



Et si on vaccinait en HDJ ?
Il y a du rattrapage vaccinal...
à faire en pagaille !

La vaccination
parlons-en franchement !

4 JUIN 2026

Dr Christophe Hommel
CVI et CAR du CHRU de Strasbourg

Certaines données figurant dans cette présentation peuvent ne pas avoir été validées par les autorités françaises et sont uniquement fournies à titre d'information scientifique.

Liens d'intérêt

Consultant et/ou Participation à des réunions, enseignements et/ou des études pouvant être rémunérés

Invitation à des congrès

ESPID - EUROGIN - JNI - ISTM

Pour les laboratoires

GSK, MSD, Moderna, Pfizer, Sanofi, Séqirus, Takeda, Valneva

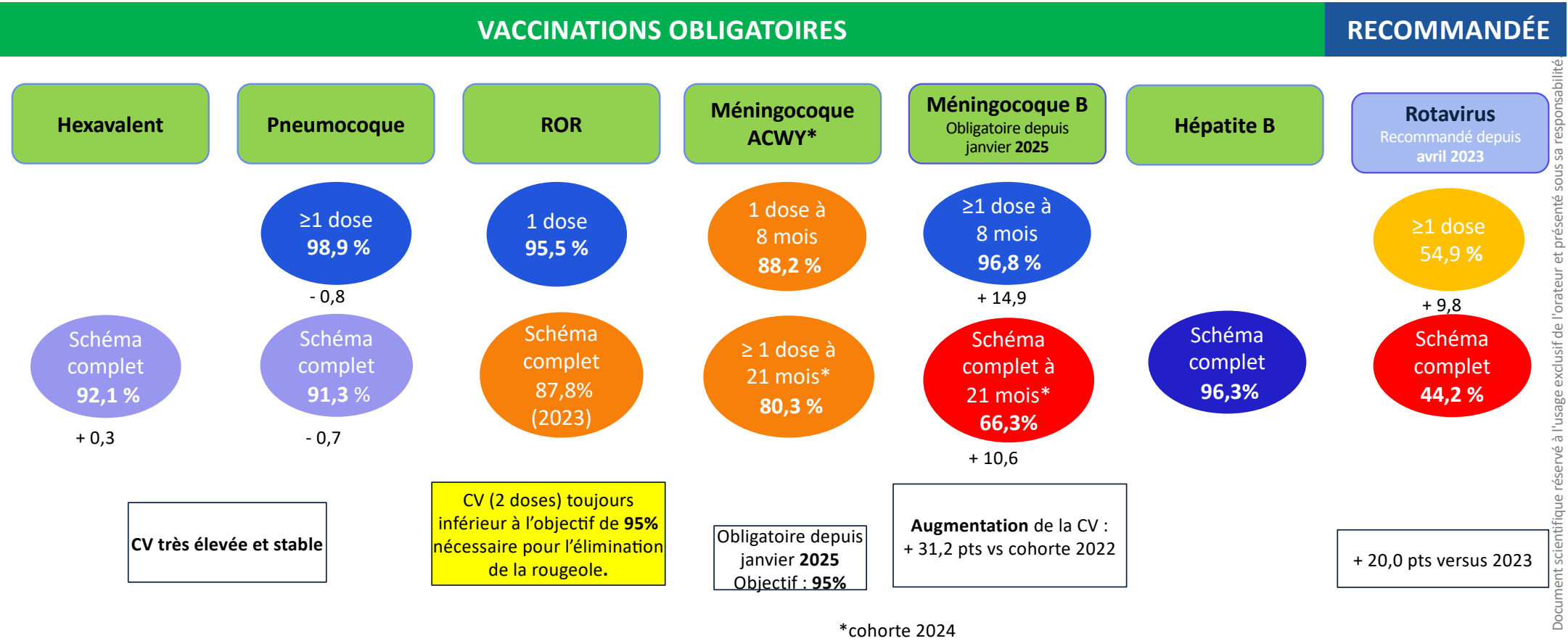
Liens d'intérêts déclarés et consultables sur

<https://www.transparence.sante.gouv.fr>

Un adage simple pour la pratique
quotidienne :

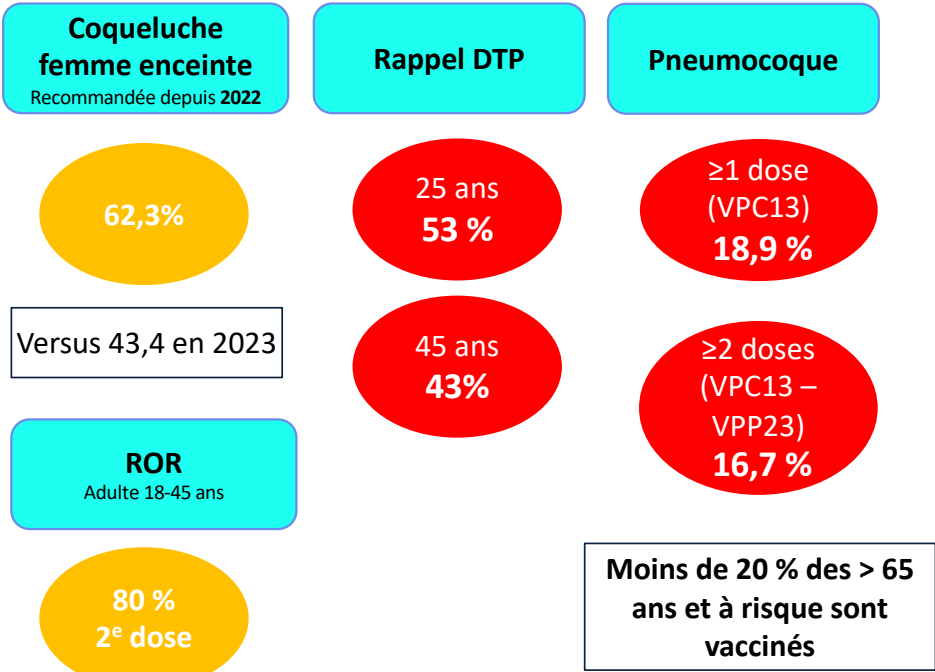
Mon patient n'est pas
à jour des vaccins

Bilan 2025 des couvertures vaccinales du **nourrisson**



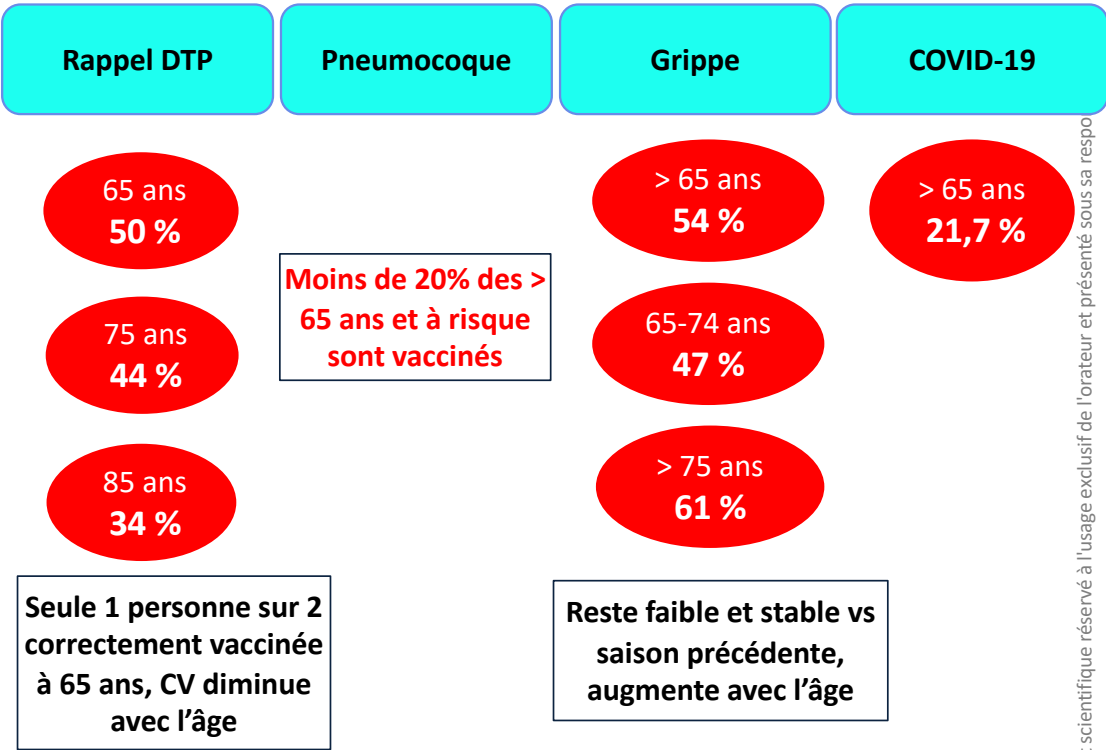
Bilan 2024 des couvertures vaccinales des adultes

