 mois à 15 ans) : Havrix® 720 U / Avaxim® 80 U Adolescents (à partir de 16 ans) : Avaxim® 160 U / Havrix® 1440 U Adultes : Avaxim® 160 U / Havrix® 1440 U / Vaqta® 50 U
Hépatite B	Enfants : Engerix® B10 µg / HBVaxpro® 5 µg Adolescents et adultes (à partir de 16 ans) : Engerix® B20 µg, HBVaxpro® 10 µg
Hépatite A & Hépatite B	Enfants (entre 1 et 15 ans) : Twinrix® Enfant Adolescents et adultes (à partir de 16 ans) : Twinrix® Adulte
Leptospirose	Spirolept®
Méningocoque A, C, Y, W	À partir de l'âge de 6 semaines : Nimenrix® (conjugué) À partir de l'âge de 2 ans : Menveo® (conjugué)
Méningocoque C	Menjugate® / Neisvac® (vaccins conjugués)
Méningocoque B	Bexsero®
Papillomavirus humains (HPV)	Cervarix® (vaccin bivalent) Gardasil® (vaccin quadrivalent) Gardasil9® (vaccin nonavalent)
Pneumocoque	Prevenar 13® (conjugué) Pneumovax® (non conjugué)
Poliomyélite	Imovax Polio®
Rage	Vaccin rabique Pasteur® Rabipur®
Rougeole / Oreillons / Rubéole	M-M-RVaxPro® Priorix®
Tétanos	Vaccin tétanique Pasteur®
Typhoïde (fièvre)	Typhim Vi® Typerix®
Typhoïde et Hépatite A	Tyavax®
Varicelle	Varilrix® Varivax®
Zona	Zostavax®

4.7 Tableaux de transition depuis le nouveau calendrier vaccinal introduit en 2013

4.7a Tableau de transition entre ancien et nouveau calendrier vaccinal de l'enfant et de l'adolescent introduit en 2013

Phase de transition avec les vaccinations initiées antérieurement

Règle générale : toute nouvelle primovaccination suit le nouveau calendrier vaccinal. Pour toute personne ayant déjà reçu un ou des vaccins avant la mise en place de ce nouveau calendrier vaccinal, le principe général est de se recaler le plus rapidement sur le nouveau calendrier :

- Pour les enfants ayant reçu :

- quatre doses en primovaccination (trois doses de la série initiale + rappel à 16-18 mois), il convient de poursuivre avec le nouveau schéma (DTCaP à 6 ans) ;
- un vaccin dTP (ou dTcAP) à 6 ans, il convient d'administrer un vaccin DTCaP entre 11 et 13 ans. Pour ceux ayant reçu un DTCaP à 6 ans, il convient d'administrer un dTcAP entre 11 et 13 ans. Dans les deux cas, poursuivre avec un dTcAP à 25 ans ;
- un vaccin DTCaP ou dTcAP ou dTP à 11-13 ans, il convient de poursuivre avec le vaccin dTcAP à 25ans.

- Pour les adolescents ayant reçu un vaccin dTP ou dTcAP à 16-18 ans, il convient de poursuivre avec le nouveau schéma avec un rappel de vaccin dTcAP à 25 ans.

Vaccins	2 mois	3 mois	4 mois	18 mois	6 ans	11 - 13 ans	16 - 18 ans	25 ans
Réalisés selon l'ancien calendrier vaccinal	DTCaP	DTCaP	DTCaP	DTCaP	DTCaP	dTcAP		dTcAP
	DTCaP	DTCaP	DTCaP	DTCaP	dTP** / dTcAP**	DTCaP		dTcAP
A réaliser selon le nouveau calendrier	DTCaP	DTCaP	DTCaP	DTCaP	DTCaP / dTcAP/dTP	DTCaP / dTcAP/dTP		dTcAP
	DTCaP	DTCaP	DTCaP	DTCaP	DTCaP / dTcAP/dTP	DTCaP / dTcAP/dTP	dTP / dTcAP	dTcAP

