

Calendrier Vaccinal InfoVac – Août 2024

Robert Cohen, Isabelle Hau, Joël Gaudelus, Olivier Romain, François Vie le Sage

Malgré une épidémiologie et des niveaux socio-économiques comparables, les calendriers vaccinaux varient d'un pays à l'autre tant en ce qui concerne le nombre de maladies prévenues que le nombre d'injections. Contrairement à une idée répandue en France, de tous les pays européens, les enfants français faisaient partie de ceux qui d'une part étaient protégés contre le moins de maladies et d'autre part recevaient le moins d'injections, d'où la préconisation d'InfoVac, depuis longtemps, de plusieurs vaccins complémentaires. Ces dernières années, les recommandations vaccinales officielles se rapprochent de ce calendrier vaccinal élargi d'InfoVac [1].

En effet, en 4 ans, la HAS a émis plusieurs recommandations qui changent le paysage de la vaccination en France :

- Recommandation de la vaccination contre HPV des adolescents garçons depuis décembre 2020.
- Recommandation de la vaccination des femmes enceintes contre la coqueluche depuis avril 2022.
- Recommandation, depuis juin 2021, de la vaccination contre le méningocoque du groupe B.
- Recommandation de la vaccination contre le Rotavirus depuis juillet 2022.
- Recommandation de la vaccination contre la grippe de tous les enfants de 2 à 17 ans, préférentiellement avec le vaccin vivant nasal. Malheureusement, ce vaccin ne sera sans doute pas encore disponible en France pour la saison 2024-25.
- Recommandation en 2024 des vaccins ACWY à 6 mois, 12 mois et en début de puberté.
- Obligation vaccinale étendue à l'ensemble des sérotypes des méningocoques.
- Recommandation dès la naissance et jusqu'à 12 mois, du Nirsévimab® (qui n'est pas un vaccin mais un anticorps monoclonal) pour couvrir la période de circulation du VRS. Cet anticorps monoclonal peut être remplacé, comme alternative, par la vaccination de la femme enceinte avec un vaccin contre le VRS, l'Abrysvo®, administré entre la 32^{ème} et la 36^{ème} semaine d'aménorrhée.
- Même s'ils ne sont pas officiellement recommandés, les vaccins contre le méningocoque B sont maintenant remboursés chez les adolescents.

Aujourd'hui, doivent être pris en compte dans la décision de vaccination, non seulement les risques de décès et de séquelles graves, mais aussi ceux de séjours en réanimation, soins intensifs, hospitalisations ainsi que les conséquences sur le système de santé [2]. La pandémie COVID a laissé le système de santé exsangue tant en ce qui concerne la disponibilité des lits d'hospitalisation, des urgences (saturation et augmentation des délais d'attente) et prise en charge des soins non programmés à l'extérieur de l'hôpital. Ceci a deux conséquences :

- Les maladies à fort impact sur le système de santé (rotavirus, grippe) doivent bénéficier d'un programme de vaccination.
- Les maladies infectieuses dont la prise en charge est urgente risquent de pâtir des difficultés des services d'urgence (infections invasives à méningocoques par exemple).

Malgré ces progrès considérables, par rapport à plusieurs pays occidentaux (USA, Canada, Australie, Israël, Allemagne, Suisse, Angleterre...), il manque encore aujourd'hui, le vaccin contre la varicelle [3]. InfoVac le conseille dès à présent aux médecins et parents qui souhaitent une protection optimale pour les enfants. En effet, la varicelle provoque, d'après les données de Santé Publique France, tous les ans, plus de 700 000 consultations, 3 000 hospitalisations et une vingtaine de décès. Le poids sur le système de santé n'est donc pas négligeable, et il est souvent difficile pour les cliniciens de faire le diagnostic de surinfections bactériennes des lésions de varicelle. Ces surinfections peuvent être graves et d'évolution rapide, notamment quand le streptocoque du groupe A est impliqué [5].