VACCINATIONS RECOMMANDÉES



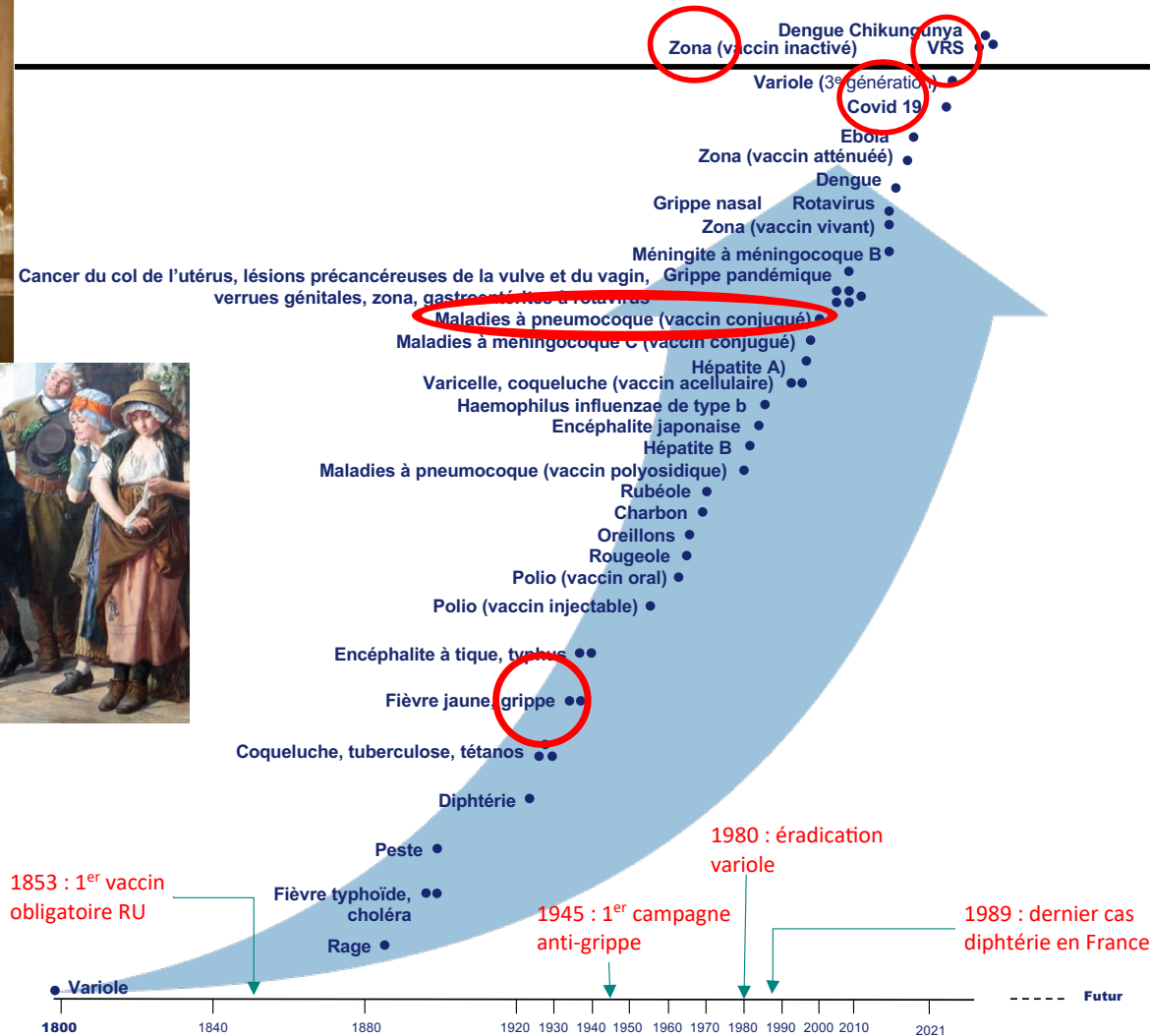
Bilan 2024 des couvertures vaccinales des personnes âgées ≥ 65 ans

VACCINATIONS RECOMMANDÉES



Pour améliorer ces couvertures vaccinales, il est nécessaire de rappeler l'intérêt du bilan prévention (entre 60 et 65 ans) et de la consultation gratuite à 65 ans, notamment dans le contexte de nouvelles recommandations de vaccination pour les personnes âgées de 65 ans et plus en 2025.

Les vaccins protègent contre de plus en plus de pathologies. Nous devons renforcer ce **nouvel âge de la prévention**



> Candidats vaccins en développement

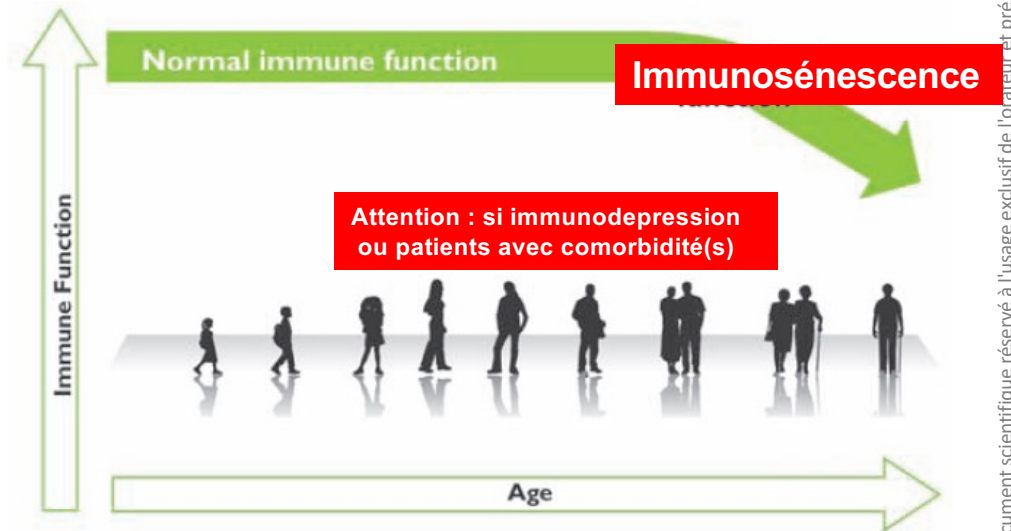
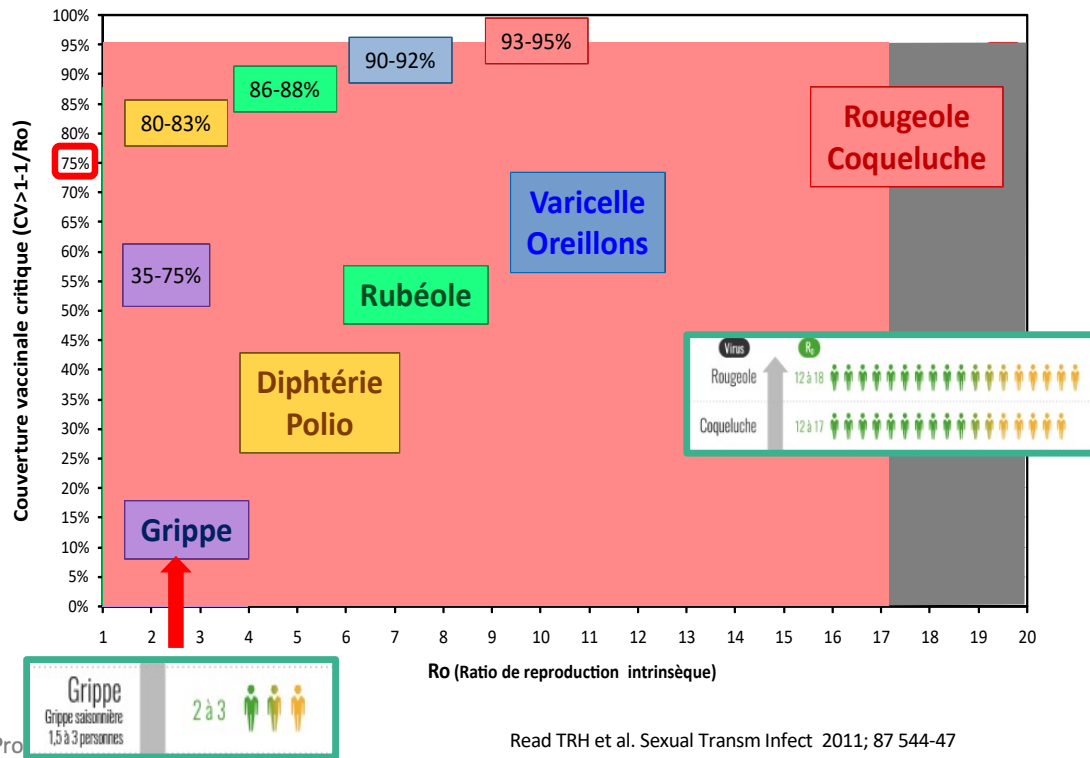
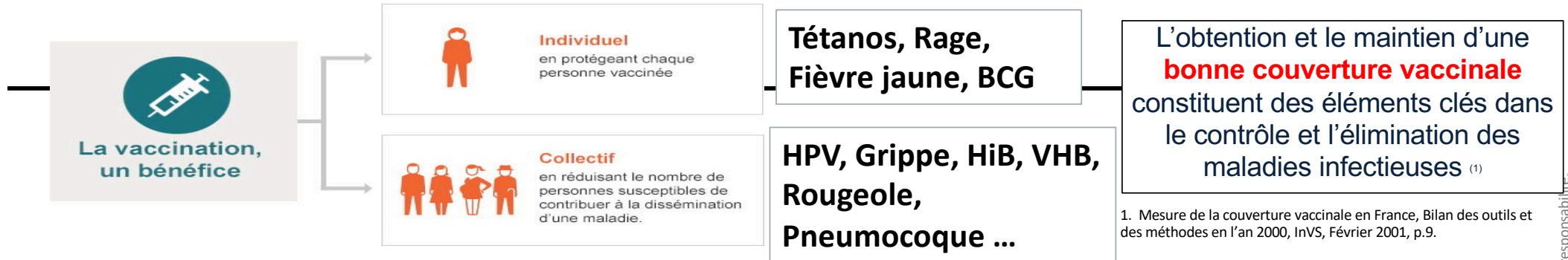
Coqueluche intranasal
Clostridium difficile
Cytomegalovirus
E. coli enterotoxique
 Méningo ABCYW
 Paludisme
Staphylococcus aureus
 Tuberculose
 VIH

...
 Nicotine
 Cocaïne

...
 Allergies
 Alzheimer
 Cancer

Adapté du document de la Fédération Européenne des Industries et Associations Pharmaceutiques (EFPIA), Medecines for Mankind – Today's research, Tomorrow's Cure – Better Health Through Vaccination, 2004.
 (2) Brochure EVM, avril 2008; (3) Brochure IFPMA 2008.