** Hors recommandations précédentes

D, d : Diphtérie (d : dose réduite d'anatoxine) - T : Tétanos - P : Poliomyélite - Ca, ca : Coqueluche acellulaire (ca : dose réduite d'Ag coqueluchéux) -
Hib : *Haemophilus influenzae* de type b - VHB : Hépatite B

4.7b Tableau de transition entre ancien et nouveau calendrier vaccinal de l'adulte introduit en 2013 (rappels dTP et dTcAP)

Règles générales :

♦ Après l'âge de 25 ans, le prochain rappel dTP à effectuer est déterminé par les règles suivantes :

1) Le délai par rapport au dernier rappel effectué doit être de plus de cinq ans. Si ce délai est inférieur à cinq ans, le prochain rappel sera effectué au rendez-vous vaccinal à âge fixe suivant ($n + 1$) : soit un intervalle maximum de vingt-cinq ans.

ET

2) L'intervalle entre le dernier rappel effectué et le prochain rendez-vous vaccinal à âge fixe (n) ne doit pas excéder vingt-cinq ans. Si ce délai est supérieur à vingt-cinq ans, un rappel immédiat est alors pratiqué. Le délai entre ce rappel et le prochain rendez-vous vaccinal à âge fixe (n) devra être d'au moins cinq ans. Si ce délai est de moins de cinq ans, le recalage sera différé au rendez-vous vaccinal à âge fixe suivant ($n + 1$).

Exemples :

Personne de 33 ans, dernier rappel à 30 ans => prochain rappel au rendez-vous vaccinal à âge fixe de 45 ans (n)

Personne de 43 ans, dernier rappel à 40 ans => prochain rappel à l'âge fixe de 65 ans ($n + 1$) [et non à 45 ans (n)]

Personne de 35 ans, dernier rappel à 18 ans => rappel immédiat. Prochain rappel à l'âge fixe de 45 ans (n)

Personne de 43 ans, dernier rappel à 18 ans => rappel immédiat. Prochain rappel à l'âge fixe de 65 ans ($n + 1$) [et non à 45 ans (n)]

♦ Après l'âge de 65 ans, le prochain rappel dTP à effectuer est déterminé par les règles suivantes :

1) Le délai par rapport au dernier rappel effectué doit être de plus de cinq ans. Si ce délai est inférieur à cinq ans, le prochain rappel sera effectué au rendez-vous vaccinal à âge fixe suivant ($n + 1$) : soit un intervalle maximum de quinze ans.

ET

2) L'intervalle entre le dernier rappel effectué et le prochain rendez-vous vaccinal à âge fixe (n) ne doit pas excéder quinze ans. Si ce délai est supérieur à quinze ans, un rappel immédiat est alors pratiqué. Le délai entre ce rappel et le prochain rendez-vous vaccinal à âge fixe (n) devra être d'au moins cinq ans. Si ce délai est de moins de cinq ans, le recalage sera différé au rendez-vous vaccinal à âge fixe suivant ($n + 1$).

Exemples :

Personne de 68 ans, dernier rappel à 63 ans => prochain rappel à l'âge fixe de 75 ans (n)

Personne de 73 ans, dernier rappel à 70 ans => prochain rappel à l'âge fixe de 85 ans ($n + 1$) [et non à 75 ans (n)]

