

Cours Approfondi de Chimiothérapie Infectieuse et Vaccinologie

Veyrier-du-Lac, 17 – 19 novembre 2025



Prévention Vaccinale des Infections
Respiratoires: État des Lieux

Pr Christian Chidiac
Université Claude Bernard Lyon 1
Christian.chidiac@univ-lyon1.fr

Liens d'Intérêts

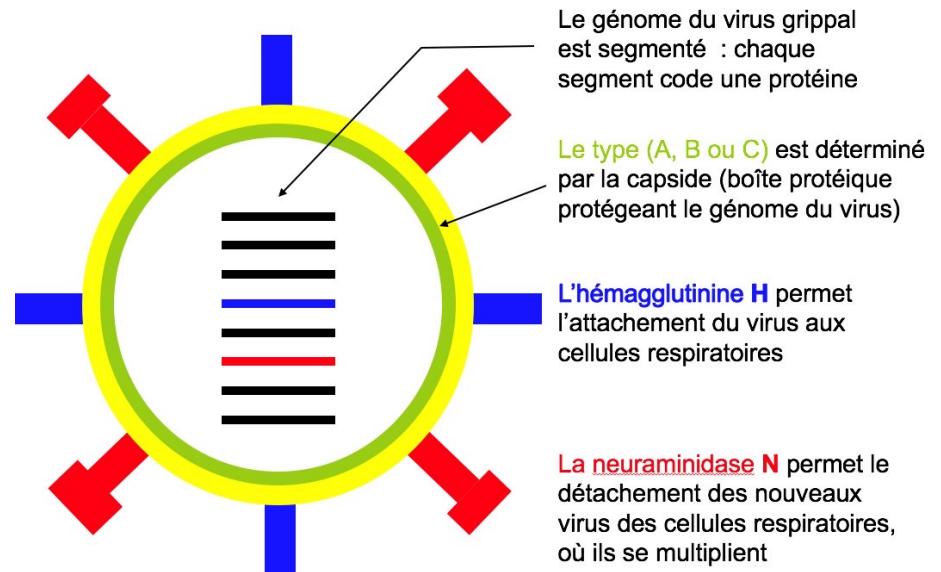
- Aucun avec cette présentation
- Disponible sur :
 - https://www.transparence.sante.gouv.fr/pages/infosbeneficiaires/?refine.id_beneficiaire=205272



Grippe Saisonnière

Fardeau de la Maladie

- 5 millions de cas de maladies graves (OMS)
- 290 000 à 650 000 décès (OMS)
- Chaque année en France (SPF)
 - 2 à 6 millions de cas de grippe
 - 1 million de consultations en médecine de ville
 - 20 000 hospitalisations et environ 9 000 décès
- Enfants < 15 ans : moteur principal de la transmission
- Formes sévères :
 - Âges extrêmes de la vie
 - Adultes > 65ans,
 - Enfants < 2 ans :
- Hospitalisation
 - Surreprésentation des > 65 ans décès



Les Vaccins Disponibles en France ; Saison 2025-26

- Retour aux vaccins **trivalents** en 2025/2026
 - AH1N1, AH3N2, B/Victoria (plus de circulation B/Yamagata depuis mars 2020)
- Trois vaccins trivalents injectables, à dose standard (15 µg d'HA par souche), sont autorisés pour l'immunisation active des adultes et des enfants (SMR important; ASMR V) :
 - VAXIGRIP® : vaccin grippal quadrivalent, inactivé à virion fragmenté.
 - INFLUVAC® : vaccin grippal quadrivalent, inactivé à antigènes de surface.
 - FLUCELVAX® : vaccin grippal quadrivalent, inactivé, préparé sur cultures cellulaires.
- Un vaccin vivant atténué administrable par voie nasale :
 - FLUENZ® chez l'enfant de 2 à 17 ans (SMR important; ASMR V)
- Deux vaccins « améliorés »
 - FLUAD® : vaccin trivalent, inactivé, à virion fragmenté, à dose de 60 µg d'HA par souche
 - EFLUELDA® : vaccin trivalent, inactivé, adjuvanté

Les Vaccins Grippaux : une Efficacité Vaccinale Perfectible !

Efficacité vaccinale grippe virologiquement confirmée

	Globale	0-64 ans	≥ 65 ans
EV	42% (37 to 46)	60% (56-64%)	22% (13-30%)
EV Grippe A	26% (18-34%)	33% (22-43%)	20% (7-32%)
EV Grippe B	75% (66-82%)	82% (74-88%)	64% (27-82%)

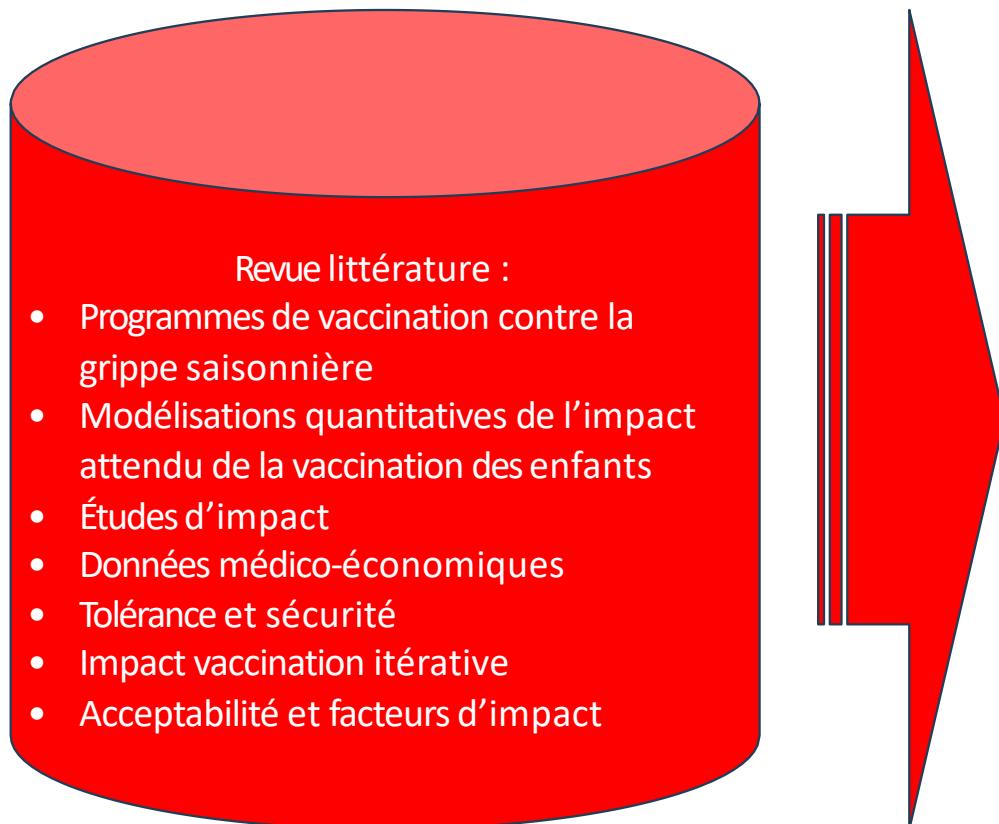
Vaccination des Soignants : Bénéfice Indirect pour les Patients ?