La vaccination, un **acte individuel** et **collectif** à la fois



Janet M. Lord. The effect of aging of the immune system on vaccination responses. Human Vaccines & Immunotherapeutics 9:7, 1364–1367; June 2013
 Crétel E et al. Immunosenescence et infections, mythe ou réalité? Med Mal Inf 2010, 40, 307-18

LOI SÉCURITÉ
L'article 24
passé à tabac
par l'Elysee
PAGES 10-11

NEUROLOGIE
Ecrans:
la mémoire
dans la poche
PAGES 16-17

ÉTATS-UNIS
Jill Biden,
First Lady
qui s'affranchit
PAGES 6-7

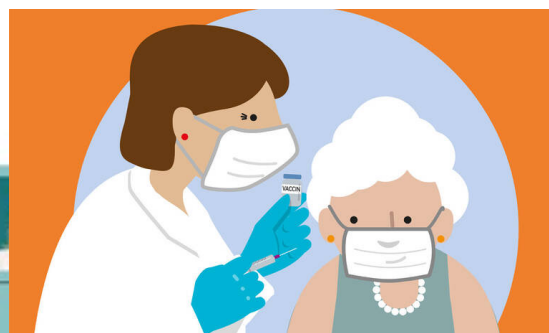
Libération

VACCINS

**IL EST L'HEURE,
MON SENIOR**

La Haute Autorité de santé a livré lundi ses recommandations sur la campagne de vaccination contre le Covid qui doit s'ouvrir début 2021 et qui s'étalera sans doute toute l'année. Premières dans la file d'attente: les personnes âgées en Ehpad. PAGES 3-4

**Novembre
2020**



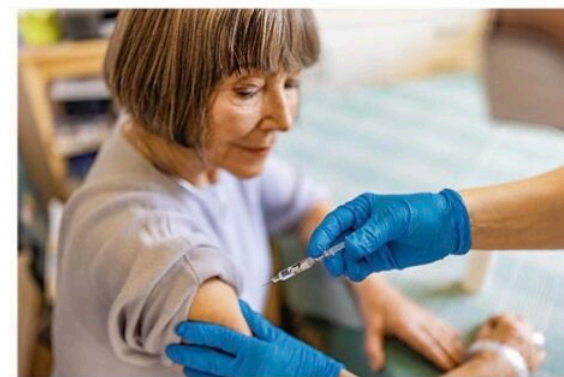
Vaccins

Du nouveau pour les seniors

Pratique

Les adultes aussi sont concernés par la vaccination ! Depuis peu, deux nouveaux vaccins à destination des plus de 60 ans sont recommandés par les autorités sanitaires.

La vaccination est l'un des moyens les plus efficaces pour lutter contre les maladies infectieuses. Elle protège contre les formes graves de certaines pathologies, et évite donc des hospitalisations et des décès. Mais elle limite aussi leur transmission à des personnes plus fragiles et/ou non vaccinées. Se faire vacciner, c'est donc utile pour soi et pour les autres. Et encore après 60 ans, quand le système immunitaire devient, naturellement, moins efficace, deux nouveaux vaccins recommandés par les autorités sanitaires.



**Les patients ≥ 65 ans
entre dans une
« ZON'A RISQUE »**

Le virus respiratoire syncytial (VRS) est responsable d'inspiratoires sévères qui, chez les personnes âgées, peuvent entraîner des complications graves, voire le décès. **Quels vaccins ?** Deux vaccins sont recommandés depuis le 27 juin chez les plus de 65 ans atteints d'une pathologie cardiaque et/ou pulmonaire et chez tous les plus de 75 ans,

à raison d'une dose par an : Abrysvo et Arexvy. Mi-septembre, ce dernier n'était pas disponible en France. **À quel prix ?** Prix libre, autour de 200 € la dose. Mi-septembre, Abrysvo n'était toujours pas remboursé aux seniors. Mais il l'est pour les femmes enceintes, à hauteur de 30 % par l'Assurance maladie.

LE ZONA

Cette maladie est due à la réactivation du virus de la varicelle contractée pendant l'enfance. Elle se caractérise par des éruptions cutanées et surtout des douleurs nerveuses importantes et persistantes.

Quel vaccin ? Shingrix, en France. Il est recommandé chez les 65 ans et plus, avec ou sans antécédent de varicelle et/ou zona, à raison de deux doses à deux mois d'intervalle.

À quel prix ? Prix libre entre 150 à 200 € la dose, prise en charge à 100 % que da de sar l'acci mer.



On n'oublie pas les rappels !

• **Diphtérie-tétanos-polio** : rappels recommandés à 25 ans, 45 ans et 65 ans, puis tous les dix ans après 65 ans.
• **Coqueluche** : c'est une nouveauté 2024. Désormais un rappel est recommandé pour toutes les personnes qui sont ou vont être en contact avec des nourrissons

de moins de 6 mois, si le dernier vaccin contre la coqueluche remonte à plus de cinq ans.
• **Grippe & covid** : nouveaux vaccins ou rappels recommandés chaque année, à l'automne, pour les plus de 65 ans et les personnes fragiles.

**Novembre
2024**

Pneumocoque, cause majeure de morbidité et de mortalité

What's new?



2025 calendrier simplifié des vaccinations 65 ans et plus

Calendrier des vaccinations 2025 [calendrier_des_vaccinations_-2025.pdf](#)

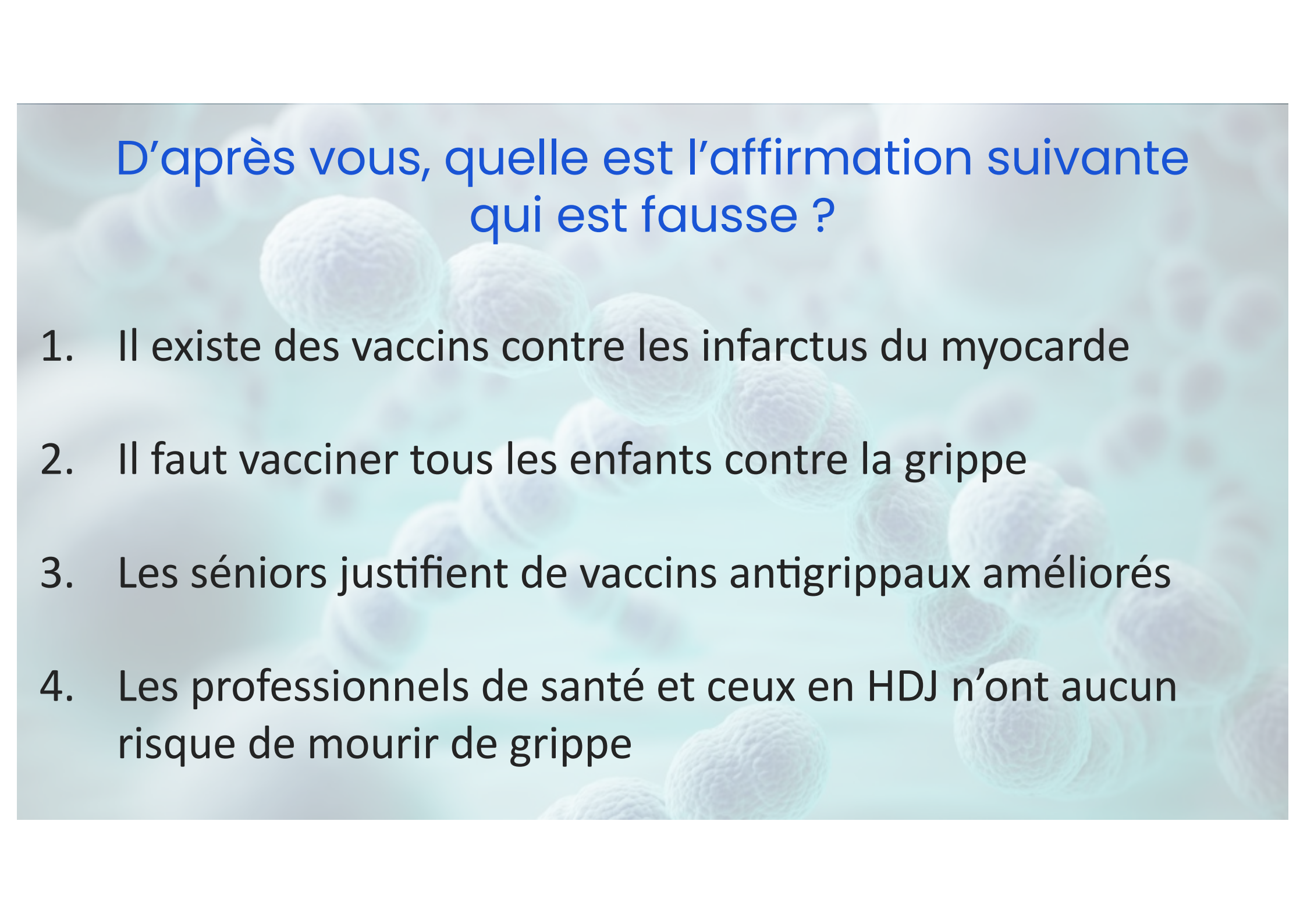
	Personnes de 65 ans et plus				
	65 ans	75 ans	80 ans	85 ans	95 ans et +
DTP-Coqueluche	1 dose	1 dose		1 dose	1 dose
Pneumocoque	1 dose				
Grippe	1 dose par an				
Covid-19	1 dose par an		2 doses par an		
Zona	2 doses (à 2 mois d'intervalle)				
VRS	1 dose pour certaines maladies chroniques	1 dose			

N°1
infections
invasives
(méningites,
bactériémies)
de l'adulte

↑ **12 068 épisodes d'IP** ayant conduit à une hospitalisation
11 jours durée médiane hospitalisation IP

N°1
pneumopathie
bactérienne
communautaire
de l'adulte

Santé publique France. Epibac : surveillance des infections invasives bactériennes en 2023. Bulletin, 29 novembre 2024. Edition nationale. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque/documents/bulletin-national/infections-invasives-bacteriennes-en-2023-bilan-des-donnees-de-surveillance-du-reseau-epibac>. Santé publique France. Infections à pneumocoque. Dossier thématique [En ligne]. SPF; 2024. Consulté le 03/04/25. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque>. Santé Publique France. Epibac : Bilan annuel 2023 : incidence des infections invasives à pneumocoque et impact de la vaccination. Bulletin, 22 janvier 2025. Edition nationale. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque/documents/bulletin-national/infections-invasives-a-pneumocoques-bilan-2023>. Communiqué de presse HAS 28 janvier 2025. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3586294/fr/pneumocoques-elargir-la-vaccination-a-tous-les-adultes-de-65-ans-et-plus#:~:text=60%25%20des%20cas%5B3%5D,graves%20de%20pneumonie%20aigu%C3%AB%20communautaire. Bailey MD et al. Assessing the economic impact and healthcare resource utilization of inpatient pneumococcal disease among adults: a French national claims database study. J Med Econ. 2025 Dec;28(1):251-259. Jain S, et al, CDC EPIC Study Team. Community-Acquired Pneumonia Requiring Hospitalization among U.S. Adults. N Engl J Med. 2015 Jul 30;373(5):415-27. doi: 10.1056/NEJMoa1500245. Epub 2015 Jul 14. PMID: 26172429; PMCID: PMC4728150.