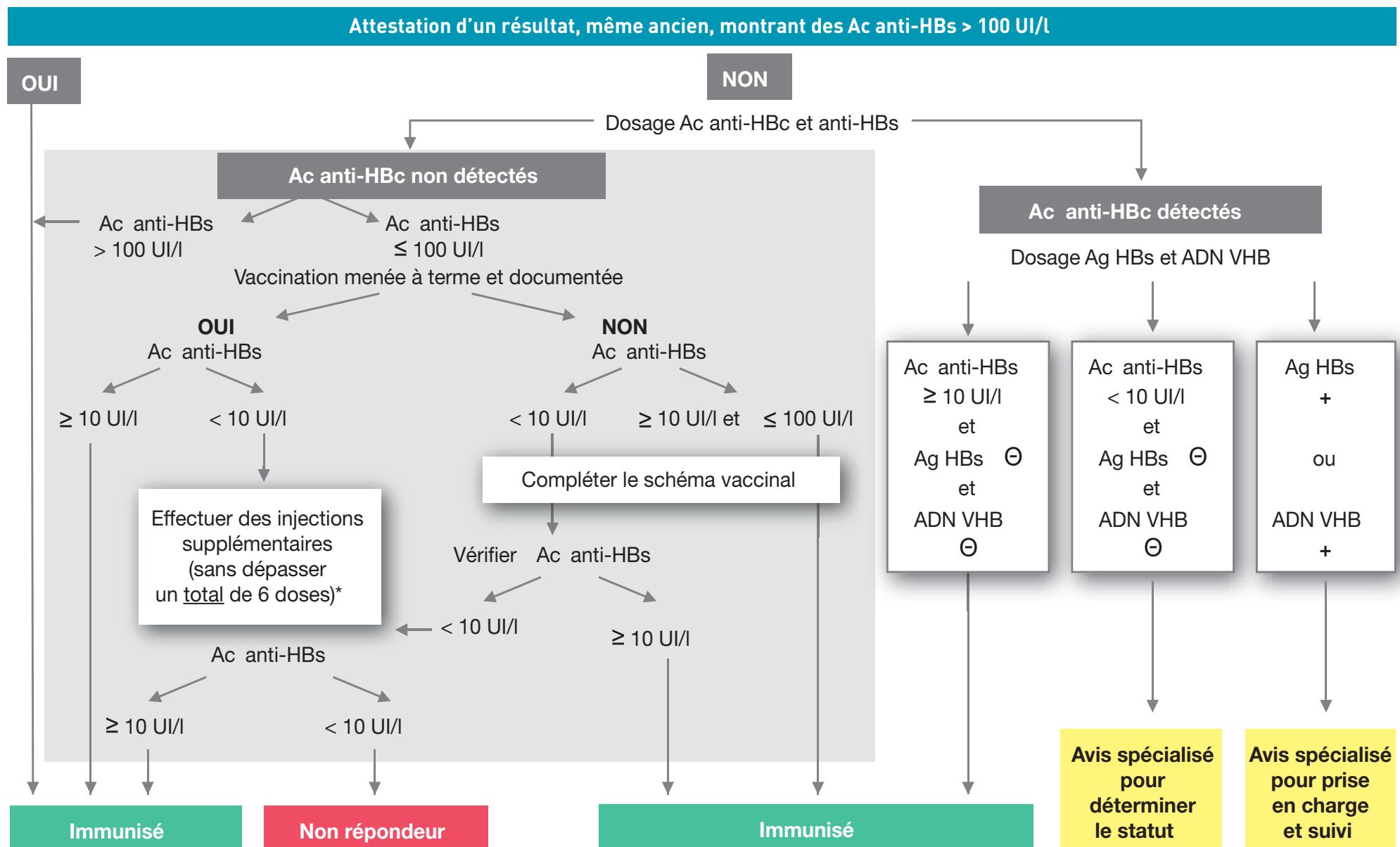
Personne de 66 ans, dernier rappel à 40 ans => rappel immédiat et prochain rappel à l'âge fixe de 75 ans (n)

Personne de 72 ans, dernier rappel à 50 ans => rappel immédiat et prochain rappel à l'âge fixe de 85 ans ($n + 1$) [et non à 75 ans (n)]

Âge lors de la consultation										
	25/29	30/34	35/39	40/44	45 ans	46/49	50/54	55/59	60/64	65 ans
Âge lors du dernier rappel effectué	15/19	puis 45	puis 45	puis 45	puis 65	puis 65	puis 65	puis 65	puis 75	puis 75
20/24	45	45	45	45	"	"	"	"	"	"
25/29	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
30/34	X	"	"	"	"	"	"	"	"	"
35/39		X	"	"	"	"	"	"	"	"
40/44			X	65	65	65	65	65	"	"
45/49				X	"	"	"	"	"	"
50/54					X	"	"	"	"	"
55/59						X	"	"	"	"
60/64							X	75	75	
Rappel immédiat puis prochain rendez-vous vaccinal										
Rappel à effectuer au prochain rendez-vous vaccinal										
↓ : Nouveaux rendez-vous vaccinaux à âge fixe (n)										