- Personnels soignants
 - Taux d'attaque de 13% à 23%
 - Risque de grippe > population générale.
 - Vecteurs de grippe nosocomiale dans les ES.
- Vaccination des soignants susceptible de :
 - Réduire la mortalité et de la morbidité des personnes âgées dans les services de long séjour.
 - Diminuer le nombre d'infections grippales documentées, de syndromes grippaux, et dans une moindre mesure l'absentéisme chez les soignants.
- Mais, les études démontrant ces avantages
 - Faible niveau de preuve.
 - Souvent entachées de biais.
 - Les méta-analyses réalisées n'ont pu démontrer clairement le bénéfice de cette pratique.
- **Pas d'obligation vaccinale actuellement, mais Note de cadrage HAS (22/10/2025)**
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2025-11/dir7/grippe_saisonniere_evaluation_de_la_pertinence_dune_obligation_vaccinale_-_note_de_cadrage.pdf

Vaccination des Enfants ?

- Vaccins trivalents disposant d'une AMM chez l'enfant :
 - Vaccins inactivés : Vaxigrip®, Influvac®, Flucelvax® (Fluarix® non disponible)
 - Vaccin vivant atténué : Fluenz®
- Recommandations internationales chez l'enfant en bonne santé dans 16 pays :
 - Autriche, Espagne, Finlande, Italie, Irlande, Estonie, Lettonie, Malte, Pologne, Royaume- Uni, Slovaquie, Slovénie
 - Australie, Canada, États-Unis et Nouvelle-Zélande
- EV sur la survenue d'une grippe enfant sans comorbidité (Cochrane 2018)
 - Vaccins vivants atténués : **EV 78 %** [IC95 % : 59%-89%]
 - Vacciner 7 enfants pour prévenir 1 cas de grippe
 - Aucune donnée pertinente n'a été identifiée sur les risques d'hospitalisation
 - Vaccins inactivés : **EV 64 %** [IC95 % : 52 %- 72 %]
 - Vacciner 5 enfants pour prévenir 1 cas de grippe

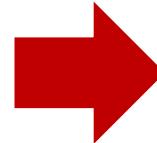
Vaccination des Enfants ?



La HAS recommande que

- La vaccination contre la grippe saisonnière
- Puisse être proposée chaque année aux enfants sans comorbidité âgés de 2 à 17 ans
- Sans qu'elle soit rendue obligatoire
- Utilisation préférentielle du vaccin Fluenz®
 - Meilleure acceptabilité
 - Non-utilisation d'aiguille

Vaccins « Améliorés » HD ou Adjuvanté : Quelle Efficacité ?

- RCT¹ Vaccin HD vs SD adultes > 65 ans
 - Prévention
 - Grippe : + 24,2%
 - Hospitalisation (cardio/pneumo) : +17,9%
 - Hospitalisation pour pneumonie : +20,9%
 - Etude vie réelle rétrospective, USA³
 - 500 000 adultes > 65 ans vaccinés saison 2022/2023
 - Comparaison des consultations et hospitalisations liés à la grippe après ajustement en fonction du vaccin reçu HD ou Adj vs vaccin SD
 - Consultations :
 - EVc ajustée vaccin HD : 9 % (IC 95 % : 1-17)
 - EVc ajustée vaccin adjuvanté : 17% (IC 95 % : 2-30)
 - Hospitalisations :
 - EVc ajustée vaccin HD : 25 % (IC95 % : 0,5-44)
 - EVc ajustée vaccin adjuvanté : 62 % (IC 95 % : 18-82)
 - Étude rétrospective, vie réelle, en France²
 - 2 Millions d'adultes > 65 ans vaccinés saison 2021/2022
 - Comparaison des hospitalisations liés à la grippe HD vs SD (1:4) après score propension
 - Hospitalisations : EVc ajustée vaccin HD : 23 % (IC 95 % : 8 -36)
- 
- Meilleure efficacité des vaccins « Améliorés » dans la prévention des hospitalisations liées à la grippe ?

Estimation de l'Impact Potentiel des Vaccins « Améliorés » chez les Personnes ≥ 65 ans

Estimations du nombre d'hospitalisations additionnelles évitées			
Hospitalisations évitées	Scénario de base	Scénario bas	Scénario haut
EV relative: 15%	3280	750	5420
EV relative : 25%	4760	1250	8410

Estimations du nombre de consultations additionnelles évitées			
Consultations évitées	Scénario de base	Scénario bas	Scénario haut
EV relative: 15%	12040	4500	15670
EV relative : 25%	17470	7500	24290

Recommandation HAS Avril 2025

- Recommande que Efluelda® (HD) et Fluad® (Adj)
 - Soient utilisés préférentiellement chez les \geq de 65 ans
 - Dans le cadre de la stratégie vaccinale française vis-à-vis de la grippe saisonnière.
- Positionne de manière équivalente les vaccins HD et adjuvanté.
- Précise que cette recommandation préférentielle n'exclut pas les vaccins à dose standard de la stratégie vaccinale antigrippale des personnes âgées de 65 ans et plus.