The background of the slide features a light blue, semi-transparent image of numerous spherical virus particles, likely influenza, scattered across the frame. These particles have a textured, bumpy surface and are slightly out of focus, creating a sense of depth.

D'après vous, quelle est l'affirmation suivante
qui est fausse ?

1. Il existe des vaccins contre les infarctus du myocarde
2. Il faut vacciner tous les enfants contre la grippe
3. Les séniors justifient de vaccins antigrippaux améliorés
4. Les professionnels de santé et ceux en HDJ n'ont aucun risque de mourir de grippe

D'après vous, quelle est l'affirmation suivante qui est fausse ?

1. Il existe des vaccins contre les infarctus du myocarde
2. Il faut vacciner tous les enfants contre la grippe
3. Les séniors justifient de vaccins antigrippaux améliorés
4. Les professionnels de santé et ceux en HDJ n'ont aucun risque de mourir de grippe

Epidémiologie Grippe 2024-2025 et nouvelles recos

What's new?

A la suite des recommandations de l'OMS en février 2024, l'Agence Européenne du Médicament (EMA) recommande que la **souche grippale de la lignée B/Yamagata soit retirée des vaccins contre la grippe.**

Ainsi, **une transition des vaccins grippaux quadrivalents inactivés vers des vaccins grippaux trivalents inactivés** qui n'incluent plus la souche B/Yamagata sera effective **au plus tard pour la saison hivernale 2025/2026.**

Bilan final de SPF de la saison 2024-2025 ; publication 16 avril 2025

L'hiver 2024/2025 a été marqué par **une épidémie de grippe** particulièrement sévère en matière de **morts et d'hospitalisations**

**SURPLUS DE MORTALITE
17 000 MORTS**

**12
semaines**
(vs 10 S en
moyenne)

**3 millions
consultations**

**29 000
hospitalisations**

**< 5 ans et
> 65 ans : les
plus touchés**

**5 000
morts**

**Pic en
janvier**

Et pourtant il existe une prévention vaccinale simple...

HAS
HAUTE AUTORITE DE SANTE



HAS 2023 Grippe : enfants de 2 ans à 17 ans révolus, sans comorbidité. Vaccination annuelle contre la grippe saisonnière en utilisant préférentiellement le vaccin administré par voie intranasale **Fluenz®**.

HIVER 2025/26
Patients ≥ 65 ans :
vaccin haute dose EFLUELDA
ou adjuvanté FLUAD

RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

ARGUMENTAIRE

Révision de la
stratégie de
vaccination contre
la grippe
saisonnière

Évaluation de la pertinence de
l'extension de la vaccination chez
les enfants sans comorbidité

Bulletin Infections respiratoires aiguës. Édition nationale. Semaine 09 (24 février au 2 mars 2025). Saint-Maurice : Santé publique France, 23 p. Directrice de publication : Caroline Semaille.
Date de publication : 5 mars 2025 - Calendrier vaccinal 2025 - RCP Efluelda HD - RCP Fluad - RCP Fluenz

La grippe peut entraîner des complications sévères

8x

plus de risque d'**AVC** dans les
28 jours suivant la grippe¹



La grippe augmente le risque de problèmes cardiaques et d'AVC et le vaccin antigrippal réduit ce risque

AMERICAN STROKE ASSOCIATION

10x

plus de risque d'**IDM** dans les
7 jours suivant la grippe¹



Il est temps d'insister pour que le vaccin annuel contre la grippe fasse partie de la lutte contre les maladies cardio-vasculaires

WORLD HEART FEDERATION

74%

d'**événements glycémiques anormaux** en plus²



Chaque personne atteinte de diabète a besoin du vaccin antigrippal chaque année

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

23%

des 65 ans et plus subissent une
perte d'autonomie dans le mois qui suit une hospitalisation³



Une simple infection grippale peut entraîner une perte d'autonomie et d'indépendance

INTERNATIONAL LONGEVITY CENTRE

8x

plus de risque de pneumonie



¹ Warren-Gash, Eur respir J, 2018

<https://erj.ersjournals.com/content/51/3/1701794>

² Samson et al. J Diabetes Sci Technol. 2019 Nov 20

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1932296819883340>

³ Andrew MK, et al. J Am Geriatr Soc. 2021

Barker, et al. Arch Intern Med 1998; 158(6):645-650

<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/191637>

Kubale et al., Clin Inf Dis, 2020

<https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa1053/5876899?login=true>

La campagne vaccinale 2025-2026

Pour Eflueda® par rapport aux vaccins standards, chez les 65 ans et plus :

- **réduction** du nombre de cas de grippe confirmés en laboratoire de **24,2 %** [IC95% :9,7-36,5]),
- réduction du nombre des **hospitalisations** pour pneumonies et grippe entre **11 et 28 %** selon les études et des hospitalisations pour grippe ou affection respiratoire ou **affection cardiovasculaire** (États-Unis) entre 8 % à 27 %
- une étude française retrouve des chiffres comparables avec une réduction du nombre d'hospitalisations de 23.3% (95% CI, 8.4–35.8) par rapport aux vaccins standards

Pour Fludac® par rapport aux vaccins standards, chez les 65 ans et plus :

- **réduction** de l'ordre de **25 %** contre les cas de grippe non confirmée et **15 %** contre les **hospitalisations**

Pour les deux vaccins, dans aucune des études présentées, il n'a été démontré à ce jour d'impact supplémentaire sur la mortalité pour grippe ou toutes causes ou sur le déclin fonctionnel.

De plus, les données disponibles ne permettent pas à ce jour de comparaison directe de ces 2 vaccins et la **HAS positionne de manière équivalente les vaccins hautement dosé et adjuvanté**

Les données de pharmacovigilance montrent que ces vaccins sont bien tolérés

AMM limitée aux
adultes âgés de **50 ans**
et plus ; pris en charge
chez 65+

AMM limitée aux
adultes âgés de **60 ans**
et plus ; pris en charge
chez 65+

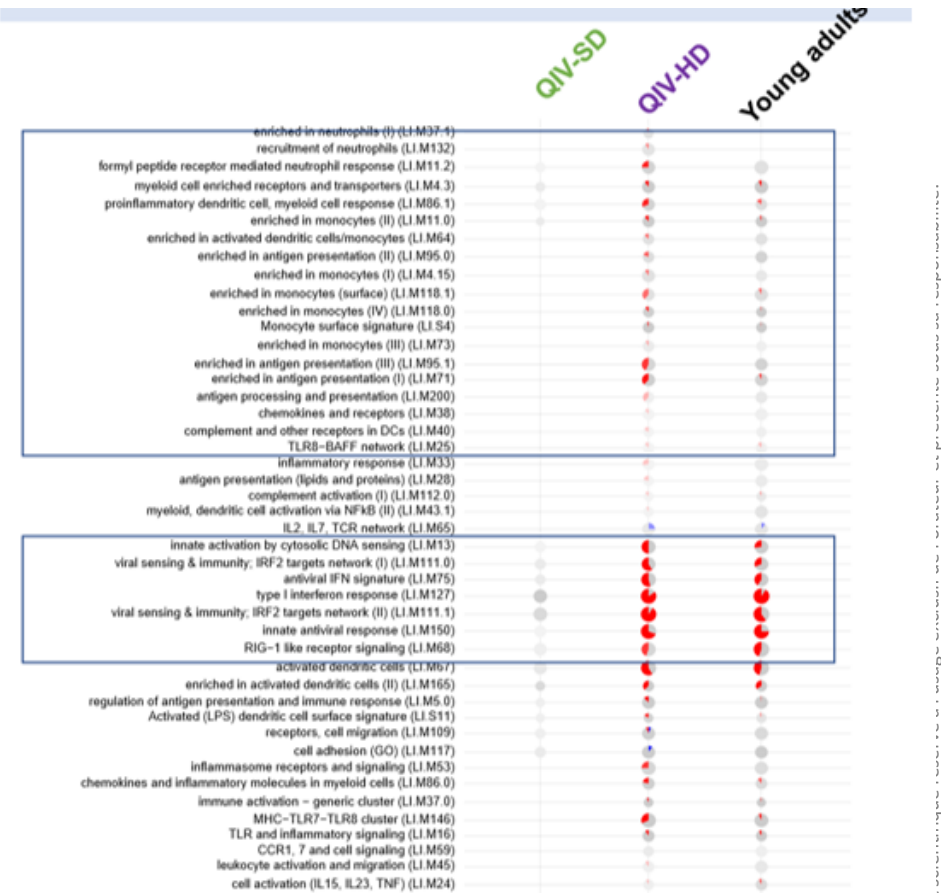
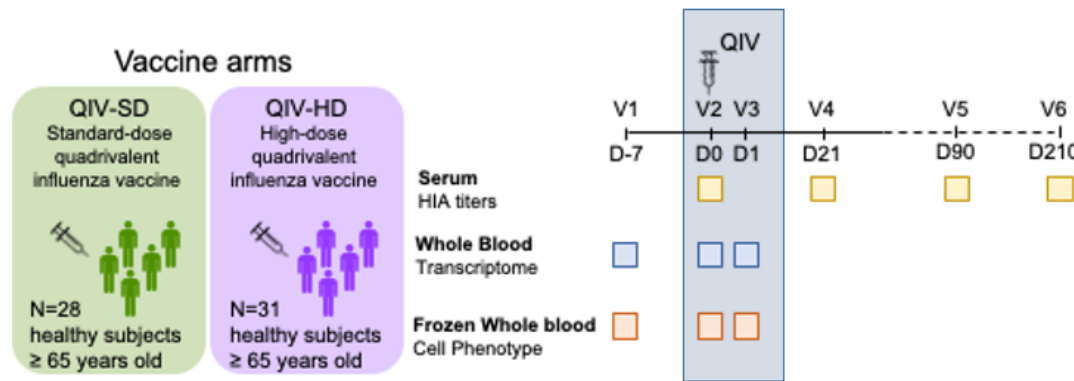
Grippe ... enfin des vaccins « améliorés » adaptés

