



Plan de vaccination suisse 2010

État: janvier 2010

Office fédéral de la santé publique et Commission fédérale pour les vaccinations

En bref

Le plan de vaccination est élaboré par la Commission fédérale pour les vaccinations (CFV) – incluant des spécialistes de pédiatrie, de médecine générale, de médecine interne, de maladies infectieuses, d'épidémiologie et de santé publique – en collaboration avec l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et Swissmedic [1]. Il est remis à jour régulièrement et adapté en fonction du développement de nouveaux vaccins, de l'évolution des connaissances concernant leur efficacité et leur sécurité, des modifications de la situation épidémiologique en Suisse et de la réflexion concertée d'experts internationaux dans le cadre de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Les recommandations contenues dans ce plan visent à obtenir une protection optimale de la population et de chaque individu en tenant compte au mieux des risques éventuels associés à l'administration des vaccins. Une vaccination n'est recommandée que si son bénéfice, en termes de morbidité et de mortalité (maladies et leurs complications), dépasse largement le risque d'effets indésirables.

Nouveautés et adaptations 2010

1. Vaccination actuellement sans recommandation: vaccination contre l'herpès zoster (zona) [2]

Le zona résulte de la réactivation du virus varicella-zoster, avec un risque cumulatif de 25% au cours de la vie. Environ 17 000 cas sont enregistrés en Suisse chaque année selon Sentinella, dont les deux tiers chez des personnes de plus de 50 ans. La mortalité associée au zona est quasi nulle. La sévérité du zona provient surtout de l'algie post-zostérienne, qui peut durer plusieurs mois. L'incidence du zona comme la fréquence de l'algie post-zostérienne augmentent fortement avec l'âge. Un vaccin viral vivant atténué contre le zona, sûr et bien toléré, semblable à celui contre la varicelle mais avec une charge virale beaucoup plus élevée, est disponible en Suisse depuis 2008 pour les personnes de plus de 50 ans. Une évaluation étendue de ce vaccin par la CFV et l'OFSP a conclu que son bénéfice pour la santé publique est limité, que son niveau d'efficacité n'assure pas une protection individuelle optimale et que des groupes de personnes à risque accru de complications susceptibles de bénéficier de la vaccination n'ont pas été identifiés. De plus, ce vaccin relativement cher présente un rapport coût-utilité contradictoire selon les études. Ces raisons, conjuguées aux résultats d'une enquête suggérant que le rapport coûts-utilité du vaccin entraîne-

rait une faible acceptation de la part des médecins vaccinateurs, ont conduit l'OFSP et la CFV à ne pas introduire pour l'instant la vaccination contre le zona dans le Plan de vaccination suisse.

2. Vaccinations recommandées pour le personnel de santé [3]

En l'absence de primo-vaccination ou de rappel, la vaccination doit être proposée et effectuée avec le consentement éclairé des intéressés. Si un travailleur de la santé refuse de se faire vacciner, il faut prendre, en cas d'exposition, les mesures qui conviennent pour le protéger et empêcher une éventuelle transmission aux patients (traitement post-expositionnel, changement de poste, arrêt momentané du travail, etc.).

Hépatite B (≥ 3 doses): tout travailleur de la santé pouvant être en contact avec du sang ou des liquides biologiques contaminés par le sang; contrôle sérologique après la troisième dose (anticorps anti-HBs ≥ 100 U/L).

Rougeole, oreillons et rubéole (2 doses): tout travailleur de la santé ayant reçu moins de deux doses ou séronégatif. Le contrôle des anticorps n'est pas recommandé pour les personnes ayant été vaccinées deux fois (efficacité élevée de la vaccination mais risque de faux-négatifs sérologiques).

Influenza (vaccination annuelle): tout travailleur de la santé en contact avec les patients.

Varicelle (2 doses): tout travailleur de la santé sans anamnèse certaine de varicelle et séronégatif, ou ayant reçu moins

Éditeur

© Office fédéral de la santé publique (OFSP)

Version actuelle disponible sur l'Internet

www.bag.admin.ch/infinfo

Pour de plus amples informations

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Santé publique
Division Maladies transmissibles
3003 Berne
Téléphone 031 323 87 06
epi@bag.admin.ch

Auteurs

Office fédéral de la santé publique

Unité de direction Santé publique, Division Maladies transmissibles.

Commission fédérale pour les vaccinations (CFV)

Membres: C. Aebi, Berne; R. Anderau, Neuchâtel; G. Bachmann, St.-Gall; H. Binz, Soleure; P. Diebold, Monthey; M. Gallacchi, Melide; U. Heininger, Bâle; P. Landry, Neuchâtel; A. Marty-Nussbaumer, Lucerne; L. Matter, Bâle; K. Mühlemann, Berne; J. Roffler, Genève; C.-A. Siegrist, Genève; S. Stronski Huwiler, Zurich; P. Trefny, Lucerne; B. Vaudaux, Lausanne. Secrétariat de la CFV assuré par l'OFSP, Section Vaccinations

Suggestion de citation

Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Plan de vaccination suisse 2010. Directives et recommandations. Berne: Office fédéral de la santé publique, 2010.

Cette publication paraît aussi en allemand et en italien.

Numéro de publication

BAG OeG 1.10 4600 d 1700 f 1000 i 20EXT1001

Imprimé sur du papier blanchi sans chlore

de deux doses; contrôle sérologique après la seconde dose.

Diphthérie, tétanos: tout travailleur de la santé (vaccination de base, rappel tous les 10 ans).

Poliomyélite: tout travailleur de la santé non vacciné (vaccination de base); personnel de laboratoire travaillant avec des poliovirus (vaccination de base + rappel tous les dix ans).

Hépatite A (2 doses): activité de laboratoire et contact avec des échantillons de selles; contact professionnel étroit avec des consommateurs de drogues injectables ou avec des personnes venant de pays à moyenne ou

forte endémicité, ainsi que, conformément aux recommandations de la SUVA, activité dans un environnement où la probabilité de transmission féco-orale du virus de l'hépatite A est élevée (service de pédiatrie ou de gastro-entérologie).

Méningocoques (vaccin conjugué contre le groupe C + vaccin polysaccharidique contre A, C, W135 et Y): activité dans un laboratoire de microbiologie et contact avec des échantillons à partir desquels des méningocoques sont susceptibles d'être diffusés par aérosol.

La vaccination contre la **tuberculose** (BCG) n'est pas indiquée après l'âge d'un an.

La question de la vaccination contre la **coqueluche** (rappels adultes) est en cours d'évaluation.

3. Vaccinations recommandées aux personnes à risque accru de complication ou d'exposition/transmission

Le plan 2010 adopte un nouveau format permettant d'identifier plus facilement les vaccins recommandés aux personnes à risque accru de complications ou d'exposition/transmission.

Sommaire

En bref	1
Impressum	2
Niveaux de recommandations	5
1. Vaccinations recommandées de base pour les enfants et les adultes	5
Introduction	5
Précisions concernant les vaccinations recommandées de base	5
Tableau 1: Vaccinations recommandées de base 2010	6
Rattrapage des vaccinations pour les enfants/adultes non ou partiellement vaccinés	7
Tableau 2: Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants et les adultes non vaccinés	9
Tableau 3: Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants partiellement vaccinés	10
Tableau 4: Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les adultes partiellement vaccinés	11
2. Vaccinations recommandées complémentaires	12
Tableau 5: Vaccinations recommandées complémentaires	12
3. Vaccinations recommandées pour des groupes/situations à risque	13
Tableau 6: 1. Risques accrus de complications	14
Tableau 6: 2. Risques accrus d'exposition et/ou de transmission	15
Tableau 7: Schéma de vaccination des prématurés nés avant 33 semaines ou d'un poids de naissance de <1500 g	18
Tableau 8: Vaccination de l'entourage des enfants nés avant 33 semaines ou d'un poids de naissance de <1500 g	19
4. Vaccinations sans recommandation d'utilisation	19
5. Considérations générales	19
Définitions	19
Séquence d'administration des vaccins	19
Contre-indications	20
Effets indésirables des vaccinations	20
Mode d'emploi	21
Prophylaxie antitétanique lors de plaie	21
Tableau 9: Prophylaxie antitétanique lors de plaie	21
Références	22
Annexe 1: Synopsis Plan de vaccination 2010	23
Annexe 2: Matériel d'information sur les vaccinations	24
Annexe 3: Vaccinations recommandées pour le personnel de santé	26
Annexe 4: Algorithme de la vaccination contre l'hépatite B chez le personnel de santé	28

Le plan de vaccination suisse paraît au début de chaque nouvelle année, indépendamment de modifications éventuelles.

La structure du document est organisée en fonction des différents niveaux de recommandations. Les adaptations ou nouveautés sont directement intégrées dans les différentes rubriques : pour 2010, les nouveautés concernent les vaccinations sans recommandation d'utilisation (*herpès zoster*) et les vaccinations recommandées au personnel de santé. Les vaccinations recommandées aux groupes à risque sont présentées selon un nouveau format facilitant l'identification des vaccinations nécessaires.

Niveaux de recommandations [4]

Le bénéfice potentiel de chaque vaccination, en termes de santé individuelle et publique, est défini par la CFV, en collaboration avec l'OFSP, après une évaluation rigoureuse de nombreux paramètres.

Cette évaluation permet d'identifier aisément les vaccinations conférant un bénéfice majeur en termes de santé publique. Mais elle peut aussi mettre en évidence une divergence entre l'intérêt relatif de certaines vaccinations pour la santé publique et pour la santé individuelle. En effet, les progrès scientifiques ont permis au cours des années le développement de nombreux vaccins efficaces et sûrs, disponibles sur le marché suisse mais qui ne font pas ou pas encore l'objet d'une recommandation. Ces vaccins protègent contre des maladies plus rares et/ou moins sévères que celles qui ont un impact majeur sur la santé publique. Cependant, ils confèrent une protection individuelle optimale contre des risques rares, mais graves ou très graves.

La CFV souhaite que le public/les parents soient informés officiellement, de façon ouverte et équitable, de l'existence de vaccinations pouvant contribuer à leur protection et/ou à celle de leurs enfants, de façon à pouvoir faire eux-mêmes les choix de santé qu'ils estiment les plus appropriés.

En conséquence, la CFV distingue quatre niveaux de recommandation:

1. les **vaccinations recommandées de base**, indispensables à la santé individuelle **et** publique, conférant un niveau de protection indispensable au bien-être de la population et *devant être recommandées* par les médecins à tous leurs patients, selon les modalités du Plan de vaccination suisse;
2. les **vaccinations recommandées complémentaires**, conférant une protection individuelle optimale, destinées à ceux qui souhaitent se protéger contre des risques bien définis, et dont l'existence *doit faire l'objet d'une information* par les médecins à leurs patients, selon les modalités du Plan de vaccination suisse;
3. les **vaccinations recommandées à des groupes à risque** identifiés comme susceptibles d'en retirer un bénéfice justifiant que les médecins fassent les efforts nécessaires pour *atteindre ces personnes à risque* et leur recommander ces vaccinations, selon les modalités du Plan de vaccination suisse;
4. les **vaccinations sans recommandation d'utilisation**, parce qu'elles n'ont pas encore fait l'objet d'une évaluation formelle ou parce que leur évaluation ne démontre pas un bénéfice suffisant pour qu'elles fassent l'objet d'une recommandation.

Certaines vaccinations peuvent se retrouver à plusieurs niveaux, comme par exemple les vaccinations contre l'hépatite B ou la varicelle qui appartiennent aux catégories 1 et 3.

Les recommandations des catégories 1, 2 et 3 font l'objet d'une analyse déterminant l'intérêt pour la santé publique d'une demande d'inscription dans l'Ordonnance sur les prestations dans l'assurance obligatoire des soins en cas de maladie (OPAS; article 12a), à l'exception des vaccins destinés aux voyageurs [5].

1. Vaccinations recommandées de base pour les enfants et les adultes

(cf. Tableau 1)

Introduction

Le plan de vaccination suisse prévoit pour l'enfant les vaccinations de base contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, les infections invasives par *Haemophilus influenzae* de type b, ainsi que la rougeole, la rubéole, les oreillons, l'hépatite B, la varicelle et les papillomavirus humains (HPV).

Dès le 16^e anniversaire, ce plan prévoit l'entretien, tous les 10 ans, de la vaccination contre la diphtérie et le tétanos ainsi que, dès le 65^e anniversaire, la vaccination contre la grippe et les pneumocoques. A ces vaccinations recommandées de base s'ajoutent les recommandations de rattrapage (voir ci-dessous).

Le coût de toutes les vaccinations mentionnées dans les tableaux 1 et 2 est pris en charge par l'assurance obligatoire des soins. Depuis le 1^{er} janvier 2009, cela inclut la vaccination contre les pneumocoques (une dose de vaccin polysaccharidique) pour les adultes de 65 ans et plus [5].

Précisions concernant les vaccinations recommandées de base

a) Vaccination de base contre la coqueluche

Les données épidémiologiques indiquent la nécessité d'augmenter encore la prévention de la coqueluche chez les enfants d'âge scolaire, en augmentant la proportion d'enfants recevant leur 5^e dose de vaccin contre la coqueluche dès l'entrée à l'école (4-7 ans). Le rattrapage éventuel est recommandé jusqu'au 16^e anniversaire (voir ci-dessous et Tableaux 2-4). L'intérêt de donner un rappel supplémentaire contre la coqueluche aux jeunes adultes futurs parents est actuellement en cours d'évaluation.

b) Vaccination de base contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR) [6]

Deux doses de vaccins ROR sont recommandées: la première à l'âge de 12 mois et la seconde entre 15 et

Tableau 1

Vaccinations recommandées de base 2010

État janvier 2009. Recommandations de la Commission fédérale pour les vaccinations et de l'Office fédéral de la santé publique.

Âge ¹⁾	Diphtérie (D) Tétanos (T) ²⁾ Pertussis (P _a)	<i>Haemophilus influenzae</i> sérotypé b	Polio- myélite	Rougeole (R) Oreillons (O) Rubéole (R)	Hépatite B (HBV) ¹⁴⁾	Varicelle	HPV	Grippe	Pneumo- coques
Naissance					15)				
2 mois	DTP _a	Hib	IPV		16)				
4 mois	DTP _a	Hib	IPV		16)				
6 mois	DTP _a	Hib	IPV		16)				
12 mois		7)		ROR ¹¹⁾					
15-24 mois	DTP _a	Hib ^{7) 8)}	IPV	ROR ¹¹⁾	16)				
4-7 ans	DTP _a ³⁾		IPV	12)					
11-14/15 ans	dTp _a /dT ^{4) 5)}		9)	12)	HBV ¹⁶⁾	VZV ¹⁸⁾	HPV ²⁰⁾		
Adultes	dT ⁶⁾		10)	13)	17)	19)	21)	22)	23)

¹⁾ Règle concernant la définition des tranches d'âge: 4-7 ans signifie du 4^e anniversaire à la veille du 8^e anniversaire. En dessous de 7 ans signifie: jusqu'au jour précédant le 7^e anniversaire. Plus de 7 ans signifie: à partir du 8^e anniversaire.

²⁾ En cas de blessure suspecte de tétanos (voir Tableau 9), un vaccin combiné dT (≥16 ans)/dTp_a (8-15 ans)/DTPa-IPV (<8 ans) est toujours recommandé en lieu et place du vaccin antitétanique seul.

³⁾ La cinquième dose DTP_a devrait être administrée avant l'entrée à l'école. Elle peut néanmoins être rattrapée entre 8 et 15 ans au moyen d'un vaccin dTp_a. Pour le rattrapage, voir Tableaux 2 et 3.

⁴⁾ En raison de réactions locales plus marquées, on vaccine avec une dose plus faible d'anatoxine diphtérique (d) et de coqueluche (p_a) dès le 8^e anniversaire.

⁵⁾ Le rattrapage de la vaccination coqueluche nécessite au maximum 1 dose (11-15 ans) ou 2 doses (8-10 ans) (voir Tableaux 2 et 3). Il n'est actuellement pas recommandé de donner de rappel contre la coqueluche pour les adolescents ayant déjà reçu 5 doses de vaccin contre la coqueluche, pour lesquels un rappel dT est recommandé, ni pour les adultes.

⁶⁾ Il est recommandé de pratiquer une vaccination de rappel tous les 10 ans.

⁷⁾ Pour les schémas de rattrapage, voir Tableaux 2 et 3.

⁸⁾ Afin de garantir une protection optimale, le rappel Hib est recommandé entre 15 et 18 mois.

⁹⁾ Rattrapage uniquement (voir Tableaux 2 et 3), qu'il est possible d'effectuer simultanément à l'entretien de l'immunisation contre la diphtérie et le tétanos à l'aide d'un vaccin dT-IPV, ou d'un vaccin dTp_a-IPV si le rattrapage de la coqueluche est également indiqué [17, 20].

¹⁰⁾ Des rappels supplémentaires contre la poliomyélite sont nécessaires uniquement chez les adultes exposés à un risque accru. Ceci concerne les voyageurs dans les pays d'endémie et les personnes travaillant avec du poliovirus. Un tel rappel ne se justifie toutefois qu'au-delà d'un délai de 10 ans après la dose vaccinale précédente [17].