Âge lors de la consultation										
	66/69	70/74	75 ans	76/79	80/84	85 ans	86/89	90/94	95 ans	
Âge lors du dernier rappel effectué	15/19	puis 75	puis 85	puis 85	puis 85	puis 95	puis 95	puis 95	puis 105	puis 105
20/24	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
25/29	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
30/34	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
35/39	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
40/44	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
45/49	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
50/54	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
55/59	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
60/64	75	75	"	"	"	"	"	"	"	"
65/69	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
70/74	X	85	85	85	85	"	"	"	"	"
75/79		X	"	"	"	"	"	"	"	"
80/84			X	"	"	"	"	"	"	"
85/89				X	"	"	"	"	"	"
90/94					X	"	"	"	"	"

4.8 Algorithme pour le contrôle de l'immunisation contre l'hépatite B des professionnels de santé



Légende : Ac: anticorps ; Ag : antigène ; VHB : virus de l'hépatite B

4.9 Prévention du téтанos : recommandations de prise en charge des plaies

Type de blessure	Personne à jour de ses vaccinations selon le calendrier vaccinal en vigueur*	Personne non à jour
Mineure, propre	Pas d'injection. Préciser la date du prochain rappel.	Administration immédiate d'une dose de vaccin contenant la valence tétanique** Proposer si nécessaire un programme de mise à jour et préciser la date du prochain rappel***.
Majeure** ou susceptible d'avoir été contaminée par des germes d'origine tellurique	Pas d'injection. Préciser la date du prochain rappel.	Dans un bras, immunoglobuline tétanique humaine 250 UI. Dans l'autre bras, administration d'une dose de vaccin contenant la valence tétanique***. Proposer si nécessaire un programme de mise à jour et préciser la date du prochain rappel***.

[*] Personnes âgées de moins de 65 ans ayant reçu une dose de vaccin contenant une valence tétanique depuis moins de vingt ans. Personnes âgées de 65 ans et plus ayant reçu une dose de vaccin contenant une valence tétanique depuis moins de dix ans.

[**] Plaie majeure : plaie étendue, pénétrante, avec corps étranger ou traitée tardivement.

[***] Outre la prévention immédiate du tétanos, l'administration d'anatoxine tétanique doit s'inscrire dans une optique de mise à jour du statut vaccinal de la personne concernée. Ainsi, l'utilisation d'un vaccin trivalent (dTP) voire tétravalent (dTcaP) devrait être préférée au vaccin tétanique monovalent. La personne vaccinée devra être informée de la nécessité éventuelle de compléter la mise à jour de ses vaccinations et de la date de son prochain rappel, en application des recommandations du calendrier vaccinal.

Cette recommandation pourra être révisée après publication des recommandations de la Haute autorité de santé concernant la place des tests rapides de détection des anticorps antitétaniques.

Selon l'avis du HCSP du 24 mai 2013 relatif aux rappels de vaccination antitétanique dans le cadre de la prise en charge des plaies : www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=350

4.10 Adaptation de la stratégie vaccinale en situation de tension d'approvisionnement des vaccins combinés contenant la valence coqueluche

Vaccination du nourrisson

2 mois	4 mois	11 mois
D T Ca P Hib HepB	D T Ca P Hib HepB	D T Ca P Hib HepB

Rappels prévus à l'âge de 6 ans, 11 ans et 25 ans

Rappels à l'âge de 6 ans	Rappels à l'âge de 11/13 ans	Rappels à l'âge de 25 ans
Calendrier vaccinal en vigueur		
D T Ca P	d T ca P	d T ca P
Stratégie durant la phase de tension en approvisionnement		
d T ca P Les enfants vaccinés durant cette période avec un dTcaPolio à l'âge de 6 ans recevront un DTCApolio à l'âge de 11/13 ans	d T ca P si tension, ce rappel peut être décalé à 13 ans	d T ca P