Grippe Pandémique

Pandémie Grippale: Révision de la Stratégie Vaccinale

- Menace majeure pour la santé publique mondiale liée aux virus grippaux zoonotique
- Circulation préoccupante virus zoonotiques
- Cas humains : 70 cas en Amérique du Nord et en particulier aux Etats-Unis, avec un décès survenu en janvier 2025,
- En Europe : un cas humain de H5N1 en janvier 2025 au Royaume-Uni,
- En France : aucun cas humain, 15 foyers de volailles, quatre foyers d'oiseaux captifs et 26 cas dans l'avifaune sauvage ont été identifiés depuis le début de la saison épidémique ;

Grippe Zoonotique : Stratégie Vaccinale en Situation Prépandémique

Scénarios en France	Vaccination prépandémique	Groupes cibles prioritaires*	Autres mesures
Scénario 1 : Peu de foyers chez les animaux, Et pas de cas humains	NR		
Scénario 2.a : Augmentation du nombre de foyers chez les animaux d'élevage Et cas humains non sévères	NR		Poursuite des mesures de biosécurité et de surveillance renforcée
Scénario 2.b : Augmentation du nombre de foyers chez les animaux d'élevage Et peu de cas humains sévères	NR		Adaptation de la politique vaccinale
Scénario 2.c : Augmentation du nombre de foyers chez les animaux d'élevage Et augmentation du nombre de cas humains sévère	Recommandée 2 doses à 3 semaines d'intervalle	Eleveurs de volailles (et de bovins, le cas échéant), Personnel technique des laboratoires de diagnostic et de recherche vétérinaires, personnel de laboratoire manipulant le virus dans le cas cadre de l'investigation de cas humains, CNR notamment, techniciens et vétérinaires avicoles, personnel réalisant l'abattage d'urgence, équarisseurs	chez les oiseaux captifs, le cas échéant
Scénario 3 : Nombre de cas humains important suggérant une transmission interhumaine		Hors champ de la présente saisine Situation pandémique	

Vaccin prépandémique disponible en France : Zoonotic Influenza vaccine Sequirus ([AMM 2023](#)), inactivé, adjuvanté MF59C.1

Pandémie Grippale : Révision de la Stratégie Vaccinale

- La HAS recommande la vaccination :
 - En priorité des personnes à risque de complications, du personnel de santé et personnel de laboratoire en contact avec les patients et prélèvements ou souches virales, et ce quel que soit le niveau de gravité et de transmissibilité.
 - De la population à risque de transmission en cas de gravité et de transmission élevées de la maladie.
 - De l'ensemble de la population en cas de gravité et de transmission élevées de la maladie.
- La HAS **ne recommande désormais la vaccination des enfants**
 - **Qu'en cas** de forme sévère identifiée dans la population pédiatrique,
 - **Pour éviter** les impacts négatifs d'une fermeture d'école sur leur scolarité et leur santé mentale.

A high-magnification electron micrograph showing numerous RSV particles. These particles are elongated, roughly 120 nm by 80 nm, and exhibit a distinct 'feathery' or 'tassel-like' appearance. They are densely packed and overlap significantly, creating a complex web of blue and yellowish-gold filaments against a dark, textured background.

Virus Respiratoire Syncitial

VRS : Fardeau de la Maladie

- Bronchiolite aiguë : maladie des moins de 2 ans, majoritairement due au VRS
 - Très contagieuse (salive, toux, éternuements, mains, objets souillés)
 - Épidémies saisonnières hivernales
 - Bénigne dans la majorité des cas
 - Près de 30 % des nourrissons < 2 ans
 - Environ 480 000 cas par an
 - 2 à 3 % des nourrissons < 1 an hospitalisés
 - Décès rares : < 1%
- Personnes âgées :
 - Atteinte des VRB, hospitalisation en soins intensifs, décès
 - Comorbidités : asthme, BPCO, diabète, pathologie cardiaque
 - Gravité si immunodépression (cancer, greffe de cellules souches hématopoïétiques, greffe d'organe)

<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/bronchiolite/la-maladie/#tabs> https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-09/note_de_cadrage_strategie_vaccinale_de_prevention_des_infections_par_le_vrs_chez_ladulte_age_de_60_ans_et_plus.pdf 24

Vaccins Disponibles en France

- **Abrysvo® (Pfizer), [AMM](#)**
 - Recombinant, glycoprotéines F (préfusion) des sous-types A et B du VRS
 - Protection passive contre la maladie des voies respiratoires inférieures causée par le VRS chez les nourrissons de la naissance jusqu'à l'âge de 6 mois à la suite de l'immunisation de la mère pendant la grossesse
 - Immunisation active des personnes âgées de 18 ans et plus pour la prévention de la maladie des VRI causée par le VRS
- **Arexvy® (GSK), [AMM](#)**
 - Recombinant, antigène RSVPreF3 dérivé de la protéine F, avec adjuvant
 - Indiqué pour l'immunisation active en vue de la prévention des maladies des VRI causées par le VRS
 - Chez les adultes ≥ 60 ans
 - Chez les adultes de 50 à 59 ans à risque accru de maladie à VRS
- **mRESVIA® (Moderna), [AMM](#)**
 - Vaccin à ARN
 - Indiqué pour l'immunisation active en prévention de la maladie des VRI due au VRS chez les adultes ≥ 60 ans