¹¹⁾ Vaccin combiné contre la rougeole, les oreillons et la rubéole. La vaccination comprend 2 doses. Première dose à 12 mois, deuxième dose entre 15 et 24 mois. La deuxième dose peut être administrée au plus tôt un mois après la première dose. La vaccination ROR devrait être terminée avant l'âge de 2 ans mais peut être rattrapée à tout âge [6]. La vaccination contre la rougeole (ROR) est recommandée entre 9 (voire 6 mois) et 11 mois pour les nourrissons à haut risque (prématurés, crèches, contexte épidémique) [6].

¹²⁾ Rattrapage (1 ou 2 doses à au moins un mois d'intervalle, selon le nombre de doses reçues précédemment).

¹³⁾ Rattrapage (2 doses à au moins un mois d'intervalle pour les personnes non vaccinées), en particulier pour toute personne non immune née après 1963, les femmes en âge de procréer ou les accouchées. Ce rattrapage est vivement recommandé pour les personnes exposées à un risque de contagion professionnelle et/ou qui pourraient transmettre ces infections à des femmes enceintes ou à des patients à risque (par ex.: maternités, services de pédiatrie, etc.). Ne pas administrer cette vaccination en cas de grossesse connue.

¹⁴⁾ La pratique de la vaccination généralisée contre l'hépatite B ne supprime pas la nécessité de continuer de dépister et vacciner sélectivement les personnes appartenant aux groupes à risque élevé et de poursuivre le dépistage prénatal [21].

¹⁵⁾ Vaccination indispensable chez les nouveau-nés de mères HBsAg positives. Première dose de vaccin et immunoglobulines HB administrées simultanément à la naissance. Deuxième et troisième doses administrées respectivement à 1 et 6 mois (la troisième dose peut être administrée sous forme d'un vaccin combiné hexavalent). La vérification de la réponse immunitaire est indispensable (1 mois après la troisième dose) [22].

¹⁶⁾ La vaccination contre l'hépatite B s'adresse prioritairement aux adolescents âgés de 11-15 ans, mais peut être administrée à tout âge (3 doses aux temps 0, 1, 6 mois). Un schéma de vaccination des adolescents de 11-15 ans en 2 doses adultes (0 et 4-6 mois) est possible, mais seulement avec les produits enregistrés pour ce schéma. La vaccination des nourrissons est également possible (vaccin combiné hexavalent: 4 doses à 2, 4, 6, et 15-18 mois). La vérification de la réponse immunitaire n'est pas nécessaire dans ce contexte de vaccination généralisée.

¹⁷⁾ Rattrapage pour les adultes, sans limite d'âge sauf en l'absence de risque d'exposition (3 doses aux temps 0, 1 et 6 mois) [21].

¹⁸⁾ La vaccination s'adresse aux adolescents âgés de 11-15 ans n'ayant pas d'anamnèse de varicelle ou pour qui la susceptibilité est sérologiquement démontrée (IgG négatives). Elle comporte 2 doses (intervalle minimum 4 semaines) [10].

¹⁹⁾ Rattrapage vaccinal (2 doses à au moins 4 semaines d'intervalle) chez les jeunes adultes (<40 ans) n'ayant pas d'anamnèse de varicelle, en particulier chez les femmes souhaitant avoir des enfants [19]. En cas d'anamnèse incertaine ou négative, une sérologie IgG peut être effectuée.

²⁰⁾ La vaccination s'adresse aux adolescentes de 11-14 ans (avant le 15^e anniversaire). Elle comporte l'administration de 3 doses à 0, 1-2 et 6 mois [11].

²¹⁾ Un rattrapage de la vaccination HPV est recommandé pendant une période de 5 ans (2008-2012) aux adolescentes de 15-19 ans (jusqu'au 20^e anniversaire) n'ayant pas encore reçu 3 doses. Administration de 3 doses à 0, 1-2, 6 mois [11].

²²⁾ La vaccination contre la grippe est recommandée annuellement pour tous les adultes dès 65 ans [23].

²³⁾ La vaccination contre les pneumocoques est recommandée pour tous les adultes dès 65 ans et consiste en une dose unique de vaccin polysaccharidique [24].

24 mois. La vaccination contre la rougeole (ROR) est recommandée entre 9 (voire 6 mois) et 11 mois pour les nourrissons à haut risque. Il s'agit des prématurés, des bébés en crèche, de ceux qui sont exposés à des épidémies et de ceux qui vivent dans des régions où la rougeole est endémique dans cette classe d'âge. En cas de vaccination rougeole-oreillons-rubéole avant 12 mois, il suffit de donner la 2^e dose entre 12 et 15 mois pour que la vaccination rougeole-oreillons-rubéole soit complète [7-9]. Cette 2^e dose agit en effet comme un rappel vaccinal, augmentant les taux d'anticorps à des valeurs similaires à celles observées chez des enfants vaccinés dès 12 mois.

c) Vaccination de base contre la varicelle [10]

La stratégie de vaccination contre la varicelle a fait l'objet d'une analyse détaillée et de nouvelles recommandations de vaccination ont été publiées en 2004 [10]. En Suisse, seules 4% des infections surviennent à l'âge adulte, puisque 96% des jeunes ont des anticorps contre cette maladie. Mais ces infections à l'âge adulte peuvent être beaucoup plus graves; la fréquence des hospitalisations pour varicelle est 16 fois plus élevée et celle des décès 40 fois plus élevée chez les adultes que chez les enfants. Les principales complications de la varicelle sont les infections bactériennes secondaires pulmonaires ou cutanées ainsi que les cérébellites et encéphalites virales.

La vaccination recommandée de base contre la varicelle est indiquée pour tous les jeunes de 11 à 15 ans n'ayant pas d'anamnèse de varicelle. Elle nécessite 2 doses à intervalle d'au moins 4 semaines. Le vaccin contre la varicelle peut être administré simultanément avec les autres vaccins destinés aux adolescents (hépatite B, dT/dTp_a, ROR (rattrapage), méningocoques du groupe C). Les informations disponibles indiquent la nécessité d'augmenter considérablement les efforts de rattrapage vaccinal contre la varicelle, notamment en milieu scolaire. La vaccination contre la varicelle est également recommandée aux enfants à risque élevé de varicelle sévère (cf. chapitre 3: vaccination des groupes à risque).

d) Vaccination de base des adolescentes contre le cancer du col de l'utérus et autres maladies causées par des papilloma virus humains (HPV) [11].

La vaccination contre le cancer du col de l'utérus et autres maladies causées par des HPV a été introduite en 2007, après une analyse détaillée [11]. Les HPV sont la cause la plus fréquente d'infections sexuellement transmissibles en Suisse, où l'on estime que 70% des personnes sexuellement actives sont contaminées. Une infection par certains HPV (comme les types 16 ou 18) dégénère en pré-cancer ou en cancer chez une femme sur 4 ou 5. Ainsi, chaque année en Suisse, environ 5000 femmes présentent une dysplasie du col de l'utérus et 250 (2002-2005) un cancer du col de l'utérus. Une centaine de femmes décèdent chaque année d'un cancer associé au HPV, malgré les recommandations de dépistages réguliers et tous les traitements disponibles. Ces lésions précancéreuses touchent le plus souvent des femmes jeunes, entre 25 et 35 ans.

Des vaccins contre les HPV 16 et 18, responsables de plus de 70% des cancers du col de l'utérus, ont été développés. Leur efficacité dépasse 99% contre les dysplasies et par conséquent les cancers dus aux HPV contenus dans les vaccins et contre les verrues génitales (vaccin Gardasil[®] seulement). La durée de protection est d'au moins 8 ans.

Pour être pleinement efficace, la vaccination nécessite 3 doses en 6 mois et devrait idéalement être terminée avant le début de l'activité sexuelle. Un rattrapage des vaccinations manquantes est recommandé comme vaccination de base jusqu'à la fin de l'année 2012 aux adolescentes de 15 à 19 ans n'ayant pas encore reçu 3 doses de vaccin. Enfin, la vaccination des garçons n'est actuellement pas recommandée.

La vaccination nécessite 3 doses aux temps 0, 1-2 et 6 mois. Respecter un délai minimal d'un mois entre la première et la deuxième dose et un délai minimal de 3 mois entre la deuxième et la troisième dose. Une interruption même prolongée (>12 mois) de la vaccination permet de la continuer là où elle s'est interrompue, en donnant les doses manquantes sans recommencer à zéro.

Remboursement de la vaccination contre les HPV [5]: La vaccination contre les HPV est remboursée, depuis le 1^{er} janvier 2008, pour les adolescentes de 11 à 14 ans et les jeunes femmes de 15 à 19 ans (pour ces dernières, le remboursement est prévu jusqu'à la fin de l'année 2012) et exempte de franchise, à condition d'être effectuée dans le cadre de programmes cantonaux. Tous les cantons ont élaboré des programmes répondant aux critères de remboursement formulés dans l'Ordonnance sur les prestations de l'assurance obligatoire des soins, OPAS. Les programmes de vaccination ont débuté dans la majorité des cantons en automne 2008 [12]. Leur évaluation est en cours.

Rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants/adultes non ou partiellement vaccinés

Les vaccinations recommandées de base doivent faire l'objet des rattrapages suivants:

- 1) effectuer le rattrapage des vaccinations éventuellement manquantes contre diphtérie, tétanos et coqueluche (coqueluche seulement jusqu'au 16^e anniversaire);
- 2) effectuer un rattrapage de la vaccination contre la poliomyélite (jusqu'à un total de 3-5 doses);
- 3) effectuer un rattrapage de la vaccination contre Hib chez les enfants de moins de 5 ans;
- 4) effectuer un rattrapage des vaccinations contre la rougeole, les oreillons, la rubéole chez les personnes non immunes nées après 1963 et contre la varicelle chez les personnes non immunes de moins de 40 ans;
- 5) effectuer un rattrapage de la vaccination contre l'hépatite B chez tous les adolescents, ainsi que chez les adultes sans limite d'âge sauf en l'absence de risque d'exposition;
- 7) effectuer un rattrapage de la vaccination contre les virus HPV pour les adolescentes/jeunes femmes âgées de 15 à 19 ans (jusqu'en 2012).

Rattrapage de la vaccination contre la coqueluche

La couverture vaccinale contre la coqueluche chez les enfants et les adolescents est suboptimale en Suisse. Même si les cas de coqueluche, selon les données Sentinella, surviennent toujours le plus fréquemment chez les

enfants de moins de 8 ans, on constate une augmentation de déclarations de maladie chez les enfants plus âgés et les adolescents (et adultes). Une étude a montré qu'une dose unique de vaccin dTp_a chez des adolescents de 11 à 18 ans non vaccinés et sans anamnèse de coqueluche entraînait une séropositivité de 90% contre la toxine de la coqueluche, avec un titre similaire à celui obtenu chez les nourrissons après 3 doses [13]. Une autre étude a démontré l'utilité d'effectuer un rappel dTp_a (plutôt que dT) chez des adolescents de 10 à 18 ans ayant déjà reçu trois doses de vaccin DTP_a comme nourrissons. En effet, l'immunogénicité contre les antigènes de la coqueluche était même significativement plus élevée qu'après trois doses chez les nourrissons [14], reflétant l'exposition à la coqueluche pendant l'enfance. Aucune étude de rattrapage vaccinal n'existe concernant les enfants de 8 à 10 ans n'ayant jamais été vaccinés contre la coqueluche. Etant donné la fréquence de la coqueluche en milieu scolaire et le fait qu'une dose de vaccin suffit dès 11 ans, il a été considéré comme un compromis approprié de recommander un schéma de rattrapage avec 2 doses de vaccin coqueluche pour les enfants de 8 à 10 ans encore non vaccinés (au lieu de 4 doses en tout pour les enfants de 4-7 ans). La Commission fédérale pour les vaccinations et l'OFSP ont donc modifié en 2009 les recommandations de rattrapage de vaccination contre la coqueluche comme suit:

- les enfants de 8 à 10 ans non vaccinés recevront 2 doses de dTp_a au lieu de dT;
- les enfants de 8 à 10 ans incomplètement vaccinés contre la coqueluche recevront au maximum 2 doses de dTp_a;
- les adolescents âgés de 11 à 15 ans incomplètement vaccinés contre la coqueluche recevront une seule dose de rappel dTp_a, indépendamment du nombre de doses reçues antérieurement (0, 1, 2, 3, 4 doses);
- les enfants/adolescents complètement vaccinés contre la diphtérie et le tétanos mais pas du tout ou incomplètement contre la coqueluche devraient recevoir 1 dose de vaccin DTP_a ou dTp_a supplémentaire (au maximum), dans un intervalle d'au moins deux mois après la dernière dose de DT/dT.

Les indications ci-dessous précisent les modalités de ce rattrapage vaccinal:

a) Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants et pour les adultes non vaccinés (cf. Tableau 2)

Des études cliniques cherchant à déterminer le nombre minimal de doses assurant la protection lorsque la vaccination est commencée tardivement ne seraient pas éthiques, car le fait de retarder les vaccinations fait courir un risque sérieux aux nourrissons (coqueluche, maladies invasives à *Haemophilus influenzae* type b). Cependant, les connaissances récentes du développement du système immunitaire indiquent que l'essentiel de la maturation immunitaire se fait au cours des deux premières années de vie. Par ailleurs, les études cliniques des vaccins pédiatriques combinés réalisées selon les calendriers de vaccination en vigueur dans d'autres pays européens indiquent que le schéma de vaccination peut contenir une dose de moins si l'intervalle d'administration entre la deuxième et la troisième dose inclut un intervalle de 6 mois et si la troisième dose est donnée à l'âge d'un an ou plus. Cet intervalle permet aux lymphocytes B mémoire induits par les premières doses d'augmenter leur capacité fonctionnelle (avidité), et aux plus efficaces d'entre eux d'être sélectionnés et réactivés par la dose vaccinale suivante. Ainsi les vaccinations peuvent être rattrapées avec des calendriers adaptés à l'âge de la personne.

Vaccination DTP_a /dTp_a /dT-IPV

- Les enfants de 6 mois à 11 mois encore non vaccinés recevront 2 doses à 1 mois d'intervalle pour accélérer la protection des nourrissons, la troisième dose entre 15 et 24 mois, les quatrième et cinquième doses respectivement entre 4 et 7 ans et 11 et 15 ans.
- Les enfants de 12 mois à 3 ans encore non vaccinés recevront 3 doses aux temps 0, 2, et 8 mois puis les quatrième et cinquième doses entre 4 et 7 ans (au minimum 2 ans après la troisième dose) et 11 et 15 ans, respectivement.
- Les enfants de 4 à 7 ans encore non vaccinés recevront les 3 premières doses (DTP_a /IPV) aux temps 0, 2, 8 mois et la quatrième dose (dTp_a /IPV) entre 11 et 15 ans (au mini-

mum deux ans après la troisième dose). Après l'âge de 7 ans, on vaccine avec une dose plus faible d'antitoxine diphtérique (d) et de coqueluche (p_a).

- Les enfants de 8 à 10 ans encore non vaccinés recevront les 2 premières doses de dTp_a/IPV aux temps 0, 2 mois puis la troisième dose (dT/IPV sans coqueluche) à 8 mois et la quatrième dose (dT/IPV) entre 11 et 15 ans (au minimum 2 ans après la troisième dose).
- Les adolescents de 11 à 15 ans encore non vaccinés recevront 3 doses aux temps 0, 2, 8 mois. La première dose sous forme de dTp_a/IPV, les deux suivantes avec un vaccin dT/IPV.
- Les adultes de 16 ans et plus encore non vaccinés recevront 3 doses (dT/IPV) aux temps 0, 2, 8 mois. Un rappel IPV n'est recommandé dans cette tranche d'âge qu'en cas d'exposition à un risque accru, par exemple avant un séjour en zone endémique de poliomyélite [15-17]. Si une dose de rattrapage de la diphtérie est nécessaire, il est recommandé de donner une dose supplémentaire (au maximum) de vaccin combiné diphtérie-tétanos pour pallier à l'absence de vaccin monovalent.

Vaccination contre Hib

La vaccination contre *H. influenzae* type b n'est indiquée que jusqu'au 5^e anniversaire. Les enfants âgés de 6 à 11 mois recevront 2 doses à 1 mois d'intervalle (0, 1) pour accélérer la protection des nourrissons, puis la troisième dose entre 15 et 24 mois. Les enfants de 12 à 14 mois recevront 2 doses (tout de suite et à 15 à 24 mois). Les enfants de 15 mois à 59 mois (5^e anniversaire) ne recevront qu'une dose. La vaccination n'est plus recommandée après le cinquième anniversaire (immunité naturelle acquise) [18].