JCI insight

CLINICAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH

Boosting effect of high-dose influenza vaccination on innate immunity among elderly

Olivia Bonduelle,¹ Tristan Delory,² Isabelle Franco-Moscardini,¹ Marion Ghidi,² Selma Bennacer,¹ Michele Wokam,¹ Mathieu Lenormand,² Melissa Petrier,² Olivier Rogeaux,³ Simon de Bernard,⁴ Karine Alves,⁴ Julien Nourikyan,⁴ Bruno Lina,^{5,6} INFLUOMICS Study group,⁷ Behazine Combadiere,¹ and Cécile Janssen²



Recommandations vaccinales pour la grippe saisonnière (1)

CV
Avril 2025

☐ **Personnes de 65 ans et plus**

☐ **Femmes enceintes**, quel que soit le stade de grossesse

☐ **Personnes**, y compris les enfants à partir de 6 mois **atteintes des pathologies** suivantes :



- **Affections broncho-pulmonaires** chroniques, correspondant aux critères de l'ALD14 (asthme & BPCO)
- **Insuffisances respiratoires** chroniques obstructives ou restrictives, quelque soit la cause, y compris maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, malformations des voies aériennes sup. ou inf., malformation pulmonaires ou malformations de la cage thoracique
- **Maladies respiratoires chroniques** ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont **asthme**, **bronchite chronique**, **bronchiectasies**, **hyper réactivité bronchique**
- **Dysplasie broncho-pulmonaire**
- **Mucoviscidose**



- **Cardiopathies** congénitales cyanogènes ou avec une HTPA et/ou une insuffisance cardiaque
- **Insuffisances cardiaques graves**
- **Valvulopathies graves**
- **Troubles du rythme graves** justifiant un traitement au long cours
- Maladies des **coronaires**



- **Antécédent d'AVC**
- **Formes graves des affections neurologiques & musculaires (dont myopathie, poliomyélite, myasthénie, maladie de Charcot)**
- **Paraplégie et tétraplégie avec atteinte diaphragmatique**



- **Néphropathies chroniques graves**
- **Syndromes néphrotiques**



- **Diabète de type 1 & type 2**



- **Maladie hépatique** chronique avec ou sans cirrhose

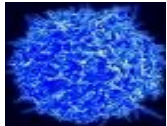


- **Drépanocytoses**, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso- drépanocytose

Haut Conseil de la santé publique. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2024. Paris. Ministère des solidarités et de la Santé

Recommandations vaccinales pour la grippe saisonnière (2)

CV
Avril 2025



- **Déficit immunitaire** primitif ou acquis (sauf personnes qui reçoivent un traitement régulier par immunothérapie)
 - **pathologies oncologiques et hématologiques, transplantation d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto immunes recevant un traitement immunosuppresseur**
- Personnes infectées par le **VIH** quels que soient leur âge et leur statut immunovirologique

☐ **Personnes obèses** avec un IMC ≥ 40 kg/m², sans pathologie associée ou atteintes d'une pathologie autre que celles citées ci-dessus

☐ **Personnes séjournant dans un établissement de soins** de suite, ainsi qu'en établissement médico-social d'hébergement

☐ **Entourage de personnes immunodéprimées**

☐ **Entourage* des nourrissons < 6 mois si FR de grippe grave :**

Prématurés, porteurs de séquelles à type de **broncho-dysplasie**, enfants atteints de **cardiopathie** congénitale, **déficit immunitaire** congénital, **pathologie pulmonaire, neurologique** ou **neuromusculaire** ou affection de longue durée (cf. supra)

☐ **En milieu professionnel :**

Professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des personnes à risque de grippe sévère (=MG, IDE, sage-femme, pédiatre, pharmacien titulaire d'officine, masseur-kinésithérapeute).

Personnel navigant des bateaux de croisière et des avions, et personnel de l'industrie des voyages accompagnant les groupes de voyageurs (guides)

* Comprend le milieu familial (personnes résidant sous le même toit), l'assistant maternelle et tous les contacts réguliers du nourrisson

Grippe asymptomatique chez les soignants à l'hôpital : une raison supplémentaire de vaccination

Etude prospective au cours de la saison grippale 2016-2017.

- Connaître la proportion de personne asymptomatiques, pauci-symptomatiques et symptomatiques
- 5 CHU, 289 personnels soignants de CS
- 3 examens cliniques : avant épidémie* – au moment du pic* – après le pic (*sérologie + * prélèvement nasal)

Près de 1/4 des soignants contaminés

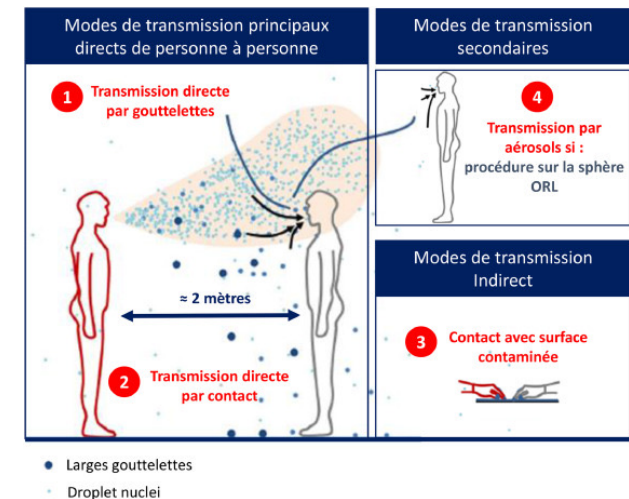
- Formes asymptomatiques = **46,8 %** des cas
- Formes pauci-symptomatiques = **42 %** des cas
- Formes symptomatiques = **11,3 %** des soignants.

Clinique :

- **Fièvre** dans moins de 10 % des cas confirmés au laboratoire
- Symptômes les plus fréquents chez les pauci ou asymptomatiques : rhinorrhée, toux

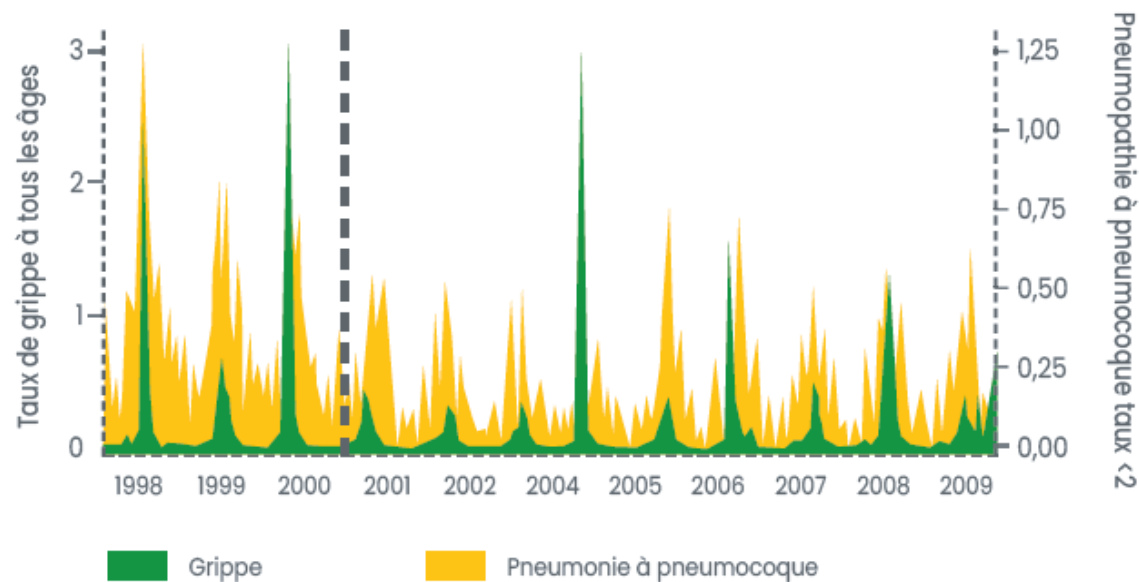
Symptômes souvent négligés ; pas lieu à un arrêt de travail.

Rôle non négligeable des formes pauci ou asymptomatiques dans la transmission de la maladie grippe et de la nécessité d'une prévention vaccinale généralisée pour diminuer le risque de transmission.



Risque de surinfection pneumocoque

Incidence pour 100 000 personnes des pneumonies à pneumocoques, selon la grippe¹



Document adapté de "Weinberger DM, Klugman KP, Steiner CA, Simonsen L, Viboud C. Association between respiratory syncytial virus activity and pneumococcal disease in infants: a time series analysis of US hospitalization data. PLoS Med [Internet]. 2015;12(1):e1001776. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1001776>".