Vaccins VRS : Vacciner la Femme Enceinte pour Protéger le Nourrisson

- Vaccin RSV-PreF (Abrysvo®)
 - Phase 3 (MATISSE), RCT vs Placebo, 18 pays
 - 7392 femmes enceintes, grossesses non à risque
 - Entre 24-36 SA
 - Critère principal de jugement: prévention de l'infection chez le nourrisson
- EV infections VRS sévère
 - À 90 j : 81,8% (IC95%, 40,6-96,3)
 - À 180 j : 69,4% IC95% 44,3-84,1)
- EV Infection VRB à VRS
 - À 90 j : 57,1% IC95% 14,7-79,8)

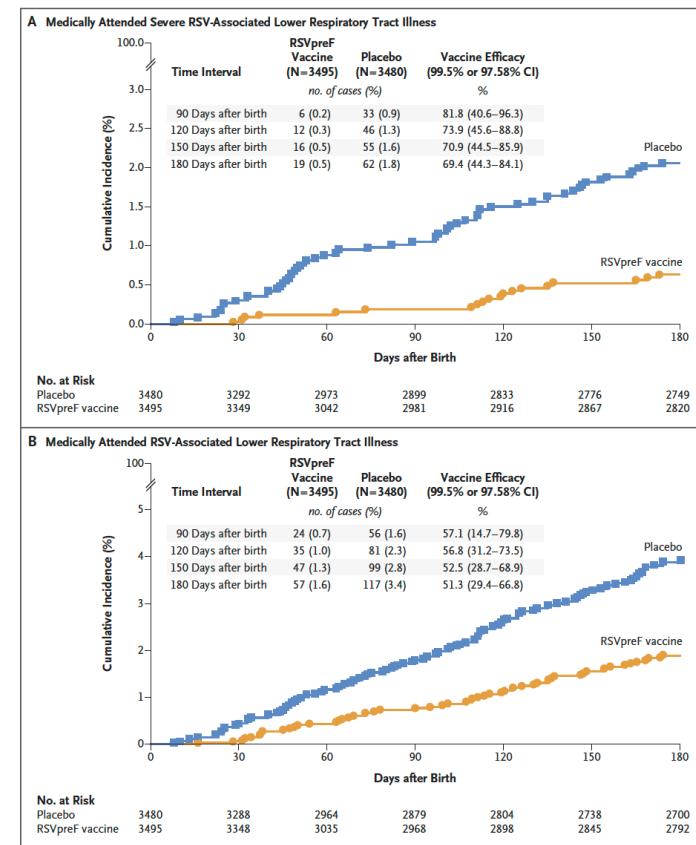


Tableau 2 Efficacité vaccinale d'Abrysvo contre la maladie **sévère des voies respiratoires inférieures suivie médicalement causée par le VRS chez les nourrissons de la naissance à l'âge de 6 mois par immunisation active des femmes enceintes — Étude 1**

Période	Abrysvo Nombre de cas N = 3 495	Placebo Nombre de cas N = 3 480	EV (%) (IC) ^a
90 jours	6	33	81,8 (40,6 ; 96,3)
120 jours	12	46	73,9 (45,6 ; 88,8)
150 jours	16	55	70,9 (44,5 ; 85,9)
180 jours	19	62	69,4 (44,3 ; 84,1)

IC = intervalle de confiance ; EV = efficacité vaccinale

^a IC à 99,5 % à 90 jours ; IC à 97,58 % aux intervalles ultérieurs

Tableau 3 Efficacité vaccinale d'Abrysvo contre la maladie des voies respiratoires inférieures suivie médicalement causée par le VRS chez les nourrissons de la naissance à l'âge de 6 mois par immunisation active des femmes enceintes — Étude 1

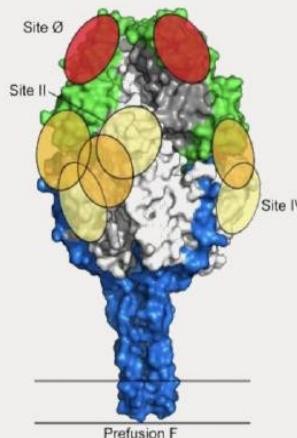
Période	Abrysvo Nombre de cas N = 3 495	Placebo Nombre de cas N = 3 480	EV (%) (IC) ^a
90 jours	24	56	57,1 (14,7 ; 79,8)
120 jours	35	81	56,8 (31,2 ; 73,5)
150 jours	47	99	52,5 (28,7 ; 68,9)
180 jours	57	117	51,3 (29,4 ; 66,8)

IC = intervalle de confiance ; EV = efficacité vaccinale

^a IC à 99,5 % à 90 jours ; IC à 97,58 % aux intervalles ultérieurs

Arexvy® : Personnes ≥ 60 ans

GSK approach



New generation pre fusion RSV F protein exposes multiple essential neutralising sites

Tableau 2. Analyse d'efficacité : premier épisode de MVRI associée au VRS dans la population globale, par âge et par sous-groupe de comorbidité (population exposée modifiée)

Sous-groupe	Arexvy			Placebo			Efficacité (%) (IC) ^a
	N	n	Taux d'incidence pour 1 000 personnes-années	N	n	Taux d'incidence pour 1 000 personnes-années	
Population globale (≥ 60 ans)^b	12 466	7	1,0	12 494	40	5,8	82,6 (57,9 à 94,1)
60-69 ans	6 963	4	1,0	6 979	21	5,5	81,0 (43,6 à 95,3)
70-79 ans	4 487	1	0,4	4 487	16	6,5	93,8 (60,2 à 99,9)
Participants avec au moins une comorbidité d'intérêt	4 937	1	0,4	4 861	18	6,6	94,6 (65,9 à 99,9)

^aIC = intervalle de confiance (96,95 % pour l'ensemble (≥ 60 ans) et 95 % pour toutes les analyses de sous-groupes). L'IC exact bilatéral pour l'efficacité du vaccin a été dérivé sur la base de la loi de Poisson ajustée par catégorie d'âge et par région.