Vaccination ROR [6]

Un rattrapage vaccinal ROR est recommandé pour toute personne non vaccinée née après 1963. Les personnes nées avant 1964 étant très probablement immunes, une vaccination n'est plus nécessaire. Le rattrapage comprend toujours 2 doses, avec un intervalle minimum d'un mois entre les doses. Ces recommandations concernent particulièrement les membres du personnel soignant para-

Tableau 2

Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants et les adultes non vaccinés

État: janvier 2010

Vaccin Âge actuel ¹⁾	Nombre de doses ²⁾	Primovaccination (intervalles, mois)	Premier rappel (intervalles, mois)	Prochains rappels (âge)
DTP_a				
6-11 mois	5	0, 1 ³⁾	8	4-7 ans ⁴⁾ , 11-15 ans ^{4) 5)}
12 mois à 3 ans	5	0, 2	8	4-7 ans ⁴⁾ , 11-15 ans ^{4) 5)}
4-7 ans	4	0, 2	8	11-15 ans ^{4) 5)}
dTP_a/dT ^{6) 7)}				
8-10 ans	4	0, (dTP _a), 2 (dT _a)	8 (dT)	11-15 ans (dT) ^{4) 5)}
11-15 ans	3	0, (dTP _a), 2 (dT)	8 (dT)	⁵⁾
dT ⁶⁾				
≥ 16 ans et adultes	3	0, 2	8	⁵⁾
IPV ⁸⁾				
6-11 mois	5	0, 1 ³⁾	8	4-7 ans ⁴⁾ , 11-15 ans ^{4) 8)}
12 mois à 3 ans	5	0, 2	8	4-7 ans ⁴⁾ , 11-15 ans ^{4) 8)}
4-7 ans	4	0, 2	8	11-15 ans ^{4) 8)}
8-10 ans	4	0, 2	8	11-15 ans ^{4) 8)}
≥ 11 ans et adultes	3	0, 2	8	⁸⁾
Hib				
6-11 mois	3	0, 1	8	
12-14 mois	2	0, 2		
15 mois à 4 ans (59 mois)	1	0		
≥ 5 ans	0 ⁹⁾			
ROR ¹⁰⁾				
12 mois à 18 ans	2	0, ≥ 1		
Adultes nés après 1963	2	0, ≥ 1		
Adultes nés avant 1964	0 ¹¹⁾			
HBV ¹²⁾				
6-11 mois	3 ¹³⁾	0, 1-2	6-8 ¹³⁾	
1-7 ans	3 ¹³⁾	0, 1-2	6-8 ¹³⁾	
8-10 ans	3	0, 1	6	
11-15 ans	2 ¹⁴⁾	0	4-6	
≥ 16 ans	3 ¹⁵⁾	0, 1	6	
Varicelle ¹⁶⁾				
11- < 40 ans	2	0, ≥ 1		
HPV ¹⁷⁾				
11-14 ans et 15-19 ans (adolescentes)	3	0, 1-2	6	

¹⁾ Règle concernant la définition des tranches d'âge: 1-5 ans signifie du 1^{er} anniversaire à la veille du 6^e anniversaire. ≥16 ans signifie: dès le 16^e anniversaire et plus tard.

²⁾ Nombre de doses nécessaires à l'établissement d'une immunité persistante ou pouvant être réactivée par un rappel décennal (dT).

³⁾ Intervalle d'un mois pour accélérer la protection des nourrissons.

⁴⁾ Au minimum 2 ans après la dernière dose reçue.

⁵⁾ Rappels dT supplémentaires tous les 10 ans.

⁶⁾ En raison de réactions locales plus marquées, on vaccine avec une dose plus faible d'anatoxine diphtérique (d) et de coqueluche (p_a), dès le huitième anniversaire.

⁷⁾ Pour les enfants non vaccinés contre la coqueluche mais partiellement vaccinés contre diphtérie et/ou tétanos, voir tableau 3.

⁸⁾ Les rappels supplémentaires contre la poliomyélite sont nécessaires uniquement chez les personnes exposées à un risque accru. Cela concerne les voyageurs dans les pays d'endémie et les personnes travaillant avec du poliovirus. Un tel rappel ne se justifie toutefois qu'au-delà d'un délai de 10 ans après la dose vaccinale précédente [17].

⁹⁾ La vaccination n'est plus nécessaire après le 5^e anniversaire (immunité naturelle).

¹⁰⁾ La vaccination ROR comprend 2 doses, la deuxième dose au plus tôt un mois après la première dose, de préférence avant 2 ans mais pouvant être rattrapée à tout âge.

¹¹⁾ La vaccination des adultes non ou incomplètement immunisés (2 doses) est recommandée à tous les adultes nés après 1963. Elle ne doit pas être administrée en cas de grossesse connue mais un test de grossesse préalable n'est pas nécessaire [6, 19].

¹²⁾ La vaccination contre l'hépatite B s'adresse prioritairement aux adolescents âgés de 11 à 15 ans, mais peut être administrée à tout âge (nombre de doses différent selon le produit utilisé). La vérification de la réponse immunitaire n'est pas nécessaire dans ce contexte de vaccination généralisée. La vaccination de base des nourrissons et petits enfants est possible avec les vaccins hexavalents.

¹³⁾ A cet âge, la vaccination de base peut être effectuée avec 3 doses de vaccins hexavalents (0, 2, 8 mois) ou monovalents (0, 1, 6 mois).

¹⁴⁾ La vaccination des adolescents de 11-15 ans est possible en 2 doses (intervalle minimum 4-6 mois), mais seulement avec les vaccins enregistrés pour ce schéma [25].

¹⁵⁾ Rattrapage pour les adultes sans limite d'âge, sauf en l'absence de risque d'exposition.

¹⁶⁾ La vaccination s'adresse aux adolescents de 11-15 ans n'ayant pas d'anamnèse de varicelle. Un rattrapage est recommandé aux jeunes adultes (< 40 ans) n'ayant pas d'anamnèse de varicelle (en particulier aux futurs ou jeunes parents) [10].

¹⁷⁾ La vaccination est recommandée aux adolescentes de 11 à 14 ans (avant le 15^e anniversaire). Le rattrapage de la vaccination de base contre HPV est recommandé jusqu'en 2012 aux jeunes filles de 15 à 19 ans (jusqu'au 20^e anniversaire) n'ayant pas encore reçu 3 doses [11].

médical et médical, pour leur protection et la protection des patients (risque de transmission nosocomiale). L'existence d'une éventuelle immunité à la rougeole, la rubéole ou les oreillons ne constitue pas une contre-indication à l'utilisation d'un vaccin ROR. Le cas échéant, les antigènes vaccinaux «superflus» sont immédiatement neutralisés par les anticorps correspondants préexistants. Une vérification de la sérologie post-vaccinale n'est pas recommandée chez les personnes en bonne santé (existence de faux négatifs).

Vaccination contre la varicelle [10]

Un rattrapage vaccinal est recommandé aux jeunes adultes (<40 ans)

n'ayant pas d'anamnèse de varicelle, en particulier aux femmes souhaitant avoir des enfants. En cas d'anamnèse incertaine ou négative, une sérologie IgG peut être obtenue. Le schéma de vaccination comprend deux doses à administrer à un intervalle d'au moins 4 semaines. Une vérification de la sérologie post-vaccinale n'est pas recommandée chez les personnes en bonne santé (existence de faux négatifs), sauf chez le personnel de santé [3].

Vaccination des femmes en âge de procréer contre la rubéole, la rougeole, les oreillons et la varicelle [19]

Il est recommandé de vacciner systématiquement avant la grossesse toutes

les femmes sans preuve d'une vaccination ROR complète (les données anamnestiques de vaccination ou de maladies ne sont pas fiables et ne doivent pas être prises en compte) et/ou sans preuve d'une anamnèse de varicelle ou d'une vaccination complète contre la varicelle. Une vérification de la sérologie post vaccinale n'est pas recommandée chez les personnes en bonne santé (existence de faux négatifs).

La recherche des IgG spécifiques de la rubéole, de la rougeole et de la varicelle doit seulement être effectuée chez les femmes enceintes non vaccinées. Ce résultat sérologique sert de point de référence en cas de suspicion

Tableau 3

Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base contre diphtérie, tétanos, coqueluche et poliomyélite pour les enfants partiellement vaccinés

État: janvier 2010

Vaccin Âge actuel	Doses ¹⁾ (total/max/max P _a)	Intervalles (mois)	Prochains rappels (âge)
DTP_a, IPV			
6-11 mois	3 / 3 / 3 ²⁾	0, 1, 8 ³⁾	4-7 ans ⁴⁾
12-14 mois	3 / 3 / 3 ²⁾	0, 2, 8 ³⁾	4-7 ans ⁴⁾
≥ 15 mois-3 ans	4 / 3 / 3 ²⁾	0, 2, 8 ³⁾	4-7 ans ^{4) 5)}
DTP_a / DT, IPV			
4-7 ans			
- 1 ^{re} dose < 6 mois	5 / 3 / 2 ^{2) 6)}	0, 2, 8 ³⁾	11-15 ans ⁷⁾
- 1 ^{re} dose ≥ 6 mois	4 / 3 / 2 ^{2) 6)}	0, 2, 8 ³⁾	11-15 ans ⁷⁾
dTP_a / dT, IPV ⁸⁾			
8-10 ans			
- 1 ^{re} dose < 6 mois	5 / 3 / 2 ^{2) 9)}	0, 2, 8 ³⁾	11-15 ans ^{5) 7)}
- 1 ^{re} dose 6-11 mois	4 / 3 / 2 ^{2) 9)}	0, 2, 8 ³⁾	11-15 ans ^{5) 7)}
- 1 ^{re} dose ≥ 1 an	3 / 3 / 2 ^{2) 9)}	0, 2, 8 ³⁾	11-15 ans ^{5) 7)}
11-15 ans			
- 1 ^{re} dose < 6 mois	6 / 3 / 1 ^{2) 10)}	0, 2, 8 ³⁾	dans 10 ans ¹¹⁾
- 1 ^{re} dose 6-11 mois	5 / 3 / 1 ^{2) 10)}	0, 2, 8 ³⁾	dans 10 ans ¹¹⁾
- 1 ^{re} dose 1-3 ans	4 / 3 / 1 ^{2) 10)}	0, 2, 8 ³⁾	dans 10 ans ¹¹⁾
- 1 ^{re} dose ≥ 4 ans	3 / 3 / 1 ^{2) 10)}	0, 2, 8 ³⁾	dans 10 ans ¹²⁾

¹⁾ Total des doses recommandées en principe à l'âge actuel/nombre maximum de doses à rattraper à l'âge actuel (ne devant jamais dépasser celles nécessaires au rattrapage d'une personne non vaccinée)/nombre maximum de doses de vaccin contre la coqueluche à rattraper à l'âge actuel. Exemple: un enfant de 8 ans devrait avoir reçu un total de 5 doses pour qu'une vaccination initiée à 2 mois soit complète. Le nombre de doses à rattraper actuellement est cependant limité à 3 doses, dont seulement 2 avec une valence coqueluche.

²⁾ En cas d'anamnèse inconnue, donner une première dose de vaccin DTP_a/dTP_a puis contrôler les anticorps anti-tétanos pour déterminer la suite de la vaccination. Alternativement, considérer empiriquement comme non vacciné (voir Tableau 2). Les enfants à jour pour DT mais pas pour la coqueluche peuvent recevoir au maximum une dose de vaccin DTP_a ou dTP_a supplémentaire.

³⁾ Un intervalle de 6 mois avant la dernière dose est recommandé pour une protection prolongée (réactivation de l'immunité mémoire).

⁴⁾ Puis rappel dT à 11-15 ans et tous les 10 ans. Nombre total de doses de polio: 5 doses.

⁵⁾ Minimum 2 ans depuis la dernière dose.

⁶⁾ Les enfants ayant reçu ≤ 3 doses de vaccin coqueluche reçoivent 2 doses de DTP_a (mais maximum 1 dose s'ils sont à jour pour DT) puis 0-1 dose de DT éventuellement manquante.

⁷⁾ Le rappel 11-15 ans est effectué avec un vaccin dTP_a pour les enfants ayant reçu < 5 doses de coqueluche. Nombre total de doses de polio: 5 doses.

⁸⁾ En raison de réactions locales plus marquées, on vaccine avec une dose plus faible d'anatoxine diphtérique (d) et de coqueluche (p_a) dès le huitième anniversaire.

⁹⁾ Les enfants ayant reçu ≤ 3 doses de vaccin de coqueluche (0, 1, 2, 3) reçoivent au maximum 2 doses de dTP_a puis 0-1 dose de dT éventuellement manquante.

¹⁰⁾ Les jeunes ayant reçu < 5 doses de vaccin de coqueluche (0, 1, 2, 3, 4) reçoivent au maximum 1 dose de dTP_a puis 0-2 doses de dT éventuellement manquantes.

¹¹⁾ Nombre total de doses de polio: 5 doses. Puis rappel dT tous les 10 ans.

¹²⁾ Nombre total de doses de polio: 4 doses (3 doses si primovaccination ≥ 11 ans). Puis rappel dT tous les 10 ans.

ultérieure d'infection durant la grossesse. Il permet également, si la femme se révèle non immune, de lui recommander:

- d'éviter tout contact avec des personnes infectées ou susceptibles de l'être. La vaccination du conjoint et des enfants doit être envisagée;
- de recevoir deux doses de vaccin ROR et/ou varicelle rapidement après l'accouchement.

Le personnel de santé des deux sexes, en particulier dans les cabinets et cliniques de gynécologie/obstétrique et de pédiatrie devrait être au bénéfice d'une vaccination certifiée contre la rougeole, la rubéole, les oreillons et d'une immunité certifiée contre la varicelle (anamnèse certaine de varicelle, vaccination ou sérologie).

Vaccination contre les HPV [11]

Un rattrapage des vaccinations manquantes est recommandé pendant une période de 5 ans (2008-2012) aux adolescentes de 15 à 19 ans n'ayant pas encore reçu 3 doses de vaccin. Le schéma de vaccination comporte trois doses aux temps 0, 1-2, 6 mois.

b) Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants partiellement vaccinés (Tableau 3)

La situation dans laquelle une vaccination a été initiée puis interrompue est fréquente. Elle ne nécessite *jamais* de reprendre une vaccination à zéro. La vaccination de rattrapage des enfants partiellement vaccinés doit tenir compte de l'âge actuel, du nombre de doses déjà reçues, et de l'âge auquel les vaccinations précédentes ont été effectuées. Le nombre maximum de doses à rattraper actuellement ne doit jamais dépasser le nombre nécessaires au rattrapage d'une personne du même âge non vaccinée.

Le schéma de rattrapage du Tableau 3 décrit également le nombre maximum de doses de vaccin contre la coqueluche à rattraper à l'âge actuel. En cas d'anamnèse inconnue, il est recommandé de donner une première dose de vaccin DTP_a/dTp_a (selon l'âge) puis de contrôler les anticorps anti-tétanos pour déterminer la suite de la vaccination (0 à 2 doses supplémentaires). On peut alternativement considérer empiriquement les enfants comme non vaccinés, et se référer au Tableau 2. Les enfants à jour pour DT mais pas pour la coqueluche peuvent recevoir au maximum une dose de vaccin DTP_a ou dTp_a supplémentaire, par rapport aux nombres de doses requises pour DT/dT.

L'établissement d'un plan de rattrapage peut être complexe lorsque la vaccination a été irrégulière ou partielle. Les schémas figurant dans le Tableau 3 sont donnés à titre indicatif pour le rattrapage de la vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite des enfants partiellement vaccinés.

L'établissement d'un plan de rattrapage peut être complexe lorsque la vaccination a été irrégulière ou partielle. Les schémas figurant dans le Tableau 3 sont donnés à titre indicatif pour le rattrapage de la vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite des enfants partiellement vaccinés.

c) Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les adultes partiellement vaccinés (Tableau 4)

La situation dans laquelle une vaccination a été initiée puis interrompue est fréquente. Elle ne nécessite *jamais* de reprendre une vaccination à zéro. La vaccination de rattrapage des adultes (≥ 16 ans) partiellement vaccinés doit tenir compte du nombre de doses déjà

Tableau 4

Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite pour les adultes partiellement vaccinés

État: janvier 2010

Vaccin	Nb doses reçues	Dernière dose	Nb doses nécessaires ¹⁾	Intervalles (mois)	Prochains rappels
Diphtérie, tétanos (dT), poliomyélite (IPV)					
	inconnu	<10 ans	1-2 ²⁾	0, 6 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
	inconnu	≥10 ans	1-3 ²⁾	0, 2, 8 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
- 1 ^{re} dose âge <1 an	≥5 doses	<10 ans	0		10 ans > dernière dose ⁴⁾
	≥5 doses	≥10 ans	1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	4 doses	<10 ans	1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	4 doses	≥10 ans	2	0, 6 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
	3 doses		2	0, 6 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
	1-2 doses		3	0, 2, 8 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
- 1 ^{re} dose âge 1-6 ans	≥4 doses	<10 ans	0		10 ans > dernière dose ⁴⁾
	≥4 doses	≥10 ans	1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	3 doses		1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	2 doses		2	0, 6 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
	1 dose		3	0, 2, 8 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
- 1 ^{re} dose âge >6 ans	≥3 doses	<10 ans	0		10 ans > dernière dose ⁴⁾
	≥3 doses	≥10 ans	1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	2 doses		1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	1 dose		2	0, 6 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾

¹⁾ Total des doses à rattraper *actuellement*.

²⁾ Donner une première dose puis contrôler les anticorps anti-tétanos pour déterminer la suite de la vaccination. Sinon, considérer empiriquement comme non vacciné et donner 3 doses de vaccin dT-IPV à 0-2-8 mois.

³⁾ Un intervalle de 6 mois depuis la dernière dose est recommandé pour une protection prolongée (réactivation de l'immunité mémoire).

⁴⁾ Les rappels supplémentaires contre la poliomyélite sont nécessaires uniquement chez les personnes exposées à un risque accru (voyageurs dans les pays d'endémie). Un tel rappel ne se justifie toutefois qu'au-delà d'un délai de 10 ans après la dose vaccinale précédente [17].

reçues et parfois du délai depuis la dernière dose (vaccination dT). Ce calcul peut être complexe lorsque la vaccination a été irrégulière ou partielle. Les schémas figurant dans le tableau 4 sont donnés à titre indicatif pour le rattrapage de la vaccination dT et polio des jeunes de 16 ans et plus et des adultes partiellement vaccinés. Une situation fréquente est celle d'une vaccination suffisante contre le tétanos mais insuffisante contre la diphtérie. Si nécessaire, une dose supplémentaire (au maximum) de vaccin combiné diphtérie-tétanos est recommandée pour pallier à l'absence de vaccin monovalent contre la diphtérie.