Série temporelle observée entre les épisodes de grippe et les pneumonies à pneumocoque

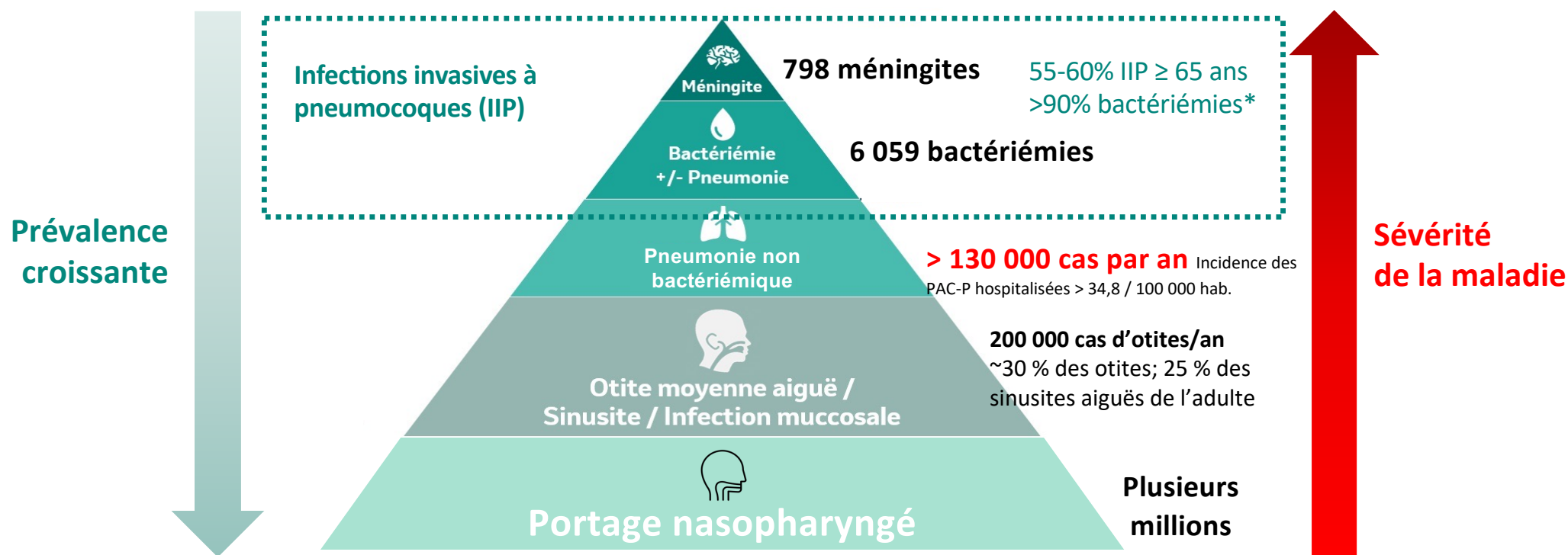
Pas de saisonnalité pour le pneumocoque
Possibilité de vacciner tout au long de l'année

Fardeau des maladies pneumococciques : 6 857 IIP en 2024

2023 : 5 929 IIP
2022 : 5 089 IIP
2021 : 3 183 IIP

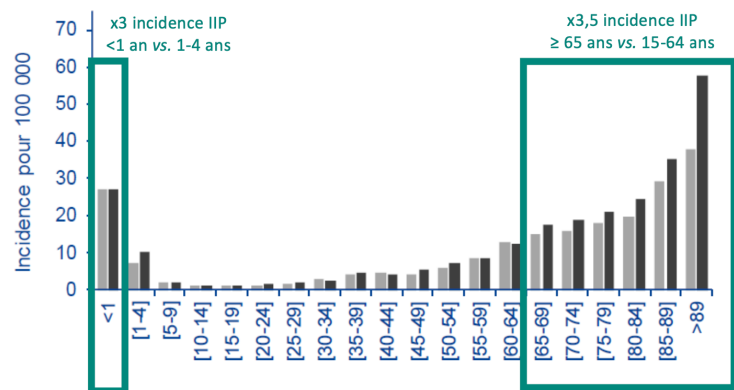
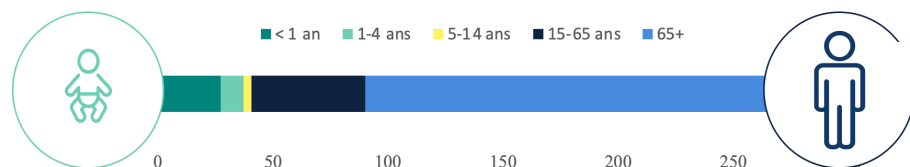


Le pneumocoque est la première cause de méningite chez l'enfant comme chez l'adulte
Au niveau monde, 1^e cause de mortalité par pneumonie = 1 189 937 décès
En France, 4 000 à 12 000 décès par an; 3,4% de létalité chez les enfants (2014-2020)



Santé Publique France. Dossier Thématique: Les infections à pneumocoque (2024). Disponible en ligne: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque>. Levy C. et al, J Pediatr. 2018 Mar;194:269-270.e2. doi: 10.1016/j.jpeds.2017.11.050. Bulletin des Infections invasives bactériennes Santé Publique France - Epibac : surveillance des infections invasives bactériennes. 29 novembre 2024. Vaccination Info Service. Méningites, septicémies et pneumonies à pneumocoque (2023). Disponible en ligne: <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Maladies-et-leurs-vaccins/Meningites-septicemies-et-pneumonies-a-pneumocoque>. CNRP. Rapport annuel d'activité 2025, épidémiologie 2023. Disponible sur <https://cncr-pneumo.com/docman/rapports/92-2024-epidemiologie-2023/file>

Incidence élevée des infections invasives à pneumocoques chez les adultes à risque et augmentation avec l'âge

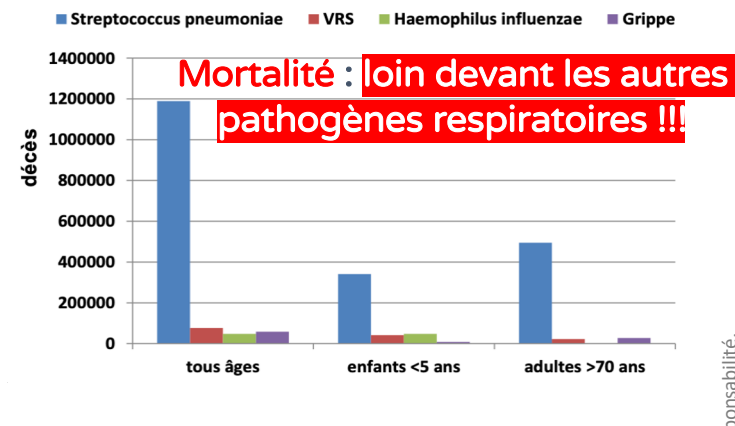


Infections invasives (bactériémies et méningites) - Incidence estimée/100000 hab. par groupe d'âge, France hexagonale, 2022 vs. 2023

Europe : 10^9 € /an = Coût direct $6,4 \cdot 10^9$ € ($5,7 \cdot 10^9$ € hosp. + $0,2 \cdot 10^9$ € medoc + $0,5 \cdot 10^9$ € soins ambul.) + Coût indirect (perte jour travail $3,6 \cdot 10^9$ €)

France : 1 Pneumonie = 7 000 € vs VPC 20 ou 21 = 58,20 €

Saba G et al. Costs associated with community acquired pneumonia in France. Eur J Health Econ Pneumonia. In: European lung white book. ELF Lung diseases Pneumonia. Burden in Europe. edn. Sheffield, UK: European Respiratory Society/European Lung Foundation. 2003:55e65



Mortalité : loin devant les autres pathogènes respiratoires !!!

→ **2 âges extrêmes de la vie : immaturité ou déclin du système immunitaire**
→ **4,5x plus de risque d'IIP chez 65+ vs. adulte < 65 ans**

$x \sim 4$

→ **Pathologie chronique : inflammation de bas grade et dysfonction immunitaire**

$x \ 4$

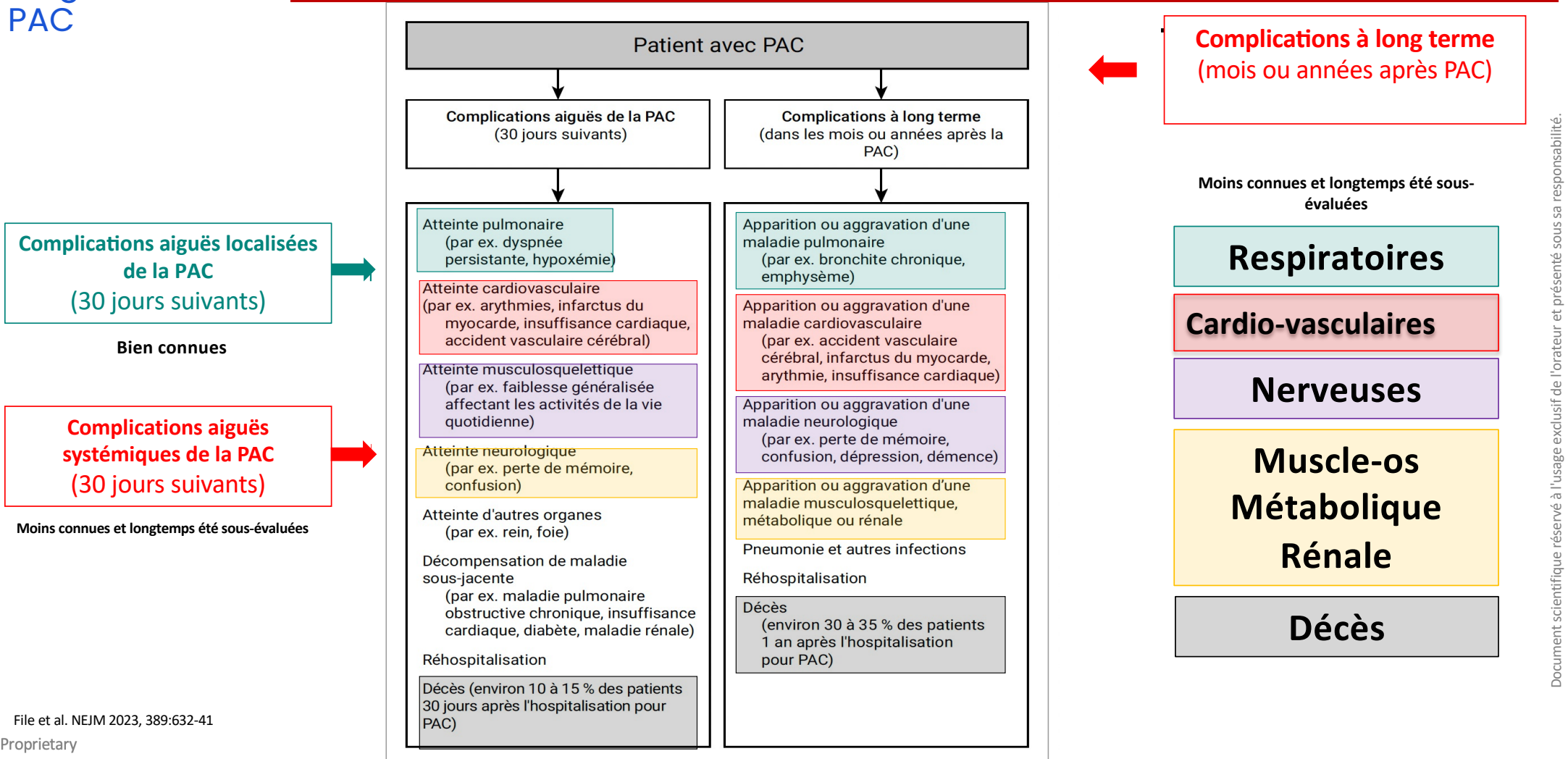
→ **Immunodépression : déficit de l'immunité humorale et/ou cellulaire**