^bObjectif principal de confirmation avec un critère de réussite prédéfini de la limite inférieure de l'IC bilatéral supérieure à 20 % pour l'efficacité du vaccin

N = nombre de participants inclus dans chaque groupe

n = Nombre de participants ayant eu une première MVRI confirmée liée au VRS à partir du 15ème jour après la vaccination

mRESVIA® : Personnes ≥ 60 ans

Étude 1

- Sujets âgés de 60 ans et plus (étude 1)
- 35 088 participants ayant reçu soit mRESVIA (n=17 572), soit le placebo (n=17 516).
- Age médian : 67 ans (60-96)
- Critère principal d'efficacité :
- Prévention d'un premier épisode d'infection VRS avec ≥ 2 ou ≥ 3 symptômes survenant entre 14 jours et 12 mois après l'injection.

Efficacité vaccinale

- Premier épisode de MVRI/VRS définie par ≥ 2 symptômes :
 - EV de 83,7 % (IC95,88 % : 66,0%, 92,2 %).
- Épisode de MVRI/VRS définie par ≥ 3 symptômes :
 - EV de 82,4 % (IC à 96,36 % : 34,8 %, 95,3 %)
- Suivi médian de 3,7 mois.

mRESVIA® · Personnes > 60 ans

Sous-groupe	mRESVIA Cas, n/N*	Placebo Cas, n/N*	EV, % (IC à 95 %)
Globale	47/18 112	127/18 045	63,3 (48,7, 73,7)
Groupe d'âge			
60 à 69 ans	31/11 219	77/11 170	60,1 (39,5, 73,7)
70 à 79 ans	10/5 464	45/5 439	78,0 (56,3, 88,9)
≥ 80 ans	6/1 429	5/1 436	NA†
Comorbidités‡			
Aucune (0)	31/12 751	76/12 796	59,5 (38,5, 73,4)
Une ou plus (≥ 1)	16/5 361	51/5 249	69,3 (46,1, 82,5)
Fragilité			
En forme (0-3)	37/13 417	104/13 274	65,0 (49,0, 75,9)
Vulnérable/fragile (≥ 4)	9/3 817	17/3 884	46,5 (-20,0, 76,2)

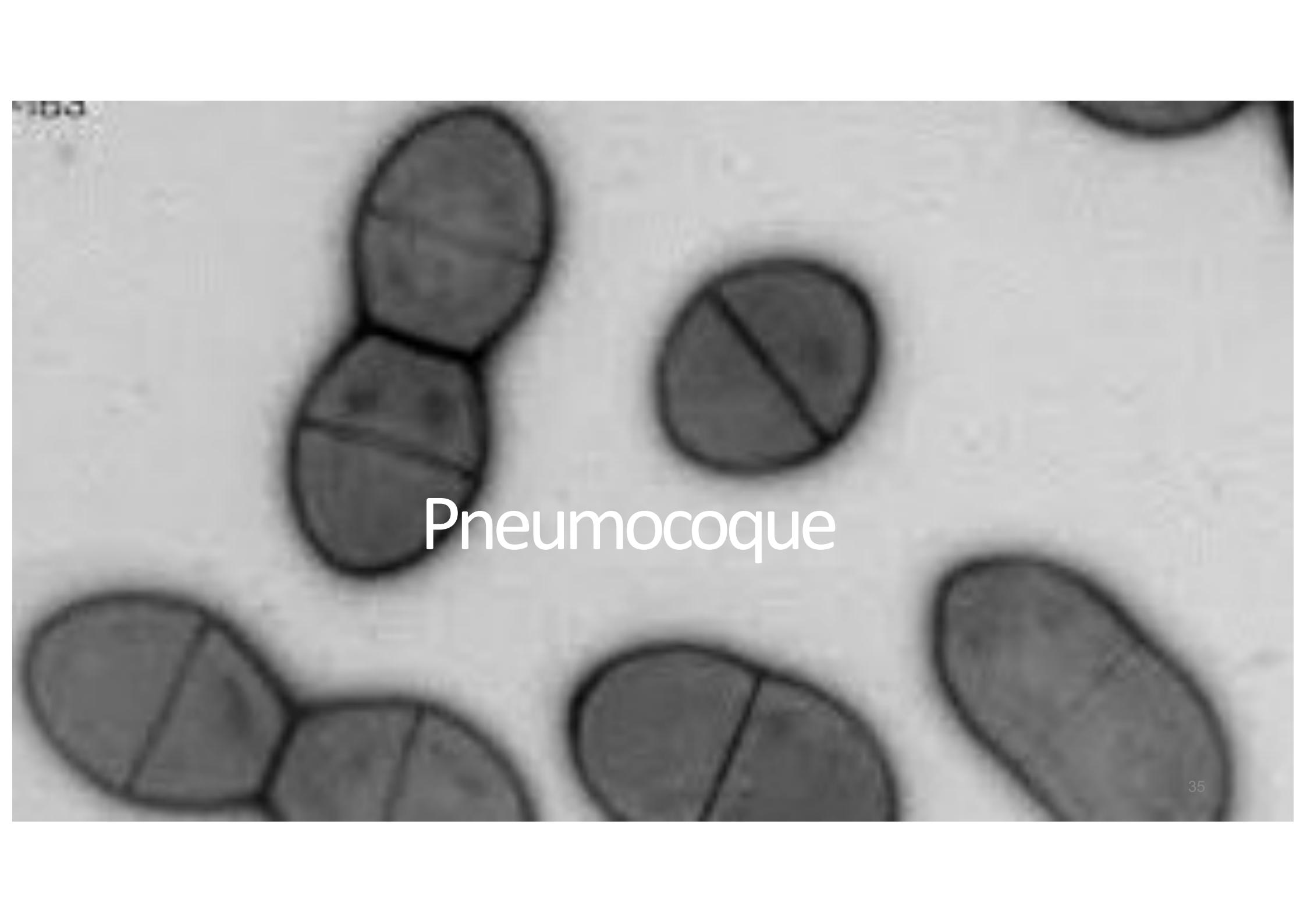
* Basé sur le nombre de participants dans chaque sous-groupe.

† NA = non applicable en raison du faible nombre de cas totaux enregistrés dans ce sous-groupe.