2. Vaccinations recommandées complémentaires (cf. Tableau 5)

En plus des vaccinations recommandées de base pour tous les enfants, le plan suisse de vaccination 2010 prévoit trois vaccinations complémentaires: contre les pneumocoques, contre les méningocoques du groupe C et contre les HPV pour les femmes de 20 ans et plus. Les vaccinations complémentaires contre les pneumocoques et les méningocoques du groupe C sont recommandées pour les enfants en bonne santé que les parents souhaitent protéger contre des maladies relativement rares mais potentiellement létales. Celle contre les HPV est destinée aux femmes de plus de 20 ans pour lesquelles cette vaccination est indiquée sur une base individuelle.

Les coûts des vaccinations complémentaires contre les pneumocoques et les méningocoques du groupe C sont pris en charge par l'assurance obligatoire des soins depuis le 1^{er} août 2006 [5, 26]. Lorsqu'elle est administrée à titre complémentaire à des femmes de 20 ans et plus, la vaccination contre les HPV n'est pas prise en charge par l'assurance obligatoire des soins [5].

a) Vaccination recommandée complémentaire contre les pneumocoques pour les nourrissons et les jeunes enfants [27, 28]

Le vaccin conjugué 7-valent contre les pneumocoques (Prevenar®, PCV7) est bien toléré, immunogène même chez les enfants de moins de 2 ans ou souffrant d'une immunodéficience. Il induit une immunité mémoire et diminue la colonisation du nasopharynx par les sérotypes du vaccin. Il présente un

Tableau 5
Vaccinations recommandées complémentaires
 État: janvier 2010

Âge ¹⁾	Pneumocoques	Méningocoques Groupe C	Papillomavirus humains
2 mois	PCV7 ^{2) 3)}		
4 mois	PCV7		
6 mois	⁴⁾		
12 mois	PCV7 ⁵⁾		
12-15 mois		MCV-C ⁶⁾	
11-15 ans		MCV-C ⁷⁾	
Jeunes femmes			HPV ⁸⁾

¹⁾ Règle concernant la définition des tranches d'âge: 11-15 ans signifie du 11^e anniversaire à la veille du 16^e anniversaire.

²⁾ Trois doses de vaccin sont nécessaires pour une protection optimale. Ces vaccins peuvent être administrés en même temps que les vaccins recommandés de base pour les nourrissons, à l'âge de 2, 4 et 12 mois. Il est important de respecter ce schéma pour obtenir une protection précoce et persistante pendant la deuxième année de vie.

³⁾ Le rattrapage de la vaccination contre les pneumocoques est recommandé jusqu'au 2^e anniversaire. Le nombre de doses dépend de l'âge au moment de la première injection de vaccin:

1. Début entre 3 et 11 mois: 2 doses séparées de 4 à 8 semaines puis troisième dose à 12 mois ou après un délai minimum de 8 semaines.

2. Début entre 12 et 23 mois: 1 dose + 1 dose de rappel au minimum 8 semaines après.

⁴⁾ Les nourrissons à risque doivent être vaccinés selon un schéma de 4 doses (2, 4, 6, 12-15 mois).

⁵⁾ La vaccination peut être effectuée en même temps que la vaccination ROR et/ou contre le méningocoque C. L'entretien ultérieur de la vaccination contre les pneumocoques n'est pas recommandé chez l'enfant en bonne santé.

⁶⁾ La vaccination peut être effectuée en même temps que le rappel DTP_a-IPV-Hib. Afin de garantir une protection optimale, le rappel Hib est recommandé entre 15 et 18 mois. Le rattrapage de la première dose de vaccin contre le méningocoque du groupe C est recommandé jusqu'au 5^e anniversaire. La première dose ne doit pas être rattrapée après l'âge de 5 ans.

⁷⁾ La vaccination peut être effectuée en même temps que les autres vaccinations nécessaires à cet âge. Le rattrapage de la deuxième dose de vaccin contre le méningocoque du groupe C est recommandé jusqu'au 20^e anniversaire.

⁸⁾ La vaccination comprend 3 doses: 0, 1-2 et 6 mois. Le vaccin contre les HPV peut être administré en même temps que celui contre l'hépatite B et celui contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite (dTP_aP-IPV) [43]. Le risque d'une interférence diminuant les réponses immunitaires étant actuellement jugé très faible, le vaccin Gardasil® contre les HPV peut aussi être administré en même temps que les vaccins ROR, varicelle et méningocoques du groupe C si nécessaire pour réduire le nombre de visites médicales. La limite d'âge supérieure pour effectuer cette vaccination est déterminée par Swissmedic et fixée à 26 ans pour le Gardasil®. Cette vaccination n'est pas remboursée à partir du 20^e anniversaire.

rapport coût-efficacité favorable et a déjà fait ses preuves dans ce sens dans d'autres pays. Il peut être administré en même temps que les vaccins recommandés de base figurant dans le plan de vaccination mais doit être injecté à un endroit différent. Entre 2002 et 2004, le PCV7 couvrait en Suisse en moyenne 64% des sérotypes et 80% des sérogroupe de pneumocoques isolés chez des enfants de moins de 2 ans. Dans ce même groupe d'âge, l'efficacité par rapport aux sérotypes vaccinaux atteint environ 95% pour la prévention des maladies invasives (méningites, bactériémies) et environ 50% pour les otites moyennes aiguës. L'efficacité est d'environ 70% contre les pneumonies lobaires et de 20-25% contre les pneumonies confirmées radiologiquement, toutes étiologies confondues.

Le schéma de vaccination consiste à administrer 3 doses de PCV7 à l'âge de 2, 4, et 12 mois [27]. Il est important de respecter ce schéma (et notamment le rappel à 12 mois) pour obtenir une protection précoce et persistante pendant la 2^e année de vie. Une vaccination de rattrapage est indiquée jusqu'à l'âge de deux ans. On administrera alors 1 à 2 doses de vaccin, selon l'âge de l'enfant (cf. tableau 5, note 3) N.B. Les nourrissons à risque (prématurés en particulier) doivent être vaccinés selon un schéma de 4 doses (2, 4, 6, 12 – 15 mois).

La CFV estime que l'administration du PCV7 aux nourrissons et aux jeunes enfants offre une protection optimale contre des risques bien définis. Elle recommande donc que cette vaccination fasse l'objet d'une information complète de la part des médecins aux parents.

b) Vaccination recommandée complémentaire contre le méningocoque du groupe C pour les enfants et les adolescents [29]

Trois vaccins conjugués monovalents contre les méningocoques du groupe C (MCV-C) sont enregistrés en Suisse et commercialisés sous les noms suivants: Meningitec[®], Menjugate[®] et NeisVac-C[®]. Bien tolérés, ils sont immunogènes et efficaces, y compris chez les enfants de moins de 2 ans. Ils induisent une immunité mémoire, réduisent la colonisation du nasopharynx par les méningocoques C et peuvent être administrés en même temps

que les autres vaccins recommandés dans le cadre du plan de vaccination, mais à un autre site d'injection. Leur efficacité pour la prévention des maladies invasives (méningites, bactériémies) par le méningocoque du groupe C est comprise entre 83 et 98% chez les enfants de 1 à 4 ans et entre 93 et 96% chez les personnes de 11 à 18 ans.

Cette vaccination recommandée complémentaire est à administrer entre 12 mois et 15 mois (1 dose après le 1^{er} anniversaire; rattrapage jusqu'au 5^e anniversaire) et entre 11 et 15 ans (1 dose; rattrapage jusqu'au 20^e anniversaire). La vaccination des nourrissons contre les méningocoques est recommandée dans certains pays; un rappel est alors nécessaire entre 12 et 15 mois.

Les recrues devraient recevoir 1 dose de vaccin s'ils n'ont pas été vaccinés durant les 5 dernières années.

La CFV estime que l'administration d'un vaccin MCV-C selon le calendrier ci-dessous offre une protection optimale contre des risques bien définis. Elle recommande donc que cette vaccination fasse l'objet d'une information complète de la part des médecins aux parents et/ ou aux adolescents.

c) Vaccination recommandée complémentaire contre les papillomavirus humains (HPV) [11]

La vaccination contre les HPV des femmes de 20 ans et plus doit être déterminée sur une base individuelle et fait ainsi partie des vaccinations recommandées complémentaires. Pour être pleinement efficace, la vaccination contre les HPV nécessite 3 doses en 6 mois et devrait être terminée avant le début de la vie sexuelle. Les jeunes femmes qui ont déjà eu des relations sexuelles peuvent être vaccinées, le vaccin restant actif contre les virus qui n'ont pas encore été attrapés. Néanmoins, l'utilité de cette vaccination diminue quand le risque d'avoir été infecté est grand, soit lorsque le nombre de partenaires sexuels antérieurs est élevé. La limite d'âge supérieure pour effectuer cette vaccination est déterminée par Swissmedic en fonction des données cliniques générées par les producteurs. Elle est actuellement de 26 ans pour le Gardasil[®].

Schéma de vaccination: 3 doses aux temps 0, 1-2 et 6 mois.

3. Vaccinations recommandées pour des groupes/situations à risque (cf. Tableau 6)

a) Les vaccinations pour les voyages à l'étranger font l'objet de recommandations adaptées aux prescriptions internationales qui sont élaborées séparément par le Comité d'experts en médecine des voyages [15, 16].

b) Vaccination contre l'encéphalite à tiques (méningo-encéphalite verno-estivale) [30, 31]. La grande majorité des cas d'encéphalites à tiques surviennent dans les territoires d'endémie connus. La plus grande partie des malades résident dans ces régions, ou y séjournent souvent, et se sont fait infecter le plus souvent sur place. De nouveaux territoires d'endémie ont été identifiés progressivement ces dernières années mais l'extension s'est poursuivie lentement et non de manière explosive. La prophylaxie générale contre les tiques consiste à porter des vêtements bien fermés, à utiliser des répellents, à éviter les sous-bois, à chercher les tiques dans les vêtements et sur le corps et à les enlever le plus vite possible puis à désinfecter.

L'encéphalite à tiques occasionne fréquemment des troubles résiduels pouvant persister pendant plusieurs semaines, voire plusieurs mois (fatigue, problèmes de concentration, troubles de la mémoire, céphalées, troubles du sommeil, étourdissements, etc.), ainsi que des séquelles durables (comme des parésies); environ 1% des malades décèdent des suites de la maladie.

En 2005 et 2006, la Suisse a enregistré une forte augmentation du nombre de cas de maladie (206 et 246) comparativement aux années précédentes (100 cas en moyenne par année).

La CFV et l'OFSP ont donc révisé et actualisé les recommandations pour la vaccination contre l'encéphalite à tiques en 2006 [30]. La vaccination est depuis lors recommandée pour tous les adultes et enfants (en général à partir de 6 ans), habitant ou séjournant temporairement dans une zone d'endémie. La vaccination n'est générale-

Tableau 6

Vaccinations recommandées aux groupes à risque/situations à risque (Risques accrus de complications et/ou d'exposition)
 État: janvier 2010

Remarque: Un groupe à risque/une situation à risque sont définis comme présentant un risque accru par rapport à la population générale, dont le risque peut être faible, modéré ou élevé. Les recommandations spécifiques en matière de médecine des voyages ne figurent pas dans le tableau.

6.1. Risque accru de complications

	Hépatite A	Hépatite B	Varicelle	Influenza	Pneumocoques	Méningocoques	Tuberculose
Asplénie anatomique ou fonctionnelle, hyposplénie (anémie falciforme)				X	X	X	
Cardiopathies chroniques, malformations congénitales				X	X		
Déficit en facteurs de la voie alterne ou terminale du complément						X	
Déficit en lectine liant le mannose					X	X	
Eczéma sévère (enfants)			X				
Fistule de LCR					X		
Hémoglobinopathie				X	X	X	
Hépatopathies chroniques	X	X					
Immunodéficiences (toutes situations)	X ¹	X	X ²	X	X		
Immunodéficiences congénitales (défaut de réponses aux polysaccharides, déficiences en anticorps)				X	X ³	X ³	
Immunosuppression (immunosuppression médicamenteuse, transplantation, maladies chroniques)	X ¹	X	X ²	X	X		
Implant cochléaire					X		
Insuffisance rénale		X		X	X		
Leucémies, lymphomes, myélomes			X ⁶	X	X		
Maladies métaboliques chroniques affectant coeur, poumons, reins et/ou défenses immunitaires				X			
Malformations de la base du crâne					X		
Nouveau-nés de mères HBsAg positives		X					
Nouveau-nés ou nourrissons < 12 mois originaires d'un pays à haute endémie et susceptibles d'y retourner dans leur 1 ^{ère} année de vie							X
Pneumopathies chroniques				X	X		
Prématurés nés avant 33 semaines ou d'un poids de naissance < 1500 g				X	X		
Syndrome néphrotique			X	X	X		
VIH avec taux suffisant de lymphocytes T CD4 ⁴	X ¹	X	X	X	X		
VIH avec taux insuffisant de lymphocytes T CD4 ⁵	X ¹	X		X	X		

¹ Selon le risque d'exposition.

² Seulement avant immunosuppression

³ Vaccins conjugués si défaut de réponse aux polysaccharides.

⁴ ≥ 500 / µl entre l'âge de 1-5 ans, ≥ 200 / µl dès l'âge de 6 ans

⁵ Contre-indiquées: vaccinations contre la fièvre jaune, la fièvre typhoïde, la tuberculose et la varicelle

⁶ Vaccination pendant une rémission clinique.

6.2. Risque accru d'exposition et / ou de transmission

	Hépatite A	Hépatite B	Varicelle	Influenza	Pneumocoques	Méningocoques	Tuberculose	FSME	Rage
Personnel de santé	X ¹	X	X	X					
Personnel de laboratoire susceptible d'être exposé	X ¹	X ¹	X ¹		X ¹	X ¹			X ¹
Entourage familial des personnes à risque accru de complications			X ¹	X ¹					
Entourage familial d'une personne infectée	X ¹	X ¹				X ¹			
Consommateurs de drogues injectables et personnes à leur contact	X	X							
Personnes changeant souvent de partenaires sexuels		X							
Hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes	X	X							
Travailleurs sociaux, personnel des prisons et de la police en contact fréquent avec des consommateurs de drogues injectables		X							
Personnes handicapées mentales et personnel des institutions pour handicapés mentaux		X							
Personnes provenant de zones d'endémie haute ou intermédiaire pour l'hépatite B		X							
Enfants originaires de pays de moyenne et haute endémicité vivant en Suisse et retournant dans leurs pays pour des séjours temporaires	X								
Personnes en contact étroit avec des personnes en provenance de pays de haute endémicité	X ¹								
Travailleurs des canalisations et des stations d'épuration	X								
Recrues (militaires)						X			
Adultes et enfants dès 6 ans qui résident ou séjournent temporairement dans des territoires endémiques								X	
Vétérinaires (étudiants; assistants vétérinaires)									X
Personnes exposées qui soignent des animaux, marchands d'animaux; personnel engagé dans la lutte contre les épizooties									X
Scientifiques effectuant des recherches sur les chiroptères, protecteurs ou amateurs de chauves-souris									X

¹ Selon le risque d'exposition

ment pas recommandée pour les enfants de moins de 6 ans, car les formes sévères de la maladie sont très rares dans ce groupe d'âge. Une vaccination n'est pas nécessaire pour les personnes ne s'exposant pas. Les déclarations de cas d'encéphalites à tiques ont nettement diminué entre 2007 et 2009 (109-122 cas/année) [31].

Schéma de vaccination différent selon le produit choisi: 3 doses aux temps 0, 1, 6 mois pour FSME-Immun CC®; 0, 1, 10 mois pour Encepur®. Il est possible de vacciner selon un calendrier accéléré si nécessaire (se référer à la notice d'emballage). Les vaccinations de rappel ne sont recommandées que tous les 10 ans, la nécessité de rappels plus fréquents n'étant pas établie [30].