Vaccination du nouveau né (prématuré et /ou pesant moins de 2 kg) de mère porteuse de l'antigène HBs ou né à Mayotte ou en Guyane

Naissance	1 mois	2 mois	4 mois	6 mois	11 mois
Calendrier vaccinal en vigueur					
Hep B + IG	Hep B	D T Ca P Hib HepB	D T Ca P Hib	Hep B	D T Ca P Hib
Stratégie durant la phase de tension en approvisionnement					
Hep B + IG	Hep B	D T Ca P Hib HepB	D T Ca P Hib	_____	D T Ca P Hib HepB

IG = immunoglobulines

Vaccination du nouveau-né (non prématuré et pesant plus de 2 kg) de mère porteuse de l'antigène HBs ou né à Mayotte ou en Guyane

Naissance	1 mois	2 mois	4 mois	6 mois	11 mois
Calendrier vaccinal en vigueur					
Hep B + IG	Hep B	D T Ca P Hib	D T Ca P Hib	Hep B	D T Ca P Hib
Stratégie durant la phase de tension en approvisionnement					
Hep B + IG	Hep B	D T Ca P Hib	D T Ca P Hib	—————	D T Ca P Hib HepB

IG = immunoglobulines

Stratégie du cocooning et vaccination autour des cas

Enfant de moins de 3 ans	Enfants de 3 ans et plus et adolescents	Adultes	Professionnels (santé/petite enfance)
D T Ca P Hib HepB	d T ca P à partir de 3 ou 4 ans selon l'AMM du vaccin utilisé	d T ca P	d T ca P à 25 ans, 45 ans et 65 ans le cas échéant

4.11 Synthèse des contre-indications des vaccins utilisés chez les enfants (se reporter à la notice de chaque vaccin pour une description détaillée)

Valences vaccinales contenues dans le vaccin	Noms commerciaux des vaccins	Contre-indications
Diphthérite / Tétanos (DT)	Vaccin non commercialisé mais disponible sur demande du médecin auprès du fabricant	
Diphthérite / Tétanos / Coqueluche / Poliomyélite (DTCaP)	InfanrixTetra® Tetravac-acellulaire®	Hypersensibilité à l'une des substances actives, à l'un des excipients, à des résidus à l'état de traces (glutaraldéhyde, formaldéhyde, néomycine, streptomycine et polymyxine B), à un vaccin coquelucheur, ou un vaccin DTCaP - Encéphalopathie d'étiologie inconnue, dans les 7 jours suivant une précédente vaccination coqueluchuseuse - Encéphalopathies évolutives (pour Tetravac-acellulaire®)
Diphthérite / Tétanos / Coqueluche / Poliomyélite / Haemophilus influenzae b (DTCaPHib)	InfanrixQuinta® Pentavac®	- Hypersensibilité à l'une des substances actives, à l'un des excipients, ou aux résidus à l'état de traces (polysorbate 80, glycine, glutaraldéhyde, formaldéhyde, sulfate de néomycine et sulfate de polymyxine B) ou à un vaccin DTCaPHib - Encéphalopathie d'étiologie inconnue, dans les 7 jours suivant une précédente vaccination coqueluchuseuse - Encéphalopathies évolutives (pour Pentavac®)
Diphthérite / Tétanos / Poliomyélite / Coqueluche / Haemophilus influenzae b / Hépatite B (DTCaPHib Hep B)	Infanrix Hexa® Hexyon®	- Hypersensibilité à l'une des substances actives, à l'un des excipients, ou aux résidus à l'état de traces (glutaraldéhyde, formaldéhyde, néomycine streptomycine et polymyxine), ou à un vaccin DTCaPHib Hépatite B - Encéphalopathie d'étiologie inconnue, survenue dans les 7 jours suivant une vaccination antérieure par un vaccin contenant la valence coqueluchuseuse - Troubles neurologiques non contrôlés (pour Hexyon®)
Hépatite B (Hep B)	Engerix® B10 µg HBVaxpro® 5 µg	Hypersensibilité à la substance active, à l'un des excipients, aux résidus à l'état de traces (formaldehyde, thiocyanate de potassium) ou à un vaccin hépatite B
Pneumocoque conjugué (PnC)	Prevenar 13®	Hypersensibilité aux substances actives ou à l'un des excipients ou à l'anatoxine diptérique
Méningocoque conjugué C (MnC)	Menjugate® Neisvac®	Hypersensibilité à la substance active, à l'un des excipients, y compris l'anatoxine diptérique (pour Menjugate®) ou tétnique (pour Neisvac®) ou à un vaccin contenant des composants similaires
Poliomyélite (P)	Imovax Polio®	Hypersensibilité aux substances actives, à l'un des excipients, ou à tout vaccin contenant les mêmes substances, à la néomycine, à la streptomycine et à la polymyxine B
Rougeole / Oreillons / Rubéole (ROR)	M-M-RVaxPro® Priorix®	- Hypersensibilité au ROR, à l'un des excipients, ou à la néomycine - Tuberculose active non traitée - Dyscrasies sanguines, leucémie, lymphomes de tout type ou tout autre néoplasme malin touchant le système lymphatique et hématopoïétique - Traitement immunosuppresseur en cours - Déficit sévère de l'immunité humorale ou cellulaire (primaire ou acquis) - Antécédents familiaux d'immunodéficience congénitale ou héréditaire (sauf immunocompétence démontrée)
Tétanos (T)	Vaccin tétanique Pasteur®	- Prophylaxie après exposition : aucune - Autres cas : hypersensibilité à l'un des composants ou désordre neurologique survenus après une précédente injection