Analyse supplémentaire de l'EV de mRESVIA pour la prévention du 1^{er} épisode de MVRI due au VRS (avec 2 symptômes ou plus) entre 14 jours et 12 mois après l'injection, par sous-groupes (population d'efficacité per-protocole)

HAS Recommandations

- **Abrysvo®**
 - Vaccination de la femme enceinte (32 - 36 SA) pour protéger le nourrisson contre la bronchiolite à VRS (HAS 6 juin 2024), en alternative au Nirsevimab (choix des parents)
 - Vaccination des adultes (HAS 27 juin 2024)
 - ≥ 75 ans
 - ≥ 65 ans présentant une maladie respiratoire chronique pouvant s'aggraver en cas d'infection à VRS (particulièrement la BPCO) ou cardiaque (particulièrement l'insuffisance cardiaque)
- **Arexvy® :**
 - Vaccination des adultes
 - ≥ 75 ans,
 - ≥ 65 ans présentant une maladie respiratoire chronique pouvant s'aggraver en cas d'infection à VRS (particulièrement la BPCO) ou cardiaque (particulièrement l'insuffisance cardiaque)
- **mRESVIA® : idem Arexvy®**

A black and white micrograph showing several spherical bacteria, identified as pneumococci. The bacteria are arranged in a cluster, with some appearing in pairs. They have a distinct dark, central nucleus and a lighter, textured periphery.

Pneumocoque

Pneumocoques : Les Vaccins

Vaccins	Sérotypes
PPV23 Pneumovax23	Sérotypes du PCV13 + 2, 8, 9N, 10A, 11A, 12F, 15B, 17F, 20, 22F, 33F
PPV24 AFX3772	Sérotypes du PPV23 + 6A
PCV7 Prévenar 7	4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F
PCV13 Prévenar 13	Sérotypes du PCV7 + 1, 3, 5, 6A, 7F, 19A
PCV15 Vaxneuvance	Sérotypes du 1PCV13+22F et 33F
PCV20 (Apexxnar) Prévenar20	Sérotypes du PCV13 + 8, 14, 10A, 11A, 12F, 15B, 22F et 33F
PCV21 CAPVAXIVE	Sérotypes : 3, 6A, 8, 7F, 10A, 11A, 12F, 15B/C, 19A, 22F, 33F, 9N, 15A, 16F, 17F, 20A, 23A, 23B, 24F, 31 et 35B

AMM

- **Pneumo23** : personnes à risque > 2 ans
- **PCV13** : Immunisation active pour la prévention des infections invasives, pneumonie et otite moyenne aiguë chez les nourrissons, les enfants et les adolescents âgés de 6 semaines à 17 ans et des infections invasives et de la pneumonie, causées par *S. pneumoniae* chez les **adultes** \geq **18 ans et les personnes âgées**.
- **PCV20** : Apexxnar : Immunisation active pour la prévention des maladies invasives et des pneumonies causées par *S. pneumoniae* chez les personnes \geq 18 ans.
- **PVC15** : Immunisation active pour la prévention des infections invasives, pneumonie et otite moyenne aiguë chez les nourrissons, les enfants et les adolescents âgés de 6 semaines à 17 ans et des infections invasives et de la pneumonie, causées par *S. pneumoniae* chez les **adultes** \geq **18 ans et plus et les personnes âgées**.
- **PVC21** : idem PCV20

PCV : vaccin pneumocoque conjugué

Pneumocoque : Vaccin CAPVAXIVE® (PCV21)

- **CAPVAXIVE® (VPC 21/V116)** : vaccin antipneumococcique conjugué 21 sérotypes :
 - Onze sérotypes en commun avec le vaccin VPC 20 : 3, 6A, 8, 7F, 10A, 11A, 12F, 15B/C, 19A, 22F, 33F ;
 - Dix sérotypes non inclus dans le vaccin VPC 20 : 9N, 15A, 16F, 17F, 20A, 23A, 23B, 24F, 31 et 35B

VPC 13	PREVENAR-13	4 6B 9V 14 18C 19F 23F 1 5 7F 3 6A/C 19A
VPC 15	VAXNEUVANCE	4 6B 9V 14 18C 19F 23F 1 5 7F 3 6A/C 19A 22F 33F
VPC 20	PREVENAR-20	4 6B 9V 14 18C 19F 23F 1 5 7F 3 6A/C 19A 22F 33F 8 10A 11A 12F 15B/C
VPC 21	CAPVAXIVE	7F 3 6A/C 19A 22F 33F 8 10A 11A 12F 15B/C 9N 15A 16F 17F 20A 23A 23B 24F 31 35B
VPP 23	PNEUMOVAX	4 6B 9V 14 18C 19F 1 5 7F 3 19A 22F 33F 8 10A 11A 12F 15B/C 9N 17F 23B 2 20