Le coût de la vaccination est pris en charge par l'assurance obligatoire des soins pour les personnes résidant dans les zones d'endémie ou y séjournant même temporairement (sans limite inférieure de temps de séjour).

c) La vaccination contre la **grippe** saisonnière est recommandée aux [23, 32]:

- Personnes avec un risque accru de complications en cas d'infection (pour ces personnes, la vaccination est prise en charge par l'assurance-maladie obligatoire):
 - les personnes âgées à partir de 65 ans;
 - les adultes et les enfants (dès l'âge de 6 mois) avec des maladies cardiaques ou pulmonaires chroniques, asthme, malformations cardiaques congénitales, mucoviscidose, troubles métaboliques chroniques notamment diabète, insuffisance rénale, hémoglobinopathie ou immunosuppression;
 - les enfants nés prématurément (avant la 33^e semaine de gestation ou d'un poids à la naissance < 1500 g), dès l'âge de 6 mois pendant les 2 premiers hivers après la naissance;
 - les résidents des maisons de soins ou pour personnes âgées et les patients des établissements pour malades chroniques.
- Personnes qui, au sein de leur famille ou dans le cadre de leur activité, sont en contact régulier avec des personnes ayant un risque accru de complications (liste ci-dessus) et sont donc susceptibles de

leur transmettre le virus. Le groupe des personnes à risque accru de complications inclut ici également celles qui ne peuvent être vaccinées à cause de leur trop jeune âge (< 6 mois) ou d'une contre-indication:

- en famille: parents, frères et sœurs d'un enfant < 6 mois, famille des personnes de > 65 ans et des personnes avec une maladie chronique, femmes enceintes qui accoucheront pendant la saison de la grippe;
 - au lieu de travail (pour ces personnes, la vaccination est généralement prise en charge par l'employeur): personnel dans les établissements de soins, de retraite ou pour personnes âgées, personnel soignant, médical et paramédical y compris les étudiants et les stagiaires;
 - loisirs: les personnes en contact régulier avec des seniors ou d'autres personnes à risque accru de complications.
- Personnes en contact régulier avec de la volaille domestique ou des oiseaux sauvages (lutte contre les épizooties, éleveur de volaille, ornithologue, etc.) qui pourraient de ce fait être contaminées par le virus de la grippe aviaire H5N1.
 - Personnes qui veulent limiter leur risque d'attraper la grippe et en éviter les complications.

d) La vaccination contre **l'hépatite A** est recommandée en prévention primaire dès l'âge d'un an pour [33]:

- les voyageurs à destination de pays de moyenne et haute endémicité;
- les enfants originaires de pays de moyenne et haute endémicité qui vivent en Suisse et retournent dans leur pays pour des séjours temporaires;
- les usagers de drogues injectables;
- les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes;
- les personnes en contact professionnel étroit avec des consommateurs de drogues;
- les personnes en contact professionnel étroit avec des personnes en provenance de pays de haute endémicité;
- les travailleurs des canalisations et des stations d'épuration;
- le personnel de laboratoire travaillant avec du virus de l'hépatite A;
- les patients avec maladie hépatique chronique.

Le vaccin contre l'hépatite A peut aussi être administré en prévention secondaire dans les 7 jours après l'exposition [33, 34].

La vaccination contre l'hépatite A est remboursée par l'assurance obligatoire des soins depuis le 1^{er} janvier 2008 pour tous les sujets à risque élevé d'hépatite A cités ci-dessus (y compris la vaccination post-expositionnelle dans les sept jours) – à l'exception des voyageurs et des indications professionnelles qui sont à charge de l'employeur [5]. Les vaccins remboursés sont ceux qui figurent dans la liste des spécialités.

Les indications de la vaccination contre l'hépatite A recoupant souvent celles de la vaccination contre l'hépatite B, il convient de considérer la vaccination combinée chaque fois que l'indication à vacciner contre l'une ou l'autre est posée. Il faut néanmoins informer les personnes que le remboursement de la vaccination combinée n'est assuré que selon les indications admises dans l'OPAS pour la vaccination contre l'hépatite A [5].

e) La vaccination contre **l'hépatite B** est recommandée dans les situations à risque accru de complications pour les personnes suivantes [21]:

- nouveau-nés de mères HBsAg positives;
 - personnes souffrant d'hépatopathies chroniques;
 - personnes présentant une immunosuppression.
- Elle est également recommandée dans les situations à risque accru d'exposition et/ou de transmission pour les personnes suivantes:
- personnel médical et personnel soignant;
 - personnel de laboratoire d'analyses médicales;
 - consommateurs de drogues;
 - personnes changeant souvent de partenaires sexuels;
 - personnes ayant des contacts étroits avec des personnes HBsAg positives;
 - travailleurs sociaux, personnel des prisons et de la police en contact fréquent avec des consommateurs de drogues;
 - personnes handicapées mentales et personnel des institutions pour handicapés mentaux;
 - personnes provenant de zones d'endémie haute ou intermédiaire pour l'hépatite B;

- voyageurs en zone d'endémie, en contact étroit avec la population (séjours de longue durée ou avec activités à risque).

La vaccination contre l'hépatite B est prise en charge par l'assurance obligatoire des soins sans limite d'âge (respectivement par l'employeur) pour toutes ces indications, sauf pour les voyageurs.

Situations à la charge de l'employeur: personnel médical et personnel soignant, personnel de laboratoire d'analyses médicales, travailleurs sociaux, personnel des prisons et de la police en contact fréquent avec des consommateurs de drogues.

f) La vaccination contre les infections à **méningocoques** est recommandée pour les personnes présentant certains facteurs de risque médicaux ou professionnels [29]. Il s'agit de personnes atteintes de déficits en facteurs terminaux ou en facteurs de la voie alterne du complément, de coagulopathies liées à un déficit homozygote en protéine S ou C, d'asplénie fonctionnelle ou anatomique, ou encore de troubles immunologiques impliquant un défaut de réponse immunitaire aux polysaccharidiques, déficit en lectine liant le mannose. En ce qui concerne les risques professionnels, la vaccination est indiquée pour les employés de laboratoires de microbiologie susceptibles de travailler avec des suspensions de méningocoques. La vaccination (à charge des voyageurs) est aussi indiquée lors de voyages de plus d'un mois dans des zones d'endémie ou de séjours même courts en zone d'épidémie.

Dans toutes les indications ci-dessus, la protection la plus large possible est désirée, d'où la recommandation d'utiliser le vaccin quadrivalent (ACWY) si l'âge de la personne le permet (≥ 2 ans). Dans l'idéal, et afin d'optimiser spécifiquement la réponse immunitaire contre le sérotype C, on peut faire précéder le vaccin quadrivalent (4-8 semaines) du vaccin monovalent conjugué contre le groupe C, si le temps le permet.

Vaccination spécifique contre le **méningocoque du groupe C**: elle est indiquée pour 1) les recrues; 2) les contacts proches d'un cas probable ou certain dû à un méningocoque de sérotype C ou inconnu; 3) les enfants non vaccinés et le personnel d'une

crèche, ou les élèves non vaccinés et les enseignants d'une classe, si 2 cas probables ou certains y surviennent en 12 semaines, un cas étant dû à un méningocoque du sérotype C et l'autre à un méningocoque du sérotype C ou inconnu.

g) La vaccination contre les **pneumocoques** est recommandée en premier lieu pour les personnes de tout âge présentant une vulnérabilité à l'infection pneumococcique: maladies cardio-pulmonaires chroniques, diabète sucré de l'adulte, insuffisance rénale, infection à VIH, splénectomie fonctionnelle ou anatomique, troubles immunologiques impliquant un défaut de réponse immunitaire aux antigènes polysaccharidiques, présence d'un implant cochléaire ou candidat à un implant cochléaire, malformation de la base du crâne, poids de naissance < 1500 g, naissance avant 33 semaines de gestation, ainsi que pour les personnes dès 65 ans [27, 28].

h) La vaccination préexpositionnelle contre la **rage**, dans les zones exemptes de rage terrestre comme la Suisse, est indiquée pour les groupes de personnes suivantes [35]:

- vétérinaires, étudiants vétérinaires, assistants vétérinaires, autres personnes exposées: personnes qui soignent des animaux, marchands d'animaux, personnel engagé dans la lutte contre les épizooties;
- scientifiques effectuant des recherches sur les chiroptères, protecteurs ou amateurs de chauves-souris et autres personnes ayant plus d'un contact physique par année avec les chauves-souris;
- personnel des laboratoires qui diagnostiquent la rage, des laboratoires de recherche sur la rage et des laboratoires qui fabriquent des vaccins antirabiques.

La vaccination préexpositionnelle comprend 3 doses à administrer aux jours 0, 7 et 28 (ou 21), et une injection de rappel après 12 mois. Un contrôle sérologique à effectuer 14 jours après le rappel fournit des indications sur le rythme des vaccinations ultérieures [35]. La primovaccination assure une protection fiable devant être complétée après une exposition reconnue: 2 doses supplémentaires à 0 et 3 jours doivent être effectuées dans tous les cas, **suivies d'un contrôle sérologique**. La vaccination post-exposition-

nelle de personnes non vaccinées, outre l'administration d'immunoglobulines spécifiques, inclut 5 doses (0, 3, 7, 14 et 28 jours), suivies d'un contrôle sérologique au jour 21 afin de déterminer la nécessité de doses supplémentaires.

Pour les indications de vaccination préexpositionnelle dans les zones où la rage terrestre est présente et de prophylaxie postexpositionnelle, prière de se référer aux directives et recommandations correspondantes [34, 35].

i) La vaccination BCG contre la **tuberculose** n'est recommandée, en raison de la situation épidémiologique, que pour des groupes à risque susceptibles de développer une tuberculose disséminée (nouveau-nés ou nourissons < 12 mois dont les parents proviennent de régions de haute prévalence tuberculeuse – Afrique, Asie, Amérique latine, Europe de l'Est, – *et qui* sont susceptibles d'y retourner). Les recommandations pour la vaccination BCG sont élaborées par la Ligue pulmonaire suisse (anciennement Association suisse contre la tuberculose et les maladies pulmonaires) [36].

j) La vaccination contre la **varicelle** est recommandée pour les personnes dès l'âge de 12 mois non immunes (IgG négatives) présentant un risque élevé de complications [10]:

- personnes souffrant d'une leucémie ou de cancers (vaccination pendant une rémission clinique);
- personnes en attente d'une thérapie immunosuppressive ou d'une transplantation d'organe;
- enfants avec infection VIH (pas de sida avéré et nombre suffisant de lymphocytes ($CD4 \geq 500/\mu l$ entre 1 et 5 ans, $\geq 200/\mu l$ à partir de 6 ans);
- enfants souffrant d'eczéma grave;
- personnes en contact étroit avec les patients susmentionnés (frères et sœurs, parents);
- personnel médical et soignant (en particulier dans les services de gynécologie/obstétrique, pédiatrie, oncologie, soins intensifs, personnes s'occupant de patients souffrant d'une immunodéficience);
- personnes en contact étroit avec des enfants prématurés de moins de 33 semaines de gestation ou de poids de naissance < 1500 g (frères et sœurs, parents) (cf. ci-dessous: vaccinations des grands prématurés).

En 2008, le schéma de vaccination contre la varicelle pour les enfants à risque de moins de 11 ans a été modifié [37]. En effet, suite à une analyse approfondie des données disponibles, la CFV et l'OFSP ont décidé de recommander 2 doses de vaccin également chez les enfants âgés de 1 à 10 ans (entre le 1^{er} et le 11^e anniversaire) l'objectif étant d'augmenter l'efficacité primaire du vaccin chez les enfants à risque élevé de varicelle sévère. Les éléments ayant conduit à cette modification sont les suivants:

- une 2^e dose de vaccin augmente l'efficacité contre une varicelle sévère et réduit la probabilité de tomber malade si on est exposé (taux d'attaque) [38];
- l'efficacité vaccinale d'une dose de vaccin est insuffisante pour éviter les flambées de varicelle touchant également les enfants vaccinés et contribuant à une accumulation de personnes non immunes [39];
- le risque relatif de souffrir d'une forme modérée voire sévère de la maladie est nettement plus élevé chez les enfants vaccinés depuis plus de 5 ans avec une seule dose

que chez les enfants ayant reçu une vaccination dans un laps de temps inférieur à 5 ans [40].

Schéma de vaccination pour les personnes à risque dès l'âge de 1 an: 2 doses, intervalle minimum d'un mois. Rattrapage: il est recommandé de donner une deuxième dose aux personnes à risque n'ayant reçu qu'une seule dose de vaccin contre la varicelle.

k) Vaccinations recommandées au groupe à risque des enfants nés prématurément (VLBW): enfants de moins de 33 semaines ou avec un poids de naissance < 1500 g (Tableau 7) [41]

Un groupe de travail constitué de membres de la Commission fédérale pour les vaccinations, des Sociétés suisses de néonatalogie et de pédiatrie et de l'Office fédéral de la santé publique a revu les données existantes sur les risques relatifs de maladies infectieuses évitables par la vaccination des enfants nés prématurément, la capacité à induire précocement des réponses vaccinales suffisantes même chez les plus petits prématurés, et les

calendriers de vaccination potentiellement les mieux adaptés à cette population particulièrement vulnérable. Ce travail a permis de conclure que les enfants nés avant 33 semaines ou avec un poids de naissance <1500 g constituent un groupe à risque justifiant des recommandations de vaccination spécifiques (calendrier de vaccination accéléré et recommandations spécifiques de vaccination des membres de la famille).

Tous les nourrissons, et en particulier ceux nés entre les 33^e et 37^e semaines de gestation, bénéficient par ailleurs d'une vaccination réalisée sans retard (à 60 jours, 120 jours et 180 jours).

Précautions à prendre lors de la vaccination des enfants «VLBW»

Les enfants prématurés les plus instables, encore hospitalisés au moment de leur vaccination, doivent bénéficier d'une surveillance cardio-respiratoire (au moins 48h). Cette surveillance doit également être offerte au moment de la deuxième vaccination aux prématurés ayant réagi par une augmentation significative des

Tableau 7
Vaccination des enfants nés avant 33 semaines ou d'un poids de naissance < 1500 g
 État: janvier 2010

Âge	Diphtérie (D) Tétanos (T), Pertussis (P _a) Polio (IPV), Hib, ± HBV	Pneumocoques (PCV)	Grippe ²⁾	Rougeole (R) ³⁾ Oreillons (O) Rubéole (R)	Méningocoques (MCV) ⁴⁾	Autres
Naissance						HBV ⁵⁾ , BCG ⁶⁾
2 mois	DTP _a -IPV/Hib ± HBV	PCV7				
3 mois	DTP _a -IPV/Hib ± HBV	PCV7				
4 mois	DTP _a -IPV/Hib ± HBV	PCV7				
6 mois			Grippe ²⁾			
9 mois				ROR		
12 mois		PCV7		ROR		
12–15 mois	DTP _a -IPV/Hib ± HBV ¹⁾				MCV-C ⁴⁾	
12–24 mois			Grippe ²⁾			

¹⁾ Le rappel DTP_a-IPV/Hib ± HBV est nécessaire précocement (entre 12 et 15 mois au plus tard) pour réactiver l'immunité mémoire.

²⁾ Vaccination contre la grippe saisonnière (octobre-janvier) dès l'âge de 6 mois, pendant les deux premiers hivers. La vaccination nécessite 2 fois une demi-dose de vaccin sous-unitaire ou fragmenté, à 4 semaines d'intervalle, la première année et une seule demi-dose l'année suivante.

³⁾ Vaccination ROR: 1^{ère} dose d'un vaccin combiné à 9 mois (6 mois en cas de risques élevés, p.ex. cas dans l'entourage) et 2^e dose à 12 mois, même en dehors d'une épidémie. Une troisième dose de vaccin ROR n'est pas nécessaire.

⁴⁾ Vaccination complémentaire, si souhaitée. Il n'y a pas de données montrant une augmentation du risque chez les enfants nés prématurément.

⁵⁾ Vaccination des enfants nés de mères HBsAg positives: doivent recevoir dès la naissance une première dose de vaccin HBV et des immunoglobulines, suivies de 2-3 doses additionnelles. Contrôle sérologique 4 semaines après la dernière dose.

⁶⁾ Vaccination à la sortie de néonatalogie si risque élevé d'exposition à la tuberculose dans la première année de vie.

bradypnées pendant les 48 heures après la première vaccination, même si cela implique une réhospitalisation de 48 heures. Selon les connaissances actuelles, il n'y a pas besoin d'instaurer cette surveillance pour les doses suivantes (sauf avis contraire du médecin), ni pour les prématurés déjà sortis de néonatalogie au moment de leur première vaccination (60 jours), quel que soit leur âge gestationnel.

Recommandation de vaccination de l'entourage des enfants «VLBW» (Tableau 8)

La perte rapide des anticorps maternels expose les grands prématurés à un risque précoce d'infections et à une période de risques nettement plus longue que celle des enfants à terme. Leur protection pendant leurs premiers mois de vie repose essentiellement sur la prévention des contagions. En plus des règles d'hygiène de base, certaines vaccinations de parents et de la fratrie effectuées avant ou juste après la naissance permettent de diminuer considérablement le risque d'exposition.

Ces recommandations sont décrites dans le tableau 8.

La vaccination contre la varicelle de l'entourage familial est remboursée par l'assurance obligatoire des soins depuis le 1^{er} janvier 2009.

4. Vaccinations sans recommandation d'utilisation

Vaccination contre les gastroentérites à rotavirus [42]

Chez les enfants en bas âge, les rotavirus représentent la principale cause de diarrhées nécessitant une hospitalisation. De nouveaux vaccins effi-

caces, sûrs et bien tolérés et qui correspondent à la plupart des sérotypes circulant en Suisse existent. Comme les gastro-entérites dues aux rotavirus sont de courte durée, ne laissent pas de séquelles à long terme et ne causent pratiquement aucun décès en Suisse, ces vaccins relativement chers présentent un rapport coût-bénéfice défavorable, comparé aux vaccins recommandés il y a peu. Cette raison, conjuguée aux résultats d'une enquête suggérant une acceptation insuffisante de la part des médecins vaccinateurs, a conduit l'Office fédéral de la santé publique en collaboration avec la Commission fédérale pour les vaccinations, après une analyse étendue, à ne pas introduire pour l'instant la vaccination contre les rotavirus dans le Plan suisse de vaccination.