L'hésitation vaccinale particulièrement marquée en France et la mise en conformité des textes de loi avec les vaccins disponibles (décision du Conseil d'État) avaient conduit les autorités de santé, en 2018, à rendre obligatoire l'ensemble des vaccins recommandés pour les nourrissons, avec vote au parlement. C'était en quelque sorte le SMIG de la vaccination : en d'autres termes, aucun enfant ne pouvait fréquenter la crèche, l'école ou être gardé avec d'autres enfants sans avoir reçu au minimum les vaccins obligatoires. La promulgation de cette loi a entraîné une augmentation significative des couvertures vaccinales en France [6]. Il est souvent considéré de « notoriété publique » que les enfants français reçoivent beaucoup de vaccins, sous-entendu peut-être trop. Pour les nourrissons nés à partir du 1^{er} janvier 2025, le Bexsero® contre le méningocoque B et les vaccins contre les méningocoques ACWY seront obligatoires.

De nouveau, les parents s'interrogent entre vaccins obligatoires et recommandés...les deux sont aussi importants pour leurs enfants et ils sont tous complètement couverts par l'assurance maladie complétée des mutuelles ou de la CMU.

Les vaccinations complémentaires pour les enfants français.

Ces vaccinations complémentaires viennent bien entendu s'ajouter au calendrier vaccinal officiel qui doit être respecté scrupuleusement [1]. En effet, pour optimiser la protection, *tous les vaccins obligatoires ou recommandés doivent être réalisés précisément aux âges recommandés*, car certaines maladies peuvent survenir très tôt en l'absence de vaccination : coqueluche, infections à *H. influenzae* b, pneumocoque. De plus, la diminution du nombre de doses recommandées en 2013 doit conduire à une plus grande rigueur dans le suivi et la mise en œuvre de ce calendrier. Le tableau présente, en plus des vaccins obligatoires et recommandés, les **vaccins complémentaires**, efficaces et bien tolérés, qui peuvent être proposés pour une protection plus complète. **Le rôle d'InfoVac-France n'est pas de prendre position pour ou contre la recommandation de ces vaccins, mais de proposer aux médecins et aux familles désirant protéger leurs enfants de façon optimale, un calendrier élargi tenant compte de l'autorisation de mise sur le marché (AMM), de l'épidémiologie, des réponses immunitaires optimales et des données d'efficacité en vie réelle dans les pays voisins. Ce calendrier peut être appliqué dans le cadre des visites systématiques recommandées en France (pour ne pas augmenter les coûts inhérents à la pratique vaccinale) et en essayant de ne pas dépasser 2 injections par séance de vaccination.**

Pour les enfants nés prématurément avant 33 semaines d'aménorrhée (SA), la primo-vaccination avec le vaccin antipneumococcique conjugué comporte 3 doses au lieu de 2. Le GPIIP propose depuis 2014, aussi une dose supplémentaire d'Hexavalent à 3 mois. De plus, le vaccin grippe est recommandé pour bon nombre d'entre eux à l'âge chronologique de 6 mois.

Références

1. <https://www.infovac.fr/docman/1933-1-calendrier-vaccinal-2024-officiel>
2. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2666991922001841?token=C3AC0FC2E6B56869ACDE3B1743F3A9BD16A4D532D41B38190024A3504CBFF74A14585B933791804979F86027FFD013DC&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230419131958>
3. <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/>
4. <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2024/infections-invasives-a-meningocoque-recrudescence-de-cas-en-france-en-2023>
5. <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2017/varicelle-sante-publique-france-publie-un-point-d-actualite-au-27-mars-2017>
6. Cohen R, Gaudelus J, Leboucher B al Impact of mandatory vaccination extension on infant vaccine coverages: Promising preliminary results. Med Mal Infect. 2019 Feb;49(1):34-37

