

Bulletin InfoVac n°9 — Septembre 2026

QR InfoVac sur les dernières recommandations contre les pneumocoques

JPIPA 2026 : inscrivez-vous ! Le principal rendez-vous français consacré à la vaccinologie aura lieu le **samedi 10 octobre 2026 à la Maison de la Chimie à Paris**. Pour consulter le programme et vous inscrire, [cliquez ici](#).

Pourquoi la HAS a-t-elle choisi PREVENAR 20® (VPC20) chez le jeune enfant et CAPVAXIVE® (VPC21) chez l'adulte ? La raison essentielle est simple et la même dans les 2 cas : la **couverture sérotypique** des infections invasives à pneumocoque (IIP) en France. La HAS présente naturellement une analyse multicritère (épidémiologie, immunogénicité, tolérance, modélisation, médico-économie, faisabilité...), mais, l'élément réellement discriminant entre les vaccins disponibles est leur capacité à couvrir les sérotypes actuellement responsables d'IIP en France. Les données les plus récentes du [Centre national de référence des pneumocoques \(CNRP\), données 2024](#) montrent chez l'enfant une couverture sérotypique de plus de 20% par rapport au Vaxneuvance®. Chez l'adulte, l'avantage du VPC21 sur le VPC20 en termes de couverture sérotypique est également très net : plus de 20% !!

Entre CAPVAXIVE® (VPC21) et PREVENAR 20® (VPC20), un seul sérotype explique-t-il la différence de couverture ? Non !!! Jusqu'à présent, les nouveaux vaccins conjugués contre les pneumocoques avaient surtout été construits en ajoutant des sérotypes aux vaccins précédents : 7-valent, puis 13, puis 15, puis 20. La conception du VPC21 est différente, il ne contient aucun des 7 sérotypes du Prevenar 7®. Après plus de vingt ans de vaccination pédiatrique, ces sérotypes ont presque disparu avec quelques exceptions, notamment le 19F. La large couverture sérotypique du VPC21 chez l'adulte est donc en grande partie la conséquence du succès de la vaccination des enfants. [Voir la composition et les données françaises dans le rapport du CNRP](#). A noter, VPC21 partage 11 sérotypes avec le VPC20, mais contient 10 sérotypes absents du VPC20 ; inversement, le VPC20 contient 9 sérotypes absents du VPC21.

Le VPC20 est-il remboursé chez l'enfant depuis la nouvelle recommandation de la HAS ? Pas encore pour la nouvelle indication pédiatrique à la date de rédaction de ce bulletin. Prevenar 20® est bien remboursable en France à 65 %, mais le périmètre de remboursement actuellement publié concerne encore l'adulte ; l'extension pédiatrique recommandée par la HAS doit suivre les étapes administratives. Cela fait déjà plus de 2 mois que la décision de la HAS est publique et le dossier n'est toujours pas passé à la Commission dite de Transparence !!! plaçant les prescripteurs et les pharmaciens dans une position difficile : vaccin recommandé pour tous les enfants mais non encore remboursé. Plusieurs abonnés d'Infovac signalent des difficultés d'approvisionnement pour les vaccins précédemment recommandés. Prescrire déjà des vaccins moins adaptés à la situation épidémiologique Française est déjà un énorme problème mais si s'ajoute à cela des difficultés d'approvisionnement... Cela devrait évoluer dans les prochaines semaines...ou mois.

Quel vaccin et quel schéma vaccinal chez l'adulte justifiant d'une vaccination antipneumococcique ? Une seule dose !!! La HAS recommande préférentiellement le VPC21 (Capvaxive®) chez les adultes de 18 à 64 ans à risque d'IIP et chez tous les adultes à partir de 65 ans.

Le VPC21 est-il remboursé chez l'adulte depuis la recommandation de la HAS ? OUI !!! Capvaxive® était déjà remboursé à 65 % chez l'adulte depuis décembre 2025 comme alternative au VPC20. La nouvelle recommandation le place désormais préférentiellement.

Y a-t-il encore une place pour PNEUMOVAX® (VPP23) chez l'enfant ou chez l'adulte ? Non !!! La HAS recommande l'arrêt du VPP23 chez les enfants à risque et les vaccins conjugués à haute valence l'ont déjà remplacé chez l'adulte. Bien que sa couverture sérotypique paraisse à première vue plus large (23 sérotypes), l'immunité qu'il induit est qualitativement moins intéressante : réponse thymo-indépendante, absence de véritable mémoire immunitaire et d'effet rappel, réponse médiocre chez le jeune enfant et absence d'effet démontré sur le portage et la transmission. Il n'a plus, en France de place pour la prévention des infections à pneumovoque. [Recommandation HAS 2026](#).