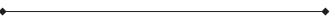
5. Avis de la Haute autorité de santé relatifs à la vaccination publiés depuis le calendrier 2017

Ces avis sont disponibles sur le site internet de la Haute autorité de santé à l'adresse suivante :
https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2742985/fr/vaccination

- ♦ Avis du 26 octobre 2017 relatif à l'utilisation du vaccin contre la grippe saisonnière Vaxigrip Tetra®
https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2800989/fr/utilisation-du-vaccin-contre-la-grippe-saisonniere-vaxigrip-tetra
- ♦ Avis du 3 janvier 2018 relatif à la vaccination contre les infections à pneumocoque en contexte de pénurie
https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2817968/fr/vaccination-contre-les-infections-a-pneumocoque-en-contexte-de-penurie-de-vaccin-pneumococcique-non-conjugue-23-valent
- ♦ Avis du 05 janvier 2018 relatif à nécessité des rappels vaccinaux chez l'enfant. Exigibilité des vaccins en collectivité
https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2815700/fr/necessite-des-rappels-vaccinaux-chez-l-enfant-exigibilite-des-vaccinations-en-collectivite
- ♦ Avis du 8 janvier 2018 relatif à l'utilisation du vaccin hexavalent Vaxelis®
https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2806697/fr/utilisation-du-vaccin-hexavalent-vaxelis-pour-la-vaccination-des-nourrissons
- ♦ Avis du 8 janvier 2018 relatif à l'utilisation du vaccin contre la grippe saisonnière Influvac Tétra®
https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2818436/fr/utilisation-du-vaccin-contre-la-grippe-saisonniere-influvac-tetra

Informations complémentaires :

- ♦ Dossier internet du ministère de la Santé
<http://solidarites-sante.gouv.fr/vaccins-vaccination>
- ♦ Site vaccination info service
<http://vaccination-info-service.fr/>
- ♦ Site de l'agence nationale de sécurité des médicaments et des produits de santé (ANSM)
<http://ansm.sante.fr/Produits-de-sante/Vaccins>
- ♦ « Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2017 » : BEH hors série du 6 juin 2017 (prochaine publication fin du 1er semestre 2018). Consultable sur le site de Santé Publique France
<http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2017/BEH-hors-serie-Recommandations-sanitaires-pour-les-voyageurs-2017>



© Ministère des Solidarités et de la Santé, Paris, 2018
Direction générale de la Santé
14, avenue Duquesne 75350 Paris 07 SP