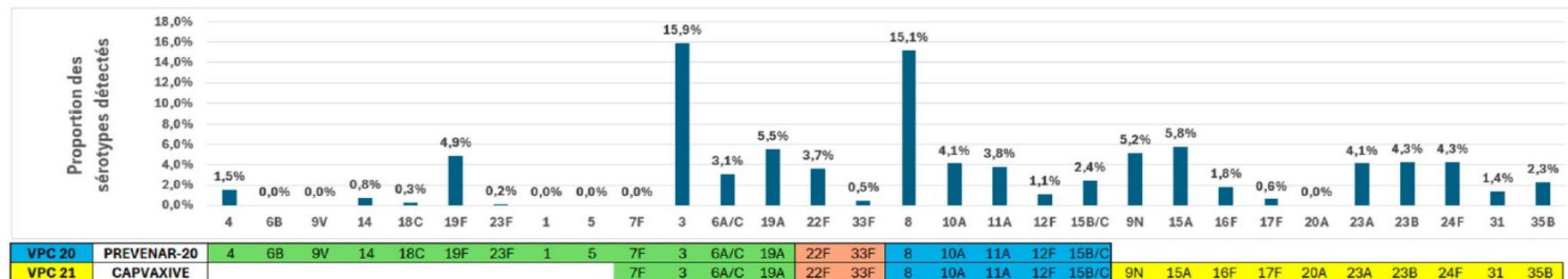
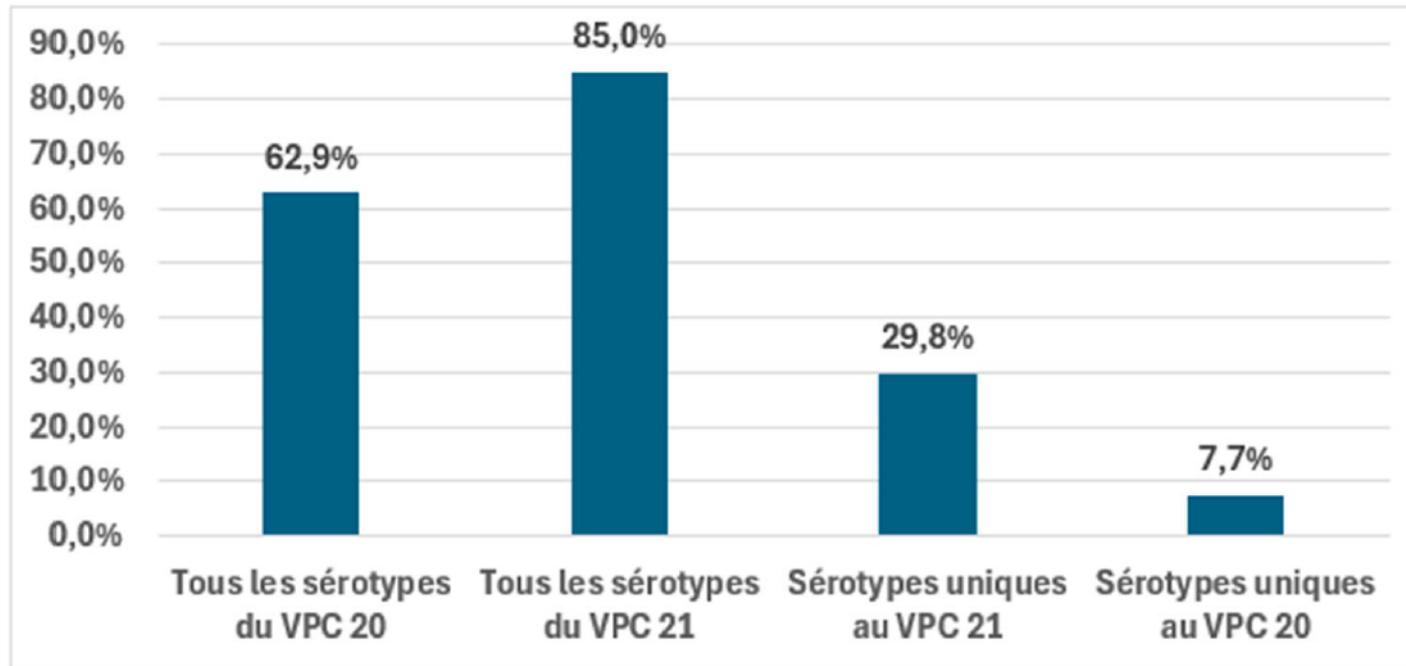


Figure 2. Proportion de sérotypes détectés dans les isolats provenant de cas de maladies invasives à pneumocoques des adultes en France en 2022 d'après le Centre national de référence pneumocoques, 2024 (7).

Pneumocoque : Vaccin CAPVAXIVE (PCV21)



Proportion de sérotypes des vaccins VPC 20 et VPC 21 détectés dans les isolats provenant de cas de maladies invasives à pneumocoque. CNR 2024

Pneumocoque : Prévenar20® (Apexxnar)

- Pas d'étude clinique
- AMM basée sur les réponses immunitaires : moyennes géométriques des titres (MGT) de l'OPA spécifiques du sérotype avant et un mois après vaccination
 - Chez les pts \geq 60 ans
 - Chez les pts âgés de 18 à 59 ans
 - Chez les adultes préalablement vaccinés
- En attente
 - Des études pédiatriques

Tableau 3. MGT de l'OPA 1 mois après la vaccination chez les participants âgés plus ayant reçu Apexxnar par rapport à Prevenar 13 pour les 13 sérotypes appariés et à PPSV23 pour les 7 sérotypes supplémentaires (étude 1007)

	Apexxnar (N = 1 157 – 1 430)	Prevenar 13 (N = 1 390 – 1 419)	PPSV23 (N = 1 201 – 1 319)	Compara-	Rapport des MGT ^e	IC à 95 % ^e
		MGT ^e	MGT ^e	MGT ^e		
Sérotype						
1	123	154			0,80	0,71 ; 0,90
3	41	48			0,85	0,78 ; 0,93
4	509	627			0,81	0,71 ; 0,93
5	92	110			0,83	0,74 ; 0,94
6A	889	1 165			0,76	0,66 ; 0,88
6B	1 115	1 341			0,83	0,73 ; 0,95
7F	969	1 129			0,86	0,77 ; 0,96
9V	1 456	1 568			0,93	0,82 ; 1,05
14	747	747			1,00	0,89 ; 1,13
18C	1 253	1 482			0,85	0,74 ; 0,97
19A	518	645			0,80	0,71 ; 0,90
19F	266	333			0,80	0,70 ; 0,91
23F	277	335			0,83	0,70 ; 0,97
Sérotypes supplémentaires						
8	466		848	0,55	0,49 ; 0,62	
10A	2 008		1 080	1,86	1,63 ; 2,12	
11A	4 427		2 535	1,75	1,52 ; 2,01	
12F	2 539		1 717	1,48	1,27 ; 1,72	
15B	2 398		769	3,12	2,62 ; 3,71	
22F	3 666		1 846	1,99	1,70 ; 2,32	
33F	5 126		3 721	1,38	1,21 ; 1,57	

Abbreviations : IC = intervalle de confiance ; MGT = moyenne géométrique des titres ; LIQ = limite inférieure de quantification ; N = nombre de participants ; OPA = activité opsonophagocytaire ; PPSV23 = vaccin pneumococcique polyosidique (23-valent).