Vaccination contre l'herpès zoster [2]

Le zona résulte de la réactivation du virus varicella-zoster, avec un risque cumulatif de 25% au cours de la vie. Environ 17 000 cas sont enregistrés en Suisse chaque année selon Sentinella, dont les deux tiers chez des personnes de plus de 50 ans. La mortalité associée au zona est quasi nulle. La sévérité du zona provient surtout de l'algie post-zostérienne, qui peut durer plusieurs mois. L'incidence du zona comme la fréquence de l'algie post-zostérienne augmentent fortement avec l'âge. Un vaccin viral vivant atténué contre le zona, sûr et bien toléré, semblable à celui contre la varicelle mais avec une charge virale beaucoup plus élevée, est disponible en Suisse depuis 2008 pour les personnes ≥ 50 ans. Une évaluation étendue de ce vaccin par la CFV et l'OFSP a conclu que son bénéfice pour la santé publique est limité, que son niveau d'efficacité n'assure pas une protection in-

dividuelle optimale et que des groupes de personnes à risque accru de complications susceptibles de bénéficier de la vaccination n'ont pas été identifiés. De plus, ce vaccin relativement cher présente un rapport coût-utilité contradictoire selon les études. Ces raisons, conjuguées aux résultats d'une enquête suggérant que le rapport coût-utilité du vaccin entraînerait une faible acceptation de la part des médecins vaccinateurs, ont conduit l'OFSP et la CFV à ne pas introduire pour l'instant la vaccination contre le zona dans le Plan suisse de vaccination.

5. Considérations générales

a) Définitions

Primovaccination: nombre de doses de vaccin nécessaires à induire une protection immédiate et une immunité mémoire.

Rappel vaccinal: dose de vaccin destinée à prolonger la protection en réactivant l'immunité mémoire.

b) Séquence d'administration des vaccins

L'administration simultanée des vaccins recommandés pour un âge donné est possible aussi bien du point de vue immunologique que de celui de la sécurité d'emploi. Les vaccins injectables qui ne sont pas combinés dans la même préparation seront administrés en des sites différents et ne doivent pas être mélangés. Si on désire espacer les différentes vaccinations, il faut maintenir un intervalle minimum de 4 semaines entre deux vaccins vivants. Cette précaution ne concerne pas les vaccins inactivés qui peuvent être administrés à n'importe quel intervalle de temps (jours, semaines).

Tableau 8

Vaccination de l'entourage des enfants nés avant 33 semaines ou d'un poids de naissance <1500 g

État: janvier 2010

Maladies	Recommandations
Coqueluche	Mise à jour (rattrapage) de l'immunité vaccinale de la fratrie <16 ans Éventuellement: rappel vaccinal pour les parents ¹⁾
Hib	Mise à jour (rattrapage) de l'immunité vaccinale de la fratrie <5 ans
Pneumocoques	Mise à jour (rattrapage) de l'immunité vaccinale de la fratrie <2 ans
Grippe	Vaccination de l'entourage familial et des professionnels de la santé (2 premiers hivers)
ROR	Mise à jour (rattrapage) de l'immunité de tout l'entourage familial
Varicelle	Mise à jour (rattrapage) de l'immunité de tout l'entourage familial

¹⁾ La vaccination des parents contre la coqueluche est actuellement en cours d'évaluation. Elle n'est pas à la charge de l'assurance obligatoire des soins.

c) Contre-indications [44]

Contre-indication valable pour tous les vaccins: réaction anaphylactique à un vaccin administré précédemment ou à un composant vaccinal.

Il est recommandé de différer les vaccinations en cas de maladie aiguë sévère.

Les vaccins vivants atténués ne devraient en principe pas être administrés à une personne souffrant d'un déficit immunitaire.

Durant la grossesse, les vaccins inactivés ne présentent pas de risque particulier. Néanmoins, vacciner durant cette période devrait répondre à une indication précise. Les vaccins vivants atténués sont par contre contre-indiqués. Une vaccination par inadvertance ne fait cependant pas courir de risque particulier et ne constitue pas une indication pour une interruption de grossesse.

Vaccination DTP_a et encéphalopathie [44]

Contre-indication: l'apparition d'une encéphalopathie d'étiologie incertaine (coma, diminution de l'état de conscience, convulsions persistantes) dans les 7 jours suivant une vaccination DTP_a antérieure représente une contre-indication absolue à administrer les doses suivantes de composante coqueluche (P_a). Il est recommandé d'administrer le vaccin DT dès que le status neurologique est mieux défini et stabilisé.

Mesures de précautions: lors de maladie neurologique non définie et évolutive (dont spasmes infantiles, épilepsie non contrôlée, encéphalopathie progressive), la vaccination DTP_a est recommandée dès que le status neurologique est mieux défini et stabilisé. La vaccination est possible voire recommandée lorsque, aux yeux du médecin et des parents, la vaccination ne représente pas de risque supplémentaire mais protège d'une maladie potentiellement grave.

Vaccination contre la varicelle et vaccination ROR [10, 6]

Contre-indication: immunodéficience cellulaire, infection avancée à VIH, ou sida (CD4 < 500/μl entre 1 et 5 ans, < 200/μl à partir de 6 ans), durant un traitement aux stéroïdes (prednisone: ≥ 2 mg/kg pc/jour ou ≥ 20 mg/jour pendant > 14 jours), grossesse.

Mesures de précaution: un délai d'au moins 5 mois est à respecter après un traitement d'immunoglobulines ou

l'administration de produits sanguins. Une grossesse doit être évitée jusqu'à un mois après la deuxième dose.

Vaccination contre les HPV [11]

Le vaccin Gardasil® contre les HPV peut être administré en même temps que celui contre l'hépatite B et celui contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite (dTp_a-IPV) [43]. Les données démontrant l'absence d'interférence immunitaire ne sont pas encore disponibles pour d'autres vaccins. Le risque d'une interférence diminuant les réponses immunitaires étant actuellement jugé très faible, le vaccin Gardasil® contre les HPV peut être administré en même temps que les vaccins ROR, varicelle et méningocoques du groupe C si nécessaire pour réduire le nombre de visites médicales. On ne peut recommander la vaccination aux femmes enceintes étant donné qu'aucune étude n'a été réalisée dans cette situation.

d) Effets indésirables des vaccinations (EIV) [44]

Les vaccins recommandés modernes sont sûrs et efficaces. Des réactions inflammatoires locales sont toutefois fréquemment observées. Des réactions plus sévères sont exceptionnelles. Le bénéfice réalisé par chaque vaccination recommandée, en termes de morbidité et de mortalité (maladies et leurs complications) dépasse largement le risque d'effets indésirables.

Définition: Les EIV sont des symptômes, des signes cliniques, des résultats de laboratoire anormaux qui apparaissent dans un rapport temporel avec une vaccination, qu'il y ait ou non un lien causal avec celle-ci.

Examen: Les EIV, à l'instar de tout autre problème de santé, doivent faire l'objet d'un examen. Quand ils sont graves (atteinte neurologique par exemple) et surviennent après l'administration d'un vaccin à virus vivant atténué, il faut s'efforcer de fournir la preuve microbiologique de la présence de l'agent pathogène. En cas de réaction immunitaire grave, il convient de faire appel à un spécialiste.

Détection – Déclaration obligatoire: Les EIV ont été inclus dans les maladies à déclaration obligatoire de l'Ordonnance sur la déclaration des maladies transmissibles, dès 1987. Depuis 2002, c'est le nouvel Institut des produits thérapeutiques (Swissmedic) qui

assume le recensement des effets indésirables des médicaments, des vaccins et des produits sanguins. Les médecins sont tenus d'annoncer sans retard les EIV potentiellement graves ou encore non connus, les EIV mettant la vie en danger et les décès ainsi que les éventuels défauts de produits (formulaire d'annonce sous www.swissmedic.ch). Les déclarations doivent être faites auprès des départements de pharmacologie et de toxicologie cliniques des hôpitaux universitaires de Bâle, Berne, Genève, Lausanne et Zurich ou du centre régional de pharmacovigilance de Lugano. Ces centres ont pour mission de communiquer ensuite les déclarations reçues au centre national de pharmacovigilance, qui gère et centralise la banque de données. Si on soupçonne que l'EIV pourrait être consécutif à un problème de qualité ou de lot (avant tout lors de fréquence de cas d'EIV inhabituellement élevée), il est important d'informer Swissmedic également. Certains points de la déclaration d'EIV sont essentiels: il s'agit du numéro de lot, de l'anamnèse antérieure de vaccinations et des complications survenues éventuellement à ce moment-là, et de l'intervalle de temps entre l'administration du vaccin et le début des symptômes (en heures).

Il est également recommandé de conserver la définition ci-dessous pour la déclaration des effets indésirables des vaccinations:

Tous les événements/réactions sévères, indépendamment de l'appréciation d'un lien de causalité avec la vaccination, sont à déclarer:

- lorsqu'ils surviennent jusqu'à 8 semaines après la vaccination et
- qu'ils constituent le motif principal de consultation et
- qu'ils ne sont pas clairement dus à une autre cause.

Sont plus particulièrement à déclarer: les réactions locales étendues, les réactions systémiques, les atteintes d'organes (par ex: névrite, arthrite, thrombopénie), les réactions qui entraînent une hospitalisation, des dommages permanents ou le décès, ainsi que tous les événements décrits dans l'information destinée aux professions médicales (Compendium suisse des médicaments).

Ne doivent pas être déclarés les réactions légères telles que fièvre < 39 °C, les réactions locales limitées ou exanthèmes (rougeole, rubéole), les céphalées légères ou les sentiments de vertige, sauf si ces réactions surviennent plus fréquemment qu'attendu.

e) Mode d'emploi

Les recommandations associées à l'usage de chaque produit pouvant changer dans le temps, il est conseillé de consulter le mode d'emploi du fabricant, joint au vaccin, pour les questions de voie et schéma d'administration, ainsi que pour les contre-indications spécifiques.

f) Prophylaxie antitétanique lors de plaie (cf. Tableau 9)

Pour les personnes ayant reçu au moins trois doses de vaccin antitétanique, on recommande d'administrer en cas de blessure une dose de rappel dT/dTp_a (dès 8 ans) ou DTP_a-IPV (<8 ans) si la dernière vaccination remonte à plus de 5 ans (>10 ans en cas de blessure légère non souillée). Pour les personnes ayant reçu moins de 3 doses de vaccin antitétanique ou au statut vaccinal inconnu, on recommande d'administrer une dose de dT/dTp_a (dès 8 ans) ou DTP_a-IPV (<8 ans) et de compléter la protection par l'administration d'immunoglobulines,

sauf si les blessures sont légères et propres. L'administration d'une dose de T monovalent en cas de blessure devrait être évitée, particulièrement chez les jeunes enfants n'ayant pas encore complété, selon le plan de vaccination, leur immunisation contre la diphtérie, la coqueluche et la poliomyélite. Il est important de compléter ensuite, si nécessaire, la vaccination indépendamment de l'administration ou non d'IgG selon le schéma proposé aux Tableaux 3 et 4.

Tableau 9

Prophylaxie antitétanique lors de plaie

Status vaccinal	Plaies propres, légères		Toutes les autres plaies ¹⁾	
	dT/dTp _a / DTP _a -IPV ²⁾	IgG ³⁾	dT/dTp _a / DTP _a -IPV ²⁾	IgG ³⁾
<3 doses / inconnu	oui	non	oui	oui
≥ 3 doses	oui /non ⁴⁾	non	oui /non ⁵⁾	non

¹⁾ Sont considérées comme «autres plaies» des plaies profondes et/ou souillées (contaminées avec de la poussière, de la terre, de la salive, des selles), des blessures par écrasement et perte des tissus ou par pénétration de corps étrangers comme par ex. les blessures par balle, des morsures, des déchirures, des piqûres. Les brûlures ou engelures graves, les avortements septiques, les nécroses tissulaires font également partie des plaies à risque de tétanos.

²⁾ Administration d'un vaccin combiné avec la diphtérie. Chez les enfants de moins de 8 ans, administration d'une combinaison avec un dosage antidiphtérique enfant (D), une composante coqueluche (P_a) et une composante polio (IPV). Chez les enfants entre 8 et 15 ans (jusqu'au 16^e anniversaire), il faut également envisager l'administration d'une dose de p_a (cf. Tableau 2 et 3).

³⁾ IgG: immunoglobulines antitétaniques.

⁴⁾ Rappel à effectuer si plus de 10 ans se sont écoulés depuis la dernière dose.

⁵⁾ Rappel à effectuer si plus de 5 ans se sont écoulés depuis la dernière dose.

Références

- Office fédéral de la santé publique. Première séance de la Commission fédérale pour les vaccinations. Bull OFSP 2004; N° 46: 870-1.
- Office fédéral de la santé publique. Vaccination contre le zona: pas d'introduction dans le plan suisse de vaccination. Bull OFSP 2010; N° 6: 97-101.
- Office fédéral de la santé publique. Recommandations de vaccination pour le personnel de santé. Bull OFSP 2009; N° 43: 803-08
- Office fédéral de la santé publique. Nouvelles recommandations de vaccinations. Recommandations de vaccination en Suisse: niveaux de recommandation. Bull OFSP 2005; N° 45: 817-21.
- Département fédéral de l'intérieur. Ordonnance sur les prestations dans l'assurance obligatoire des soins en cas de maladie (Ordonnance sur les prestations de l'assurance des soins, OPAS). Modification du 5 juin 2009.
- Office fédéral de la santé publique, Commission suisse pour les vaccinations. Prévention de la rougeole, des oreillons et de la rubéole. Directives et recommandations (précédemment Supplément XII). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2003.
- Ceyhan M, Kanra G, Erdem G, Kanra B. Immunogenicity and efficacy of one dose measles-mumps-rubella (MMR) vaccine at twelve months of age as compared to monovalent measles vaccination at nine months followed by MMR revaccination at fifteen months of age. *Vaccine* 2001; 19: 4473-8.
- Gans H, Yasukawa L, Rinki M et al. Immune responses to measles and mumps vaccination of infants at 6, 9, and 12 months. *J Infect Dis* 2001; 184: 817-26.
- Klinge J, Lugauer S, Korn K, Heining U, Stehr K. Comparison of immunogenicity and reactogenicity of a measles, mumps and rubella (MMR) vaccine in German children vaccinated at 9-11, 12-14 or 15-17 months of age. *Vaccine* 2000; 18: 3134-40.
- Office fédéral de la santé publique. Vaccination contre la varicelle. Recommandations de la Commission suisse pour les vaccinations (CSV) et de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Bull OFSP 2004; N° 45: 846-8.
- Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations, Groupe de travail vaccination HPV. Recommandations pour la vaccination contre les papillomavirus humains (HPV). Directives et recommandations. Berne: Office fédéral de la santé publique, 2008.
- Office fédéral de la santé publique: <http://www.sevacciner-hpv.ch>.
- Knuf M, Zepp F et al. Immunogenicity of a single dose of reduced-antigen acellular pertussis vaccine in a non-vaccinated adolescent population. *Vaccine* 2006; 24: 2043-8.
- Pichichero ME, Blatter MM et al. Acellular pertussis vaccine booster combined with diphtheria and tetanus toxoids for adolescents. *Pediatrics* 2006; 117: 1084-93.
- Office fédéral de la santé publique, Groupe suisse de travail pour les conseils médicaux aux voyageurs, Commission fédérale pour les vaccinations. Vaccinations pour les voyages à l'étranger. Directives et recommandations (précédemment Supplément VI). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2007.
- Office fédéral de la santé publique. Santé-voyage. Vaccinations et mesures antipaludiques. Bull OFSP 2009; N° 35: 654-66
- Office fédéral de la santé publique, Commission suisse pour les vaccinations. Plan de vaccination de routine. Supplément VIII. Berne: Office fédéral de la santé publique, 2001.
- Office fédéral de la santé publique, Groupe d'experts pour les questions liées à la vaccination. Recommandations pour la prévention des infections pédiatriques à Haemophilus influenzae du groupe b. Directives et recommandations (précédemment Supplément VII). Berne: Office fédéral de la santé publique, 1991.
- Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations, Société suisse de gynécologie et d'obstétrique. Vaccination des femmes en âge de procréer contre la rubéole, la rougeole, les oreillons et la varicelle. Directives et recommandations (précédemment Supplément XX). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2006.
- Office fédéral de la santé publique. Complément au Supplément III poliomyélite, mars 1990. Nouvelles recommandations pour la vaccination contre la poliomyélite. Bull OFSP, 1999; N° 43: 809-10.
- Office fédéral de la santé publique, Commission suisse pour les vaccinations, Groupe suisse d'experts pour l'hépatite virale. Recommandations pour la vaccination contre l'hépatite B. Directives et recommandations (précédemment Supplément II). Berne: Office fédéral de la santé publique, 1997.
- Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations, groupe de travail «Prévention de la transmission mère-enfant de l'hépatite B». Recommandations pour la prévention de la transmission mère-enfant de l'hépatite B. Complément aux Directives et recommandations n° 2 (précédemment Supplément II). Berne: OFSP, 2007.
- Office fédéral de la santé publique, Groupe de travail Influenza, Commission fédérale pour les vaccinations. Recommandations pour la prévention de la grippe. Directives et recommandations. Berne: Office fédéral de la santé publique, 2007.
- Mühlemann K, Francioli P et la Commission Epidémiologie des maladies infectieuses. Prévention des infections à pneumocoques par la vaccination. Bulletin des médecins Suisses 2000; 81: 561-7.
- Office fédéral de la santé publique. Vaccination contre l'hépatite B en deux doses pour les adolescents. Bull OFSP 2005; N°23: 394.
- Office fédéral de la santé publique. Vaccinations complémentaires contre les pneumocoques et les méningocoques du groupe C: prise en charge par l'assurance maladie obligatoire des soins. Bull OFSP 2006; N° 40: 792-4.
- Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Vaccination contre les pneumocoques chez les enfants de moins de 5 ans. Directives et recommandations (précédemment Supplément XVII). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2005.
- Office fédéral de la santé publique. Complément au Supplément XVII – Moins de doses pour le même effet: l'ajustement du schéma de vaccination contre les pneumocoques chez les enfants de moins de deux ans en bonne santé. Bull OFSP 2006; N° 21: 409-11.
- Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Vaccination contre les méningocoques du séro-groupe C. Directives et recommandations (précédemment Supplément XVIII). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2005.
- Office fédéral de la santé publique. Recommandations pour la vaccination contre l'encéphalite à tiques. Bull OFSP 2006; N° 13: 225-31.
- Office fédéral de la santé publique. Epi-notice. Encéphalite à tiques. Bull OFSP 2008; N° 7: 124-7.
- Office fédéral de la santé publique. Stratégie nationale visant à promouvoir la vaccination contre la grippe 2008-2012. Bull OFSP 2008; N° 41: 709-13
- Office fédéral de la santé publique, Groupe suisse d'experts pour les hépatites virales, Groupe suisse pour les conseils médicaux aux voyageurs, Commission fédérale pour les vaccinations. Recommandations pour la prévention de l'hépatite A en Suisse. Directives et recommandations (précédemment Supplément IX). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2007.
- Office fédéral de la santé publique, Commission suisse pour les vaccinations. Immunisation passive post-expositionnelle. Directives et recommandations (précédemment Supplément V). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2004.
- Office fédéral de la santé publique, groupe de travail Rage et Commission suisse pour les vaccinations. Prophylaxie pré- et post-expositionnelle de la rage chez l'homme. Directives et recommandations (précédemment Supplément X). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2004.
- Rieder H, Zellweger J-P, Quadri FD, Desgrandchamps D. Dépistage et traitement de l'infection tuberculeuse, vaccination BCG. *Forum Med Suisse* 2003; N° 23; 531-9.
- Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Plan de vaccination suisse 2008. Directives et recommandations. Berne: Office fédéral de la santé publique, 2008.
- Kuter B et al. Ten year follow-up of healthy children who received one or two injections of varicella vaccine. *Pediatric Infectious Disease Journal* 2004; 23(2): 132-7.
- Committee on Infectious Diseases. Prevention of Varicella: Recommendations for Use of Varicella Vaccines in Children, Including a Recommendation for a Routine 2-Dose Varicella Immunization Schedule. *Pediatrics* 2007; 120: 221-31.
- Chaves SS et al. Loss of Vaccine-Induced Immunity to Varicella over Time. *NEJM* 2007; 356: 1121-9.
- Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations, Société suisse de néonatalogie, Société suisse de pédiatrie. Recommandations de vaccination chez les enfants nés prématurément. Directives et recommandations. Berne, Office fédéral de la santé publique, janvier 2009.
- Office fédéral de la santé publique. Vaccination contre les rotavirus: pas d'introduction dans le plan suisse de vaccination. Bull OFSP 2008; N° 28: 492-5.
- Vesikari T, Van Damme P, Lindblad N et al. An open-label, randomized, multicenter study of the safety, tolerability, and immunogenicity of quadrivalent human papillomavirus (types 6/11/16/18) vaccine given concomitantly with diphtheria, tetanus, pertussis, and poliomyelitis vaccine in healthy adolescents 11 to 17 years of age. *Pediatr Inf Dis J* 2010; 29 (c): DOI: 10.1097/INF.0b013e3181c177fb.
- Office fédéral de la santé publique, Commission suisse pour les vaccinations. Les vaccinations: recommandations générales. Directives et recommandations (précédemment Supplément XVI). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2003.