Faut-il proposer CAPVAXIVE® aux adultes déjà vaccinés par PREVENAR 20® ? Non !! pour l'immense majorité des patients. La HAS ne recommande pas de rattrapage par VPC21 après VPC20 et aucun schéma séquentiel VPC20–VPC21 n'a été étudié. En revanche, chez certains patients à très haut risque, plusieurs experts considèrent qu'un élargissement secondaire par VPC21 pourrait être proposée. C'est biologiquement cohérent puisque les 2 vaccins apportent une protection contre des sérotypes complémentaires, mais reste hors recommandation.

Pourquoi être revenu à un schéma 3+1 chez le nourrisson avec PREVENAR 20® ? À chaque augmentation du nombre de sérotypes des VPC, on a observé une diminution de l'immunogénicité de certains sérotypes communs après les premières doses. Avec le VPC20, l'Agence européenne du médicament a considéré que la baisse de certaines réponses par rapport au VPC13 après la primovaccination pouvait faire craindre une moindre protection individuelle avant le rappel, alors qu'aucune diminution de l'efficacité clinique n'a été démontrée à ce jour. Elle a donc retenu pour le nourrisson un schéma 3+1. **Dans le contexte d'une vaccination obligatoire, la HAS disposait de très peu de latitude pour recommander un schéma différent de l'AMM européenne.** [Dossier EMA de PREVENAR 20®](#). Pour InfoVac, cette interprétation réglementaire de l'immunogénicité **est excessivement prudente**, pour plusieurs raisons provenant de plusieurs études avec le PCV13 et d'une [étude de Kline et al. publiée en 2026](#) qui a comparé l'immunogénicité de différents schémas avec le PCV 20 :

- 2 doses de VPC20 à 3 et 5 mois donnent des C° d'anticorps > à celles obtenues à 2 et 4 mois pour les 20 sérotypes.
- Lorsque l'on compare le schéma 3–5 mois au schéma 2–4–6 mois, globalement en termes d'immunogénicité, il n'y a pas d'avantage net du schéma à trois doses de primovaccination : les auteurs signalent que les taux d'anticorps sont plus élevés après le schéma 2–4–6 pour 5 sérotypes (6B, 23F, 10A, 12F et 33F), alors que pour les autres ils sont similaires à ceux obtenus après le schéma 3–5 mois.
- Après la dose de rappel (11-12 m), les taux d'anticorps sont similaires avec les schémas 2+1 et 3+1 pour l'ensemble des sérotypes. Cette observation rejoint les données antérieures avec les VPC comportant moins de valences.

- La dose de rappel est essentielle pour la mémoire immunitaire et joue un rôle majeur sur le portage, la transmission et l'effet de groupe, qui est une composante essentielle de l'efficacité en vie réelle des vaccins conjugués.
- La France bénéficie d'une couverture vaccinale pédiatrique très élevée, notamment pour le rappel.

Il n'existe aujourd'hui aucune preuve que les différences d'immunogénicité avec le VPC20 par rapport au VPC13 après la primovaccination se traduisent par une moindre efficacité clinique. On peut admettre qu'un schéma 2–4–6 augmente les concentrations d'anticorps pour quelques sérotypes avant le rappel ; **rien ne démontre qu'une 3^{ème} dose de primovaccination apporte, dans un pays à forte couverture vaccinale un bénéfice clinique.**

Et l'effet de « blunting » lié à la vaccination maternelle contre la coqueluche ? Il mérite d'être mis dans la même balance. La vaccination maternelle dTcaP peut diminuer transitoirement la réponse du nourrisson à plusieurs antigènes vaccinaux, notamment à des vaccins conjugués utilisant CRM197 comme protéine porteuse. Dans l'[étude prospective de Maertens et al.](#), après deux doses de VPC13, les taux d'anticorps étaient significativement plus faibles pour 9 des 13 sérotypes chez les nourrissons nés de mères vaccinées pendant la grossesse ; cet effet disparaissait presque entièrement après le rappel. Aucune conséquence clinique de ce blunting sur les IIP n'a été démontrée. Mais il serait incohérent d'exiger une preuve clinique pour considérer le blunting comme pertinent tout en considérant comme cliniquement préoccupante la baisse d'immunogénicité VPC20/VPC13, pour laquelle aucune diminution d'efficacité clinique n'a davantage été démontrée. Les deux phénomènes reposent sur le même marqueur immunologique. Le fait de débiter à 3 mois plutôt qu'à 2 mois a en outre une logique biologique puisque l'on s'éloigne davantage de la période où les anticorps maternels sont les plus élevés : il constitue un argument supplémentaire en faveur du calendrier 3,5-12.

Quel schéma vaccinal avec PREVENAR 20® en fonction de l'âge des nourrissons selon la HAS ?