$x \ 23-48$

*En 2023, Nombre estimé de cas d'infections invasives (méningites et bactériémies): 3257 chez les 65+ vs. 2029. En 2023, taux d'incidence est de 18,3 cas pour 100 000 habitants/an chez les 65 ans et plus vs. 4,2 cas pour 100 000 habitants chez les 18-64 ans. Bulletin des Infections invasives bactériennes Santé Publique France - Epibac : surveillance des infections invasives bactériennes en 2023, 29 novembre 2024. Santé Publique France. Epibac : Bilan annuel 2023 : incidence des infections invasives à pneumocoque et impact de la vaccination. Bulletin, 22 janvier 2025. Edition nationale, <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque/documents/bulletin-national/infections-invasives-a-pneumocoques-bilan-2023>. Bulletin des Infections invasives bactériennes Santé Publique France - Epibac : surveillance des infections invasives bactériennes. 5 mars 2024, <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque/documents/bulletin-national/infections-invasives-bacteriennes-en-2022-bilan-des-donnees-de-surveillance-du-reseau-epibac>. Haute Autorité de Santé. Élargissement des critères d'éligibilité à la vaccination antipneumococcique chez les adultes. Recommandation validée par le Collège le 19 décembre 2024, https://www.has-sante.fr/fr/ics/p_3586414/en/elargissement-des-criteres-d-eligibilite-a-la-vaccination-antipneumococcique-chez-les-adultes-recommandation-pneumologie

Complications immédiates et à long terme de la PAC

Deux paradigmes erronés entravent l'estimation du fardeau de la PAC : elle est souvent considérée comme une maladie localisée sans complications chroniques



Le **pneumocoque**, une maladie systémique au-delà des poumons

↑ risque de complications cardiovasculaires, neurologiques et fonctionnelles après une IP

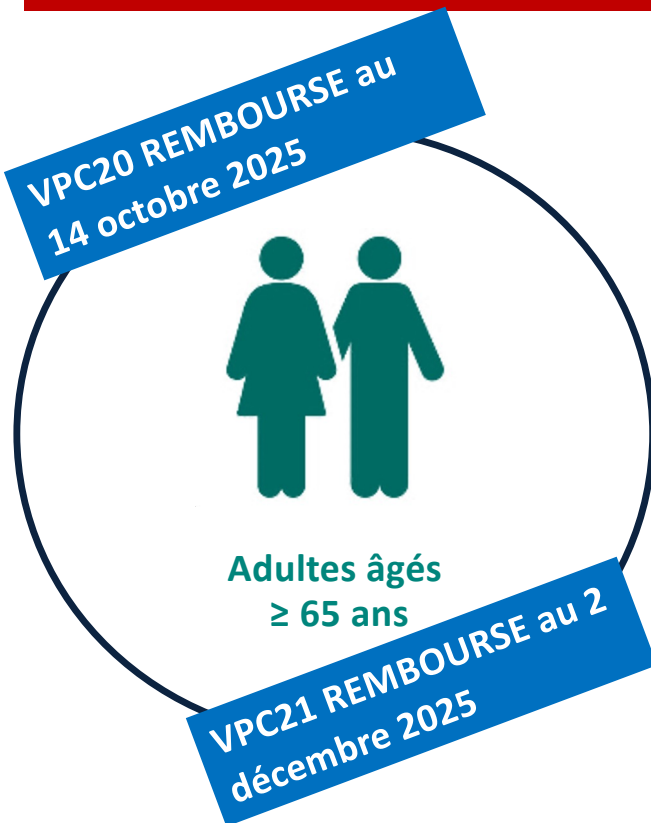


Adultes après une
infection à
pneumocoque

- Le risque d'**IDM** x6 après IP (1-3 jours: aIR 5.98 (95% CI 2.47–14.4))
- Le risque d'**AVC** x12 après IP (1-3 jours: aIR 12.3 (95% CI 5.48–27.7))
- La **MENINGITE bactérienne** communautaire chez l'adulte: le pneumocoque représente 53,8 % + un facteur pronostic de décès ou d'handicap
- Après un épisode de pCAP, la **QUALITE DE VIE** ne s'est pas améliorée ou s'est détériorée pour 34 % des patients, particulièrement chez les groupes les plus âgés (>85 ans)
- La pneumonie était associée à une **PERTE D'AUTONOMIE** dans la mobilité chez les personnes en maison de retraite

L'âge ≥ 65 ans : un facteur de risque à lui seul

↑ risque d'IIP avec âge: x3 50-59 ans, x5 70-79 ans, x12 après 80 ans par rapport aux adultes entre 15-49 ans



- ~**60 % des IIP** = **4,5 x** plus de risque d'IIP chez un adulte ≥ 65 ans par rapport à un adulte < 65 ans*
- **X 3** sévérité des IIP
- **Principale cause de décès** au cours d'infections respiratoires et facteur de **surinfection bactérienne**
- **75 %** des cas d'hospitalisation pour pneumonie aiguë communautaire (PAC)
- **½ des adultes ≥ 65 ans** hospitalisés pour PAC et **> ¼ des patients hospitalisés pour IIP** surviennent chez des personnes **sans comorbidités**

* En 2023, taux d'incidence est de 18,3 cas pour 100 000 habitants/an chez les 65 ans et plus vs. 4,2 cas pour 100 000 habitants chez les 18-64 ans.
Santé Publique France. Epibac : Bilan annuel 2023 : incidence des infections invasives à pneumocoque et impact de la vaccination. Bulletin, 22 janvier 2025. Edition nationale. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque/documents/bulletin-national/infections-invasives-a-pneumocoques-bilan-2023>. Haute Autorité de Santé. Élargissement des critères d'éligibilité à la vaccination antipneumococcique chez les adultes. Recommandation validée par le Collège le 19 décembre 2024. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3586414/en/elargissement-des-criteres-d-eligibilite-a-la-vaccination-antipneumococcique-chez-les-adultes-recommandation-vaccinale#toc_1_1_3. Note de cadrage: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3552943/fr/elargissement-des-criteres-d-eligibilite-a-la-vaccination-antipneumococcique-chez-les-adultes-note-de-cadrage. Communiqué de presse HAS, 28 janvier 2025. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3586294/fr/pneumocoques-elargir-la-vaccination-a-tous-les-adultes-de-65-ans-et-plus#texte=60%25%20des%20cas%5B3%5D,graves%20de%20pneumonie%20aigu%C3%AB%20communautaire.

Depuis début 2025, l'âge s'ajoute comme FDR indépendant d'IP

+ L'âge ≥ 65 ans ✓

COMORBIDITES



Diabète : non équilibré par le simple régime



Maladies respiratoires : BPCO, emphysème, asthme sévère sous traitement continu



Maladies cardiaques : cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque



Maladie hépatique chronique : d'origine alcoolique ou non



Maladies rénales : insuffisance rénale



Patients avec une **brèche ostéo-méningée**, un **implant cochléaire** ou **candidats à une implantation cochléaire**

IMMUNODEPRESSIONS



Asplénie ou hyposplénie : incluant les syndromes drépanocytaires majeurs



Déficits immunitaires héréditaires



Maladies auto-immunes ou inflammatoires chroniques : traitées par immunosuppresseurs, biothérapie et/ou corticothérapie



Néoplasies : cancers solides ou hémopathies malignes



VIH : quel que soit le statut immunologique



Transplantation d'organe solide ou **greffe de cellules souches hématopoïétiques**