Annexe 1: Synopsis Plan de vaccination suisse 2010

Vaccinations recommandées de base et complémentaires (CFV/OFSP)

Âge ¹⁾	Vaccinations de base								Vaccinations complémentaires		
	DTP ²⁾	Polio ²⁾	Hib	HBV ⁷⁾	ROR	HPV	VZV	Grippe/ Pneumo- coques	Pneumo- coques	Méningo- coques	HPV
Naissance				⁸⁾							
2 mois	DTP _a	IPV	Hib ⁵⁾	⁹⁾					PCV7 ^{18) 19)}		
4 mois	DTP _a	IPV	Hib	⁹⁾					PCV7		
6 mois	DTP _a	IPV	Hib	⁹⁾							
12 mois					ROR				PCV7 ¹⁹⁾		
12-15 mois										MCV-C ²⁰⁾	
15-24 mois	DTP _a	IPV	Hib ⁶⁾	⁹⁾	ROR						
4-7 ans	DTP _a	IPV			¹¹⁾						
11-14/15 ans	dTp _a /dT ³⁾ ⁴⁾				HBV ¹⁰⁾	¹¹⁾	HPV ¹³⁾	VZV ¹⁵⁾		MCV-C ²¹⁾	
Adultes	dT ⁴⁾			¹⁰⁾	¹²⁾		¹⁴⁾	¹⁵⁾	^{16) 17)}		HPV ²²⁾

¹⁾ Règle concernant la définition des tranches d'âge: 4-7 ans signifie du 4^e anniversaire à la veille du 8^e anniversaire.

²⁾ Pour détail du rattrapage des vaccinations voir tableaux 2 à 4.

³⁾ Dès le 8^e anniversaire, on utilise la formulation «adulte» dT contenant une moindre quantité d'anatoxine diphtérique en lieu et place de la formulation «enfant» DT qui provoque des réactions locales plus marquées quand elle est administrée dans cette tranche d'âge. Le rattrapage de la vaccination coqueluche nécessite au maximum 1 dose (11-15 ans) ou 2 doses (8-10 ans) (voir Tableaux 2 et 3). Il n'est actuellement pas recommandé de donner de rappel contre la coqueluche pour les adolescents ayant déjà reçu 5 doses de vaccin contre la coqueluche. Actuellement, il n'est pas non plus recommandé de donner de rappel aux adultes.

⁴⁾ Il y a possibilité d'effectuer, simultanément à l'entretien de l'immunisation contre la diphtérie et le tétanos, un rattrapage de la vaccination contre la poliomyélite (à l'aide d'un vaccin dTP_a-IPV, ou d'un vaccin dTP_a-IPV si le rattrapage de la coqueluche est également indiqué) jusqu'à concurrence de 5 doses.

⁵⁾ Le rattrapage de la vaccination contre Hib est recommandé jusqu'au 5^e anniversaire. Le nombre de doses dépend de l'âge au moment de la première injection de vaccin:

- Début entre 3 et 11 mois: 3 doses séparées de 4-8 semaines puis quatrième dose entre 15 et 24 mois
- Début entre 12 et 14 mois: 2 doses à 4-8 semaines d'intervalle
- Début entre 15 mois et 59 mois: 1 dose

⁶⁾ Afin de garantir une protection optimale, le rappel Hib est recommandé entre 15 et 18 mois.

⁷⁾ La pratique de la vaccination généralisée contre l'hépatite B ne supprime pas la nécessité de continuer de dépister et vacciner sélectivement les sujets appartenant aux groupes à risque élevé et de poursuivre le dépistage prénatal.

⁸⁾ La vaccination contre l'hépatite B dès la naissance est indispensable chez l'enfant né de mère HBsAg positive, selon le calendrier: naissance, 1 mois et 6 mois. La vérification de la réponse immunitaire est indispensable 1 mois après la troisième dose.

⁹⁾ Bien que la vaccination du nourrisson contre l'hépatite B ne soit pas prioritaire pour la santé publique, elle peut néanmoins parfaitement être effectuée chez le nourrisson si le médecin la juge utile (possibilité d'administration sous forme de vaccin combiné hexavalent). La vérification de la réponse immunitaire n'est pas nécessaire dans cette situation.

¹⁰⁾ Le nombre de doses de vaccin chez les adolescents est différencié (2 ou 3) selon le produit utilisé. La vérification de la réponse immunitaire n'est pas nécessaire dans cette situation. Rattrapage pour les adultes sans limite d'âge, sauf en l'absence de risque d'exposition.

¹¹⁾ Possibilité de rattrapage de vaccination contre la rougeole, la rubéole et les oreillons.

¹²⁾ Vaccination des adultes non immunisés (2 doses): en particulier les adultes nés après 1963; les femmes en âge de procréer ou les accouchées. Elle est vivement recommandée pour les personnes exposées à un risque de contagion professionnel et/ou qui pourraient transmettre ces infections à des femmes enceintes ou à des patients à risques (par ex: maternités, services de pédiatrie, etc.). Ne pas administrer cette vaccination en cas de grossesse connue.

¹³⁾ La vaccination contre HPV est recommandée aux adolescentes de 11 à 14 ans (avant le 15^e anniversaire). Trois doses de vaccin sont nécessaires à 0, 1-2, 6 mois. Le vaccin HPV peut être administré en même temps que celui contre l'hépatite B et celui contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite (dTP_a-IPV) [43]. Le risque d'une interférence diminuant les réponses immunitaires étant actuellement jugé très faible, le vaccin Gardasil[®] contre les HPV peut aussi être administré en même temps que les vaccins ROR, varicelle et méningocoques du groupe C si nécessaire pour réduire le nombre de visites médicales.

¹⁴⁾ Un rattrapage de la vaccination HPV est recommandé pendant une période de 5 ans aux adolescentes de 15 à 19 ans (jusqu'au 20^e anniversaire) n'ayant pas encore reçu 3 doses. Administration de 3 doses à 0, 1-2, 6 mois

¹⁵⁾ La vaccination contre la varicelle est recommandée aux personnes âgées de 11 à 39 ans sans anamnèse précise de varicelle ou pour lesquelles la susceptibilité est sérologiquement démontrée. Elle comporte toujours 2 doses.

¹⁶⁾ La vaccination contre la grippe est recommandée annuellement pour tous les adultes dès 65 ans.

¹⁷⁾ La vaccination contre les pneumocoques est recommandée pour tous les adultes dès 65 ans et consiste en une dose unique de vaccin polysaccharidique [24]. Elle est remboursée par l'assurance obligatoire des soins depuis le 1^{er} janvier 2009.

¹⁸⁾ Trois doses de vaccins sont nécessaires pour une protection optimale. Ces vaccins peuvent être faits en même temps que les vaccins de base des nourrissons, à l'âge de 2, 4 et 12 mois. Il est important de respecter ce schéma pour obtenir une protection précoce et soutenue pendant la deuxième année de vie.

¹⁹⁾ Le rattrapage de la vaccination contre le pneumocoque est recommandé jusqu'au 2^e anniversaire. Le nombre de doses dépend de l'âge au moment de la première injection de vaccin:

- Début entre 3 et 11 mois: 2 doses séparées de 4 à 8 semaines puis troisième dose à 12 mois ou après un délai minimum de 8 semaines.
- Début entre 12 et 23 mois: 2 doses à intervalle minimum de 8 semaines.

L'entretien ultérieur de la vaccination contre les pneumocoques n'est pas recommandé chez l'enfant en bonne santé.

²⁰⁾ Chez le petit enfant, le rattrapage de la dose de vaccin contre le méningocoque du groupe C est recommandé jusqu'au 5^e anniversaire.

²¹⁾ Chez l'adolescent, le rattrapage de la dose de vaccin contre le méningocoque du groupe C est recommandé jusqu'au 20^e anniversaire.

²²⁾ La vaccination contre HPV des femmes de 20 ans et plus doit être déterminée sur une base individuelle. Elle comporte trois doses aux temps 0, 1-2 et 6 mois.

Annexe 2: Matériel d'information sur les vaccinations

1. Fiches d'information sur les vaccinations préparées par la Commission fédérale pour les vaccinations en collaboration avec l'Office fédéral de la santé publique

a) Des exemplaires (blocs A4 de 50 feuilles peuvent être commandés à l'OFCL, distribution des publications fédérales, Berne; Fax: +41 (0) 31 325 50 58, e-mail: verkauf.zivil@bbl.admin.ch en mentionnant les numéros de commandes souhaités

Allemand	Français	Italien
Hepatitis B Bestell-Nr.: 311.272.d	Hépatite B N° de commande: 311.272.f	Epatite B N. d'ordinazione: 311.272.i
Meningokokken Bestell-Nr.: 311.273.d	Méningocoques N° de commande: 311.273.f	Meningococchi N. d'ordinazione: 311.273.i
Diphtherie, Starrkrampf, Keuchhusten, Kinderlähmung, Hib, Hepatitis B Bestell-Nr.: 311.274.d	Diphthérie, tétanos, coqueluche, polio, Hib, hépatite B N° de commande: 311.274.f	Difterite, tetano, pertosse, poliomielite, Hib, epatite B N. d'ordinazione: 311.274.i
Pneumokokken Bestell-Nr.: 311.275.d	Pneumocoques N° de commande: 311.275.f	Pneumococchi N. d'ordinazione: 311.275.i
Masern, Mumps, Röteln Bestell-Nr.: 311.276.d	Rougeole, oreillons, rubéole N° de commande: 311.276.f	Morbillo, orecchioni e rosolia N. d'ordinazione: 311.276.i
Windpocken Bestell-Nr.: 311.277.d	Varicelle N° de commande: 311.277.f	Varicella N. d'ordinazione: 311.277.i
Zeckenenzephalitis (FSME) Bestell-Nr.: 311.271.d	Méningoencéphalite à tiques N° de commande: 311.271.f	Meningoencefalite da zecche FSME N° d'ordinazione: 311.271.i
Hepatitis A Bestell-Nr.: 311.278.d	Hépatite A N° de commande: 311.278.f	Epatite A N° d'ordinazione: 311.278.i
Saisonale Grippe Bestell-Nr.: 311.280.d	Grippe saisonnière N° de commande: 311.280.f	Influenza stagionale N° d'ordinazione: 311.280.i
Gebärmutterhalskrebs und andere HPV-bedingte Gesundheitsschäden Bestell-Nr.: 311.235.d	Cancer du col de l'utérus et autres lésions dues au HPV N° de commande: 311.235.f	Cancro del collo dell'utero e altre malattie causate dai HPV N° d'ordinazione: 311.235.i
Impfungen zum Schutz während der Schwangerschaft Bestell-Nr.: 311.266.d	Vaccinations pour être protégée pendant une grossesse N° de commande: 311.266.f	Vaccinazioni per essere protetta durante una gravidanza N° d'ordinazione: 311.266.i
Impfungen bei Personen mit einer HIV-Infektion Bestell-Nr.: 311.265.d	Vaccinations chez les personnes infectées par le VIH N° de commande: 311.265.f	Vaccinazioni nelle persone infettate dal virus HIV N° d'ordinazione: 311.265.i
Schweizerischer Impfplan (Zusammen- fassung des Impfplans für Ärzte) Bestell-Nr.: 311.267.d	Plan de vaccination suisse (résumé du plan de vaccination pour les médecins) N° de commande: 311.267.f	Calendario vaccinale svizzero (riassunto del calendario vaccinale per i medici) N° d'ordinazione: 311.267.i
Reisemedizin Bestell-Nr.: 311.268.d	Santé voyages N° de commande: 311.268.f	Salute viaggi N° d'ordinazione: 311.268.i

b) Les fiches peuvent être directement consultées sur Internet aux adresses suivantes:

- www.ekif.ch site de la Commission fédérale pour les vaccinations;
- www.sevacciner.ch site d'information de l'OFSP sur les vaccinations;
- www.infovac.ch site d'informations sur les vaccinations, soutenu par l'OFSP;

Les fiches suivantes sont également disponibles en anglais sur les sites précités: hépatite B; méningocoques; pneumocoques; rougeole, oreillons, rubéole; diphtérie, tétanos, coqueluche, polio, Hib, hépatite B; varicelle. Les fiches FSME, hépatite A et cancer du col de l'utérus et autres lésions dues au HPV le seront dans le courant de l'année 2010.