- a. L'étude 1007 a été menée aux États-Unis et en Suède.
- b. La non-infériorité pour un sérotype était satisfaite si la limite inférieure de l'IC à 95 % bilatéral pour le rapport des MGT (rapport Apexxnar/comparateur) était supérieure à 0,5 (critère de non-infériorité de 2 fois).
- c. Les résultats des tests inférieurs à la LIQ ont été fixés à $0,5 \times$ LIQ dans l'analyse.
- d. Population d'immunogénicité évaluable.
- e. Les MGT et les rapports des MGT ainsi que les IC bilatéraux associés étaient basés sur l'analyse des titres OPA transformés en logarithme à l'aide d'un modèle de régression avec le groupe vaccinal, le sexe, le tabagisme, l'âge au moment de la vaccination en années et les titres OPA transformés en logarithme à l'inclusion.



Pneumocoque : Vaxneuvance® (VPC15)

- Place de VPC15 chez l'enfant de 6 semaines à 18 ans
- Intégration dans la stratégie vaccinale française
 - Pour la prévention des infections invasives, des pneumonies et des OMA à pneumocoque
 - Chez les nourrissons, les enfants et les adolescents de 6 semaines à moins de 18 ans.
- Les bénéfices supplémentaires conférés par l'ajout de deux sérotypes (22F et 33F responsables respectivement de 5,1% et 1,71 % des bactériémies et 0% et 5,88% des méningites à pneumocoque en 2020) justifient l'utilisation de VPC15 en alternative au vaccin VPC13

Pneumocoque : Vaccin CAPVAXIVE® (PCV21)

- AMM basée sur sur les réponses immunitaires : moyennes géométriques des titres (MGT) de l'OPA spécifiques du sérotype
- Absence d'étude clinique en vie réelle
- Manque de recul sur l'efficacité à long terme du VPC 21 au Canada et aux Etats-Unis (impact épidémiologique et médico-économique).
- Absence de prise en compte d'une éventuelle intégration du vaccin VPC 20 dans le calvac du nourrisson en France et de son impact sur l'incidence des infections pneumococciques chez l'adulte
- **La HAS considère qu'à ce stade, Le VPC 21 peut être utilisé, au même titre que le vaccin VPC 20, dans le cadre de la stratégie actuelle de vaccination contre les infections pneumococciques**
 - Chez les personnes ≥ 65 ans et plus
 - Chez les personnes âgées de 18 ans à 64 ans à risque.

Pneumocoque : Synthèse Stratégie Vaccinale

Enfants de moins de 2 ans	Enfants de 2 à moins de 5 ans à risque accru d'IIP
Nourrissons de 2 à 6 mois :	Non vaccinés :
<p>2 doses de VPC13 ou de VPC15 à l'âge de 2 mois et à l'âge de 4 mois, avec un rappel à l'âge de 11 mois.</p>	<p>2 doses de VPC13 ou de VPC15 à deux mois d'intervalle, suivies d'1 dose de VPP23 au moins 2 mois après la précédente dose de vaccin conjugué</p>
Nourrissons de 7 à 11 mois, non vaccinés antérieurement :	Antérieurement vaccinés par VPC 13 ou VPC15 (avant l'âge de 24 mois) :
<p>2 doses de VPC13 ou de VPC15 administrées à deux mois d'intervalle, avec un rappel un an plus tard.</p>	<p>1 dose de VPP23 au moins 2 mois après la précédente dose de vaccin conjugué</p>
Nourrissons âgés de 12 à 23 mois révolus, non vaccinés antérieurement :	
<p>2 doses de VPV13 ou de VPC15 administrées à au moins deux mois d'intervalle.</p>	
Prématurés et nourrissons à risque d'IP : 3 doses de VPC13 ou VPC15 à l'âge de 2 mois (8 semaines), 3 et 4 mois, avec un rappel à l'âge de 11 mois	

Pneumocoque : Synthèse Stratégie Vaccinale

Enfants de 5 ans à 17 ans à risque accru d'IIP	Adultes âgés de 18 ans et plus, à risque accru d'IIP
<p>Non vaccinés : une dose de VPC13 ou VPC15, puis 1 dose de VPP23 au moins 2 mois après la précédente dose de vaccin conjugué</p> <p>Antérieurement vaccinés avec la séquence VPC13 ou 15-VPP23 :</p> <p>1 dose de VPP23 avec un délai d'au moins 5 ans après la dernière injection de VPP23</p> <p>Antérieurement vaccinés avec le VPP23 :</p> <p>1 dose de VPC13 ou VPC15 si la vaccination remonte à plus d'un an. L'injection ultérieure du VPP23 se fera avec un délai d'au moins 5 ans après la dernière injection de VPP23</p>	<p>Non antérieurement vaccinées : une dose de VPC20 ou VPC21</p> <p>N'ayant reçu qu'une dose de VPC13 ou de VPP23 : une dose de VPC20 ou VPC21, si la vaccination antérieure remonte à plus de 1 an</p> <p>Vaccinés avec la séquence VPC13- VPP23 : une dose de VPC20 ou VPC21 en 5 ans après la précédente injection de VPP23</p> <p>Adultes de plus de 65 ans : 1 dose de VPC20 ou VPC21</p>



Covid-19

Covid-19 : Campagne 20254 - DGS-Urgent N°2025-24

- Utilisation vaccin adapté monovalent Comirnaty LP.8.1®
- Toutes les personnes à risque ≥ 6 mois
 - ≥ 65 ans, comorbidités, femmes enceintes, ID, Ehpad, USLD
 - Personnes vivant dans l'entourage ou en contact avec des personnes ID ou vulnérables
 - Personnes à très haut risque
- À partir de 6 mois après la dernière infection ou injection de vaccin Covid-19



Cour d'Automne 2025 : 17 - 19
novembre