Calendrier vaccinal enfant

--- vaccins obligatoires
 --- vaccins recommandés
 --- vaccins complémentaires

0 mois	2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	6 mois	11 mois	12-13 mois	16-18 mois	6 ans	11 ans	12 ans	14 ans
¹⁴	Hexa ¹	Bexsero ^{® 4}	Hexa ¹	Bexsero ^{® 4}	ACYW ⁵	Hexa ¹	Bexsero ^{® 4}	ROR ⁶	Tetravac ^{® 7}	dTcaP ⁸	ACYW ⁵	
	VPC ²		VPC ²			VPC ²	ACYW ⁵			Gardasil9 ^{® 9}	Gardasil9 ^{® 9}	
	Rota ³	Rota ³	(Rota) ³				ROR ⁶					
Nirsévimab ^{®13}									Vaccination annuelle contre la grippe ¹¹ de 2 à 18 ans			
BCG pour les populations à risque ¹⁰												
							Varicelle ¹²	Varicelle ¹²				Vaccins contre méningocoques B ⁴

Renvois

- (1) Les hexavalents disponibles sont Hexyon®, Infanrix Hexa®, Vaxelis®. InfoVac préconise, pour les prématurés nés < 33 semaines, une dose d'hexavalent supplémentaire à 3 mois.
- (2) Deux vaccins antipneumococciques conjugués sont disponibles : le Prevenar13® et le Vaxneuvance®
- (3) Rotarix® : 2 prises orales à 2 et 3 mois (les doses ne doivent pas être administrées après 6 mois). Rotateq® : 3 prises à 2-3-4 mois (les doses ne doivent pas être administrées après 6 mois). Dans la semaine qui suit la 1^{ère} dose, légère augmentation de l'incidence des invaginations intestinales aiguës mais pas d'augmentation de l'incidence sur l'ensemble de l'année, voire une baisse.
- (4) Le Bexsero® est le seul vaccin contre le méningocoque B qui a l'AMM avant l'adolescence. Ce vaccin étant réactogène, il est conseillé d'administrer du paracétamol autour de l'injection du vaccin et dans les 12 premières heures.
- (5) ACYW = vaccins conjugués contre les méningocoques pour les sérogroupe ACYW.
 - Le Nimenrix® est le seul qui à l'AMM dès 6 mois.
 - Le Menquadfi® dispose d'une AMM dès 12 mois.
 - Le Menveo® dispose d'une AMM dès 2 ans.
- (6) ROR = Rougeole, Oreillons, Rubéole (MMR Vax-Pro®, Priorix®).

A 12 mois, on peut administrer le même jour le ROR, le Bexsero® et un vaccin ACYW. En effet, en cas de réaction, la fièvre pour le ROR ne survient que 5 à 12 jours après l'injection, et les vaccins ACYW sont très bien tolérés. De plus, il est possible de vacciner dans les deux cuisses et les deltoïdes. Si les vaccinateurs ou les parents sont réticents aux 3 injections le même jour, il faut privilégier le ROR et le Bexsero®. On peut retarder l'injection de vaccin ACYW à 13 mois avec éventuellement le vaccin contre la varicelle.