2. Flyers et brochures:

• **Vacciner les enfants? Oui! Pourquoi?. Brochure, 2008 (français, italien, allemand)**

Peut être téléchargée sur le site Internet de l'OFSP à l'adresse suivante: www.sevacciner.ch ou commandée à OFCL, distribution des publications fédérales, Berne; Fax: +41 (0) 31 325 50 58, e-mail: verkauf.zivil@bbl.admin.ch.
N° de commande: 311.260.f / 311.260.i / 311.260.d

• **Argumentaire: Vacciner les enfants? Oui! Pourquoi? Brochure, 2002 (français, italien, allemand)**

Peut être téléchargée sur le site Internet de l'OFSP à l'adresse suivante: www.sevacciner.ch ou commandée à l'OFCL, distribution des publications fédérales, Berne; Fax: +41 (0) 31 325 50 58, e-mail: verkauf.zivil@bbl.admin.ch.
N° de commande: 311.261.f / 311.261.i / 311.261.d

• **La vaccination protège. Etes-vous à jour pour vos vaccinations? Informez-vous: Flyer, 2009, (français, allemand, italien)**

Flyer élaboré pour la semaine européenne de la vaccination du mois d'avril 2009. Il présente le plan de vaccination 2009 de manière simple et rappelle en particulier l'importance de la vaccination contre la rougeole. Il existe en trois langues (f, d, i). Il peut être téléchargé sur le site Internet de l'OFSP: www.sevacciner.ch ou peut être commandé à l'OFCL, distribution des publications fédérales, Berne; Fax: +41 (0) 31 325 50 58, e-mail: verkauf.zivil@bbl.admin.ch. N° de commande: 311.282.f

- **Hépatite B: ses causes, ses conséquences, sa prévention. Brochure, 2006 (français, italien, allemand)**
Peut être commandée sur le site Internet de l'OFSP à l'adresse suivante: www.sevacciner.ch
- **Hépatite B et grossesse: Flyer, 2009, 7 langues (français, allemand, italien, anglais, espagnol, serbe, turc)**
Flyer destiné aux femmes enceintes leur expliquant les principes du dépistage de l'hépatite B pendant la grossesse et des mesures à prendre si nécessaire. Il peut être téléchargé sur le site Internet de l'OFSP à l'adresse suivante: www.sevacciner.ch puis voir chapitre vaccination des adultes, ou peut être commandé à l'OFCL, distribution des publications fédérales, Berne; Fax: +41 (0)31 325 50 58; e-mail: verkauf.zivil@bbl.admin.ch. N° de commande 311.285.f
- **Information concernant la vaccination contre les papillomavirus : Flyer, 2008, 9 langues (f, d, i, albanais, turc, serbe, anglais, espagnol, portugais)**
Flyer d'information sur le HPV destinée aux jeunes filles et aux parents. Il peut être téléchargé sur le site Internet de l'OFSP à l'adresse suivante: www.sevacciner-hpv.ch ou peut être commandé à l'OFCL, distribution des publications fédérales, Berne; Fax: +41 (0) 31 325 50 58, e-mail: verkauf.zivil@bbl.admin.ch. N° de commande: 311.360.f
- **Éliminons la rougeole: la vaccination protège ! Flyer, 2009 (français, allemand, italien)**
Flyer consacré à la promotion de la vaccination contre la rougeole. Il peut être téléchargé sur le site Internet de l'OFSP: www.sevacciner.ch ou peut être commandé à l'OFCL, distribution des publications fédérales, Berne; Fax: +41 (0) 31 325 50 58, e-mail: verkauf.zivil@bbl.admin.ch. N° de commande: 311.281.f

3. Vidéos, DVD:

- **Les vaccinations: un atout pour la santé. DVD en français, allemand, italien**
Ce DVD contient 4 petits films consacrés aux thèmes suivants: généralités sur les vaccinations, la rougeole, la rubéole et le tétanos. Le tableau clinique et les types de traitement des maladies concernées y sont présentés professionnellement et illustrés par des cas survenus en Suisse. Ce DVD peut être commandé gratuitement à l'OFSP, Division maladies transmissibles, Berne; Fax: +41 31 323 87 95, e-mail: epi@bag.admin.ch. Il peut également être téléchargé gratuitement à partir du site de l'OFSP (www.sevacciner.ch). Pour des raisons de copyright il est interdit d'en modifier les scènes ou d'en faire un nouveau film.
- **Information concernant la vaccination contre les papillomavirus. DVD en français, allemand, italien**
Un DVD essentiellement conçu comme support pour des séances d'information aux adolescentes ou aux parents (par du personnel de santé ou des enseignants) peut être commandé gratuitement à l'OFSP, Division maladies transmissibles, Berne; Fax: + 41 31 323 87 95, e-mail: epi@bag.admin.ch.

4. Sites internet:

- **Conseils pour les voyages à l'étranger dont les vaccinations:** www.safetravel.ch
- **InfoVac: ligne directe d'information sur les vaccinations**, destinée au grand public et aux médecins; www.infovac.ch
- **www.sevacciner.ch**: site Internet de l'OFSP consacré au domaine de la vaccination avec des informations pour le grand public et les spécialistes

5. Autres:

- **Ligne téléphonique Info-vaccin: 0844 448 448 (Medgate):** ligne directe d'information sur les vaccinations pour le grand public.
- **Viavac:** «Un expert en vaccinations dans votre ordinateur – pour chaque patient – quotidiennement». Logiciel qui permet d'établir des plans de vaccination personnalisés tenant compte des vaccins à rattraper et des rappels nécessaires, de vérifier instantanément si une personne est à jour dans ses vaccinations, de contacter les patients qui ne sont pas à jour avec leurs vaccinations grâce à une base de données intégrant les contacts et d'offrir une prise en charge vaccinale individualisée de haute qualité tout en gagnant un temps considérable. Pour information/commande: www.viavac.ch

Annexe 3: Les vaccinations recommandées pour le personnel de santé [3]

En l'absence de primo-vaccination ou de rappel, la vaccination doit être proposée et effectuée avec le consentement éclairé des intéressés. Si un travailleur de la santé refuse de se faire vacciner, il faut prendre, en cas d'exposition, les mesures qui conviennent pour le protéger et empêcher une éventuelle transmission aux patients (traitement post-expositionnel, changement de poste, arrêt momentané du travail, etc.).

Hépatite B (≥ 3 doses): tout travailleur de la santé pouvant être en contact avec du sang ou des liquides biologiques contaminés par le sang; vérifier le contrôle sérologique après la troisième dose (anticorps anti-HBs ≥ 100 U/L = positif).

Rougeole, oreillons et rubéole (2 doses): tout travailleur de la santé ayant reçu moins de deux doses ou séronégatif. Le contrôle des anticorps n'est pas recommandé pour les personnes ayant été vaccinées deux fois

(efficacité élevée de la vaccination mais risque de faux-négatifs sérologiques).

Influenza (vaccination annuelle): tout travailleur de la santé en contact avec les patients.

Varicelle (2 doses): tout travailleur de la santé sans anamnèse certaine de varicelle et séronégatif; ou ayant reçu moins de deux doses; contrôle sérologique après la seconde dose.

Diphtérie, tétanos: tout travailleur de la santé (vaccination de base + rappels tous les 10 ans).

Poliomyélite: tout travailleur de la santé non vacciné (vaccination de base); personnel de laboratoire travaillant avec des poliovirus (vaccination de base + rappel tous les dix ans).

Hépatite A (2 doses): activité de laboratoire et contact avec des échantillons de selles; contact professionnel

étroit avec des consommateurs de drogues injectables ou avec des personnes venant de pays à moyenne ou forte endémicité, ainsi que, conformément aux recommandations de la SUVA, activité dans un environnement où la probabilité de transmission féco-orale du virus de l'hépatite A est élevée (service de pédiatrie ou de gastro-entérologie).

Méningocoques (vaccin conjugué contre le groupe C + vaccin polysaccharidique contre A, C, W135 et Y): activité dans un laboratoire de microbiologie et contact avec des échantillons à partir desquels des méningocoques sont susceptibles d'être diffusés par aérosol.

La vaccination contre la **tuberculose** (BCG) n'est pas indiquée après l'âge d'un an. La question de la vaccination contre la **coqueluche** est en cours d'examen.

Tableau

Schéma de vaccination pour le personnel de santé adulte non vacciné ou incomplètement vacciné

Vaccin	Nb doses reçues	Dernière dose	Nb doses nécessaires ¹⁾	Intervalles (mois)	Prochains rappels
Diptérie, tétanos (dT), poliomyélite (IPV)					
	inconnu	<10 ans	1-2 ²⁾	0, 6 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
	inconnu	≥10 ans	1-3 ²⁾	0, 2, 8 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
– 1 ^{re} dose âge <1 an	≥5 doses	<10 ans	0		10 ans après dernière dose ⁴⁾
	≥5 doses	≥10 ans	1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	4 doses	<10 ans	1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	4 doses	≥10 ans	2	0, 6 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
	3 doses		2	0, 6 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
	1-2 doses		3	0, 2, 8 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
– 1 ^{re} dose âge 1-6 ans	≥4 doses	<10 ans	0		10 ans après dernière dose ⁴⁾
	≥4 doses	≥10 ans	1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	3 doses		1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	2 doses		2	0, 6 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
	1 dose		3	0, 2, 8 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
– 1 ^{re} dose âge >6 ans	≥3 doses	<10 ans	0		10 ans après dernière dose ⁴⁾
	≥3 doses	≥10 ans	1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	2 doses		1	0	tous les 10 ans ⁴⁾
	1 dose		2	0, 6 ³⁾	tous les 10 ans ⁴⁾
Rougeole, oreillons, rubéole (ROR) ⁵⁾					
	0		2	0, >1	
	1		1	0	
	2		0 ⁶⁾		
Varicelle					
	0		2	0, 1-2	
	1		1	0	
	2		0		
Grippe vaccination annuelle (entre mi-octobre et mi-novembre)					
Hépatite B cf. texte et figure (annexe 4)					
Hépatite A					
	0		2	0, 6 ⁷⁾	
	1		1	0 ⁷⁾	
Méningocoques					
	0		1 MCV-C + + 1 MPV-4 ⁸⁾	0, 6 semaines	après 3 ans (MPV-4)
	1 MCV-C ou MPV-4 ⁸⁾		1 MPV-4 ou MCV-C		après 3 ans (MPV-4)

¹⁾ Total des doses à rattraper actuellement.

²⁾ Administrer une dose et contrôler le taux d'anticorps contre la toxine tétanique afin de décider de la conduite à tenir. Alternative: considérer comme non vacciné (3 doses à 0, 2 et 8 mois).

³⁾ Un intervalle de 6 mois avant la dernière dose est recommandé pour une protection prolongée (réactivation de l'immunité mémoire).

⁴⁾ D'autres rappels contre la poliomyélite ne sont nécessaires que si le risque est élevé (personnel de laboratoire travaillant avec des poliovirus, voyageurs dans des zones d'endémie). Rappel tous les 10 ans.

⁵⁾ Le ROR comprend 2 doses. Il peut être administré à tout âge, sauf aux femmes enceintes. Les personnes non vaccinées reçoivent deux doses.

⁶⁾ Si les 2 vaccinations ROR ont été faites au moyen du Triviraten® (souche ourlienne Rubini), il faut une troisième vaccination par un autre vaccin ROR [3].

⁷⁾ Trois ou deux doses, en cas de vaccination combinée contre l'hépatite A et l'hépatite B.

⁸⁾ MCV-C: vaccin conjugué contre les méningocoques du sérotype C; MPV-4: vaccin polysaccharidique contre les méningocoques des sérotypes A, C, W125 et Y.

Annexe 4: Algorithme de la vaccination contre l'hépatite B chez le personnel de santé [3]

En ce qui concerne la protection immunitaire du personnel de santé contre l'hépatite B, les recommandations ci-après (cf. Figure) se fondent, hormis quelques modifications, sur les recommandations de la SUVA ainsi que sur celles de l'Office fédéral de la santé publique et de la Commission fédérale pour les vaccinations.

1) **Personnel non vacciné ou incomplètement vacciné** (<3 doses ou <2 doses reçues entre 11 et 15 ans d'un vaccin contre l'hépatite B pour adultes):

Il est recommandé de rattraper les doses manquantes et de procéder à un dosage des anticorps anti-HBs (Ac anti-HBs) 4 semaines (8 au maximum) après la dernière dose.

- Si le taux est ≥ 100 U/l, aucune autre mesure n'est nécessaire.
- Si le taux est < 100 U/l, administrer une nouvelle dose de vaccin et répéter la sérologie. Si le taux est toujours < 100 U/l, doser les anticorps anti-HBc et l'antigène HBs afin d'exclure une infection antérieure ou une infection active par le VHB. Si ces deux contrôles sont négatifs, administrer de nouvelles doses à un intervalle de 2 à 6 mois (selon

le risque d'infection par le VHB). Après chaque dose supplémentaire, déterminer le taux d'anticorps anti-HBs, jusqu'à ce que le seuil de 100 U/l soit atteint. La conduite à tenir doit être décidée au cas par cas quand le taux reste < 100 U/l après un total de 6 doses de vaccin. Les travailleurs qui refusent de compléter leur vaccination recevront une information adéquate sur les risques d'infection par le VHB et sur les mesures à prendre (immunisation passive) en cas d'exposition (par ex. piqûre d'aiguille).

2) **Personnel complètement vacciné** (≥ 3 doses ou ≥ 2 doses reçues entre 11 et 15 ans d'un vaccin contre l'hépatite B pour adultes):

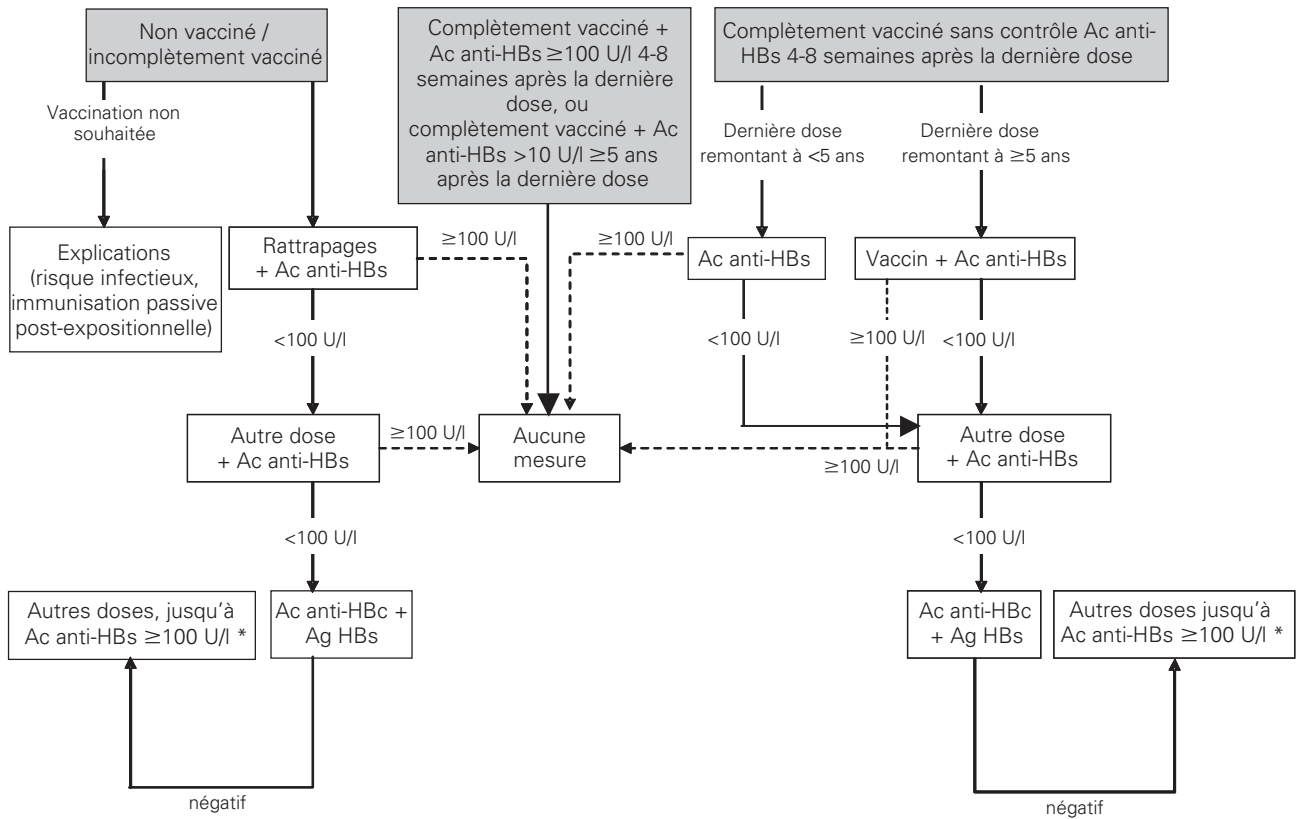
- a) Personne complètement vaccinée avec un taux d'anticorps anti-HBs ≥ 100 U/l: aucune autre mesure n'est nécessaire.
- b) Personne complètement vaccinée sans dosage des anticorps anti-HBs: en cas de vaccination complète documentée, mais sans contrôle sérologique réalisé dans les 4 à 8 semaines après la dernière dose, la conduite à tenir conseillée est la suivante:

- Si la dernière dose a été administrée il y a moins de 5 ans, contrôler le taux d'anticorps anti-HBs. Si celui-ci est < 100 U/l, procéder comme indiqué sous 1). S'il est ≥ 100 U/l, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.
- Si la dernière dose remonte à 5 ans ou davantage, administrer une autre dose et contrôler le taux d'anticorps anti-HBs 4 semaines (8 au maximum) plus tard. Si le taux est < 100 U/l, procéder comme indiqué sous 1). S'il est ≥ 100 U/l, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

Un travailleur de la santé complètement vacciné et présentant un taux d'anticorps anti-HBs supérieur à 10 U/l (par ex. après exposition), au minimum 5 ans après la dernière dose peut être considéré comme répondeur (≥ 100 U/l 4 à 8 semaines après la dernière dose). Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire. En cas d'exposition à l'hépatite B (par exemple après une piqûre d'aiguille), il faut respecter les directives et les recommandations correspondantes.

Figure

Algorithme de la vaccination contre l'hépatite B chez le personnel de santé



Ac anti-HBs = sérologie pour anticorps anti HBs, Ag HBs = sérologie pour antigène HBs, Ac anti-HBc = sérologie pour anticorps anti HBc.

* Si, après six doses au total, les Ac anti-HBs restent inférieurs à 100 U/l, l'indication à administrer des doses supplémentaires est à discuter au cas par cas.