- Nourrissons jamais vaccinés dans le calendrier de routine : 2, 4, 6 et 11 mois.
- Nourrissons ayant reçu à 2 mois un VPC13 ou un VPC15 : poursuivre par VPC20 à 4 mois, 6 mois et 11 mois.
- Nourrissons ayant reçu à 2 et 4 mois un VPC13, 2 doses de VPC20 espacées d'au moins 4 semaines, puis un rappel au cours de la deuxième année de vie.
- Nourrissons non vaccinés âgés de 12 à moins de 24 mois : 2 doses de VPC20 espacées d'au moins 8 semaines.
- Enfants à risque non vaccinés âgés de 2 à 5 ans : une dose de VPC20.

Pour le rattrapage des nourrissons ayant commencé leur vaccination à 2 et 4 mois par PREVENAR 13® ou VAXNEUVANCE®, InfoVac proposerait de poursuivre par PREVENAR 20® sans ajouter de dose : nous ne voyons pas d'argument immunologique convaincant pour imposer une dose supplémentaire à 6 mois et privilégions le rappel par VPC20 à 11–12 mois. Cette proposition diffère du schéma actuellement recommandé par la HAS.

J'ai lu que la couverture sérotypique du VPC21 était aussi meilleure chez l'enfant en France que celle du VPC20 et qu'il contient le sérotype 24F, actuellement au premier rang des IIP du jeune enfant. Pourquoi ne pas l'utiliser aussi chez l'enfant ? C'est exact sur le plan épidémiologique. Pourtant, il y a au moins deux raisons majeures **de ne pas proposer aujourd'hui le VPC21 en primovaccination universelle des nourrissons** :

- Il n'existe pas de données ni d'AMM permettant une primovaccination de routine du nourrisson par CAPVAXIVE®. L'AMM européenne a été étendue en 2026 aux enfants et adolescents de 2 à moins de 18 ans ayant déjà complété une primovaccination pneumococcique pédiatrique. [Indication européenne de CAPVAXIVE®.](#)
- Son utilisation généralisée chez le nourrisson modifierait profondément la pression écologique : le VPC21 ne contient aucun sérotype du VPC7. Après plus de vingt ans de contrôle de ces sérotypes par la vaccination pédiatrique et l'effet de groupe, supprimer cette pression vaccinale pourrait favoriser leur réémergence et modifier à nouveau l'écologie des sérotypes responsables d'IIP chez l'enfant comme chez l'adulte. Ce risque est biologiquement très plausible mais son amplitude est imprévisible ; les données génomiques françaises montrent précisément la capacité des lignées pneumococciques à persister en changeant de capsule sous pression vaccinale. [Données phylogénétiques du CNRP.](#)

En revanche, chez un nombre limité d'enfants présentant un risque particulièrement élevé d'infection pneumococcique, l'intérêt d'un VPC21 après une primovaccination par un autre VPC est évident. L'AMM à partir de 2 ans rend désormais cette question concrète ; la HAS a annoncé une évaluation spécifique de sa place chez les enfants à risque.

Quel schéma recommanderait InfoVac avec le VPC20 ? Il faut ici distinguer clairement la recommandation officielle de la HAS du choix d'InfoVac. La recommandation HAS/AMM est 2, 4, 6 et 11 mois. Chez le nourrisson sans facteur de risque particulier, InfoVac privilégierait un schéma 3, 5 et 12 mois, pour plusieurs raisons.

- L'âge de la vaccination initiale compte autant que le simple nombre de doses : dans l'[analyse de Kline et al.](#), le schéma 3–5 mois est plus immunogène que le 2–4 mois pour les 20 sérotypes et, pour la majorité des sérotypes, les réponses après 3–5 mois sont globalement proches de celles obtenues après 2–4–6 mois.
- Après le rappel à 11–12 mois, aucune différence immunologique pertinente n'apparaît entre les différents schémas
- La vaccination maternelle contre la coqueluche avec un dTcaP est de plus en plus fréquente, or, elle induit une diminution de la réponse contre nombre de sérotypes de pneumocoque : la protéine de conjugaison des vaccins contre le pneumocoque (CRM 197) étant proche de l'anatoxine diphtérique, les anticorps transmis par la mère recouvrent en partie les antigènes vaccinaux (effet blunting). Le blunting qu'elle peut induire sur plusieurs sérotypes est surtout visible après la primovaccination et s'atténue après le rappel ; commencer à 3 mois plutôt qu'à 2 mois est donc biologiquement cohérent. [Données de Maertens et al.](#)
- Dans un pays comme la France, où la couverture du rappel est élevée et où l'effet de groupe est majeur, la valeur ajoutée clinique d'une troisième dose avant le rappel paraît très faible.
- Éviter une injection inutile est important à la fois pour l'acceptabilité du calendrier et du programme vaccinal.

Robert Cohen, Pierre Bakhache, Christophe Batard, Pierre Bégué, Marie-Alette Dommerges, Véronique Dufour, Joël Gaudelus, Hervé Haas, Isabelle Hau, Cecile Janssen, Odile Launay, Maeva Lefebvre, Didier Pinquier, Anne Sophie Romain, Georges Thiebault, Franck Thollot, François Vie le Sage, Catherine Weil-Olivier.