- (7) DTcaP = Tetravac®. (1bis). A 11 ans dTcaP= Boostrix® et Repevax®.
- (8) Les deux dTcaP (Boostrix® et Repevax®) sont aussi recommandés pendant la grossesse, pour les professionnels de santé ou en cas de contact avec des enfants de moins de 6 mois (cocooning). Le dTP = Revaxis®, ne devant plus être disponible d'ici la fin de l'année 2024, InfoVac a remplacé tous les rappels avec le dTP par des DTcaP.
- (9) Gardasil9® : Les recommandations sont :
- 2 injections à au moins 5 à 6 mois d'écart si la première dose est donnée avant 15 ans.
 - 3 injections ; 0, 1 (ou 2) mois, puis au moins 4 mois après si la première dose est donnée après 15 ans.
- (10) BCG : pour les enfants à risque (cf recommandations) il peut être administré de 2 mois (dès la sortie de maternité en Guyane et Mayotte) jusqu'à l'adolescence mais est surtout utile avant 2 ans.
- (11) Grippe : entre 2 et 17 ans, il est conseillé d'utiliser préférentiellement le vaccin vivant administré par voie intranasale Fluenz Tetra® (sauf déficit immunitaire). Si le vaccin nasal est indisponible il faut proposer un vaccin non vivant tétravalent (Fluarix Tetra®, Vaxigrip Tetra®, Influvac Tetra®, Flucelvax®). Quels que soient les vaccins, chez les enfants < 9 ans n'ayant pas été auparavant vaccinés contre la grippe saisonnière, une seconde dose devra être administrée après un intervalle ≥ 4 semaines.
- (12) Le schéma vaccinal de la varicelle comporte 2 doses à au moins 2 mois d'écart. Une dose est cependant recommandée lorsque la varicelle a eu lieu avant l'âge de 1 an, en raison de la moins bonne protection (possible interférence des AC maternels encore présents) et du risque avéré de zona dans les années suivantes.
- (13) Nirsevimab® : enfants de moins de 12 mois dans période à risque VRS (octobre à fin mars).
- (14) Pour les enfants nés de mère porteuse de l'hépatite B, différents schémas de vaccination contre l'hépatite B sont possibles du 0-1-6 mois schéma classique, au 0-6 semaines-4 mois et 11 mois (c'est-à-dire se rapprocher du schéma habituel après la dose 0). L'important est de faire la dose 0 (associée aux immunoglobulines) le plus tôt possible après la naissance et de contrôler les Ag et les anticorps anti-HBs, 1 à 3 mois après le rappel (6 ou 12 mois).

Vaccins complémentaires enfants (en vert dans le tableau)

- Deux vaccins contre la **varicelle** sont disponibles (Varilrix® et Varivax®). Il s'agit de 2 vaccins vivants à administrer à au moins 2 mois d'écart. Ils ne sont actuellement ni recommandés ni remboursés.
- Deux vaccins contre le **méningo B** (Bexsero® et Trumemba®) sont disponibles à partir de l'adolescence, avant le 2^{ème} pic d'incidence des infections invasives à méningocoques. Ces 2 vaccins s'administrent en 2 doses à au moins 2 mois d'écart. L'âge idéal pour donner ces vaccins est 14 ans. Bien qu'ils ne soient pas recommandés ils sont remboursés.

Calendrier vaccinal adulte

25 ans	45 ans	65 ans	75 ans	85 ans	95 ans
dTcaP	dTcaP	dTcaP	dTcaP	dTcaP	dTcaP
		PCV 20			PCV
		Shingrix®			
		VRS			
		GRIPPE			

Le Shingrix ® a une AMM dès 18 ans pour les sujets à risque et à 65 ans pour tous.

Recommandations vaccinales en population générale chez les femmes enceintes

Pendant la grossesse, quatre vaccins sont recommandés :

- Coqueluche à chaque grossesse (dTcaP), à 20-36 SA (reste utile si + de 15j avant accouchement),
- Grippe suivant l'épidémiologie,
- Abrysvo® (vaccin contre le VRS pour les mères qui le souhaitent en alternative au Nirsévimab®),
- Covid.

Le cocooning reste recommandé si la mère n'est pas vaccinée pendant la grossesse contre la coqueluche : dTcaP mère et entourage.

Autour de la grossesse, vérifier aussi :

- Si 2 doses de ROR ont été administrées.
- L'immunisation contre la varicelle (maladie ou vaccins).
- Suivant épidémiologie en cours : Covid à jour et Grippe (surtout dans entourage des prématurés).

Calendrier vaccinal de la femme enceinte

Trimestres	Premier						Deuxième						Troisième						
Semaines	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	
Grippe																			octobre à janvier
Covid																			octobre à janvier
Coqueluche ¹																			Toute l'année
VRS ²																			Couvrir la période VRS

Le carrefour vaccinal de la grossesse est fondamental

¹dTcaP : Boostrix® ou Repevax®

²Le seul vaccin contre le VRS ayant l'AMM et recommandé pendant la grossesse est l'Abrysvo®