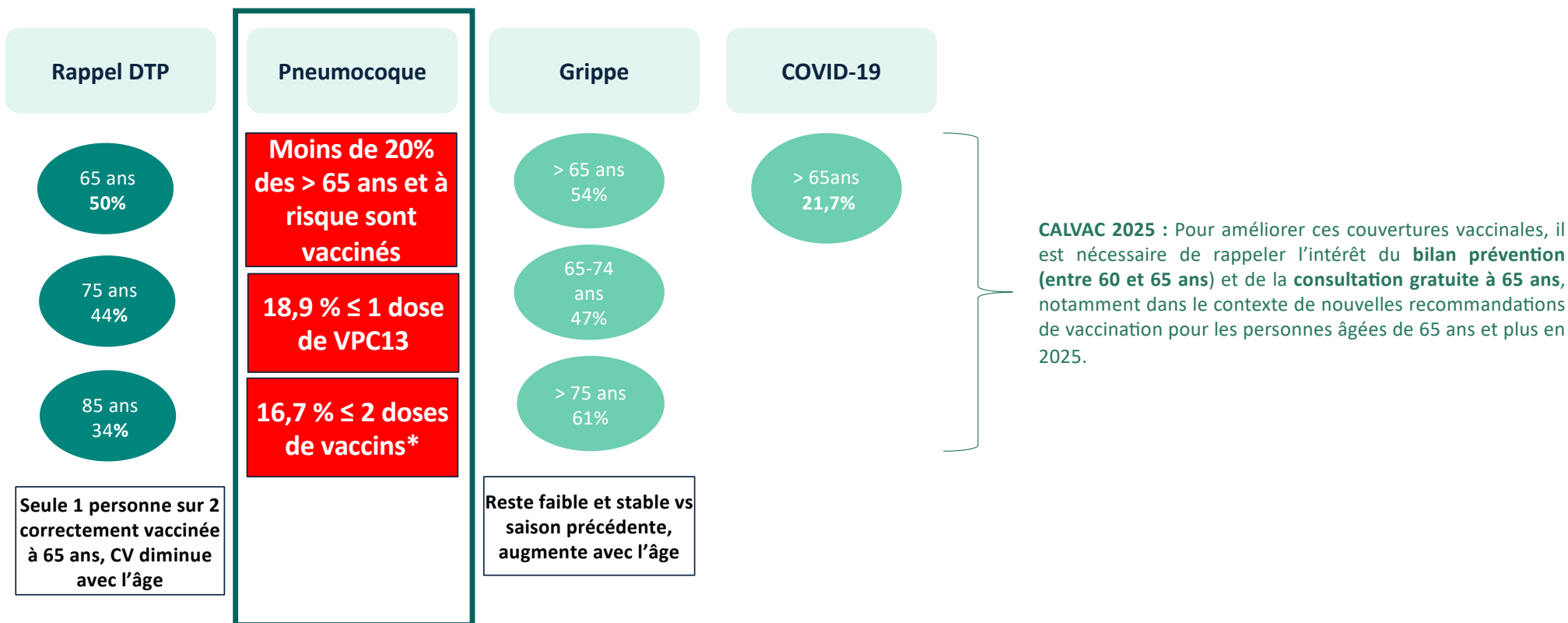


Atteints de syndrome néphrotique

Bilan des couvertures vaccinales des personnes âgées > 65 ans à fin 2024



VACCINATIONS RECOMMANDÉES CHEZ LES > 65 ANS

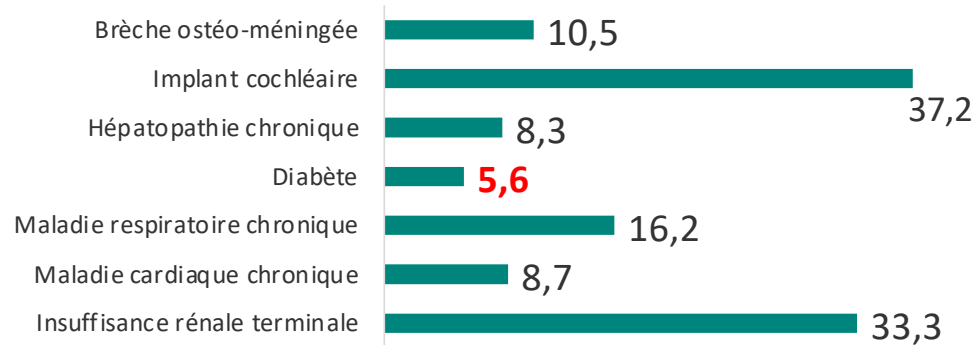


*une dose de VPC13 précédée ou suivie d'une dose de VPP23

En 2020, **couverture vaccinale antipneumococcique insuffisante**



Couvertures vaccinales (%) pneumocoque en fonction des comorbidités

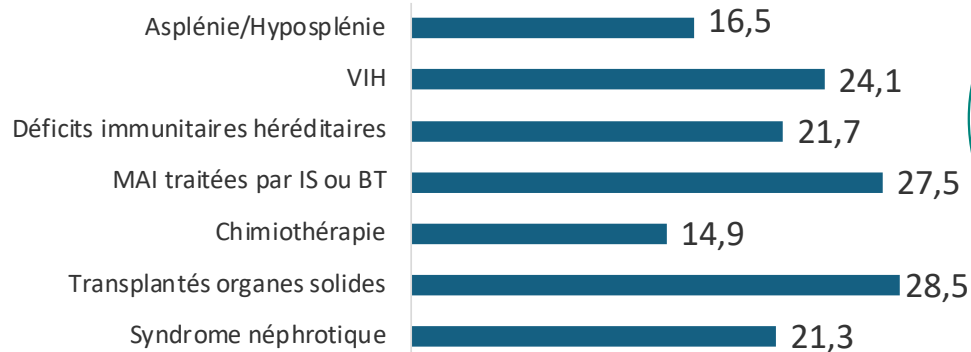


6,2 millions
vivants avec ≥ 1
comorbidité
Diabète 62%
Poumons 32%
Cœur 14%
Foie 8,5%

Intérêt de la recommandation
basée sur l'âge pour augmentation
de la CV chez population âgée à
risque d'IP

CV comorbides = 8.5 %

Couvertures vaccinales (%) pneumocoque patient ID ou asplénique



1,8 millions **vivants**
avec ≥ 1
immunodépression
Chimio 46,5%
MAI-Immuno 34%
Sd Néphro 11%
VIH 9%

• **En 2020, CV antipneumococcique des**
adultes à risque (Comorbidités + ID) :
9,9 % (vs. 51,1% grippe)

- CV 18–65 ans : **9,8 %**
- CV ≥ 65 ans : **10,0 %**

CV ID = 19.1 %

Wyplosz B, Grenier B, Roche N, Roubille F, Loubet P, et al. (2025) Pneumococcal vaccination at 65 years and vaccination coverage in at-risk adults: A retrospective population-based study in France. PLOS ONE 20(8): e0329703. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0329703>

+60 % en 2022 ; + 16% en 2023 ; + 16% en 2024

VPC7

VPC13

2015

Nb de cas pour 100 000 pop.

% primo-vaccination à 24 mois

CV pour primo-vaccination à 24m **TI < 2 ans** **TI 2-4 ans** **TI 5-17 ans** **TI 18-64 ans** **TI ≥ 65 ans** **Tous âges**

Nécessité de développer de nouveaux vaccins

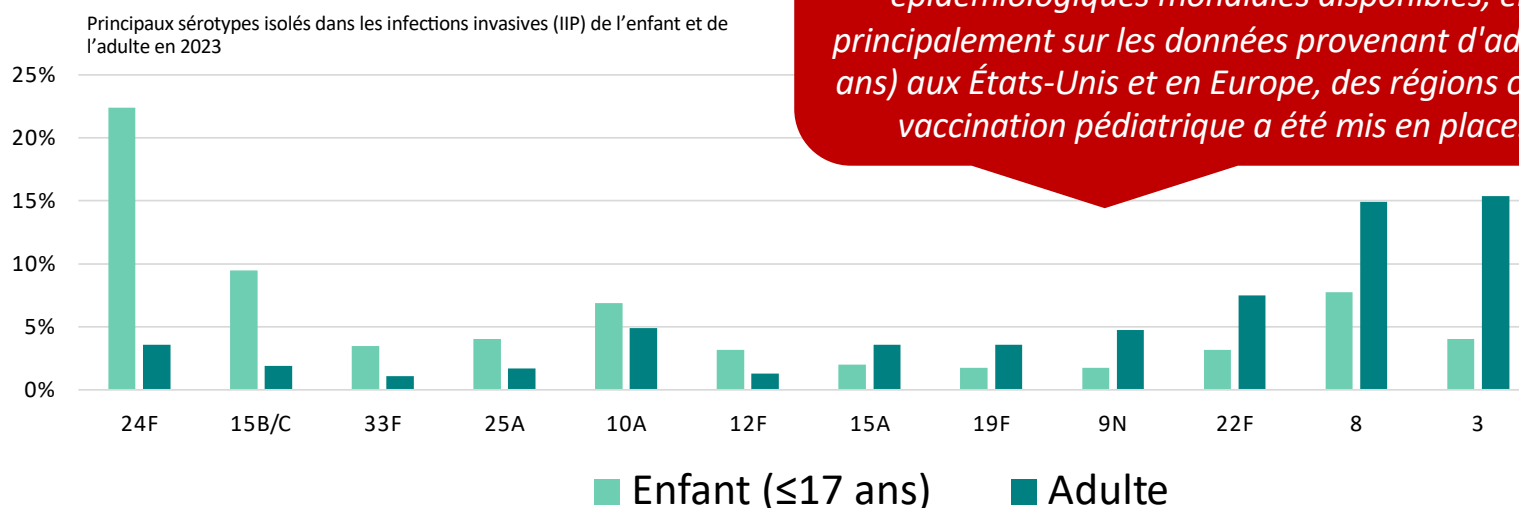
Une distribution des sérotypes isolés dans les IIP variable selon l'âge



- ~5 % IIP ST VPC13 (0-23 mois)



- ~30 % IIP ST vaccinaux 3 et 8 chez les adultes
- ~38 % IIP ST non inclus dans le VPC20 chez > 64 ans



« Le VPC 21 a été développé spécifiquement sur l'épidémiologie de la population adulte. Les sérotypes ont été sélectionnés pour être inclus dans le VPC 21 sur la base, en partie, des données épidémiologiques mondiales disponibles, en se concentrant principalement sur les données provenant d'adultes plus âgés (≥ 65 ans) aux États-Unis et en Europe, des régions où un programme de vaccination pédiatrique a été mis en place. » HAS 07/2025

Une sélection des sérotypes vaccinaux à différencier entre l'enfant et l'adulte

E. Varon. CNRP. Rapport annuel d'activité 2025, épidémiologie 2023. Disponible sur <https://cnr-pneumo.com/docman/rapports/92-2024-epidemiologie-2023/file>. 07 juillet 2025: Haute Autorité de Santé. Stratégie de vaccination contre les infections invasives à pneumocoques. Place du vaccin CAPVAXIVE (MSD France) chez l'adulte. Recommandation validée par le Collège le 03 juillet 2025. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3634637/fr/strategie-de-vaccination-contre-les-infections-invasives-a-pneumocoques-place-du-vaccin-capvaxive-chez-l-adulte

Décembre 2025 : Mise à jour du calendrier des vaccinations : nouveau vaccin VPC21

RECOMMANDER

LES BONNES PRATIQUES

ARGUMENTAIRE

Stratégie de vaccination contre les infections invasives à pneumocoques

07 juillet 2025 : Recommandation HAS
Vaccin VPC21 = VPC 20, stratégie actuelle de vaccination contre les infections pneumococciques chez l'adulte ≥ 18 ans à risque ou ≥ 65 ans.

HAS

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

ÉVALUER LES TECHNOLOGIES DE SANTÉ

AVIS SUR LES MÉDICAMENTS

vaccin pneumococcique polyséridique conjugué (21-valent)
CAPVAXIVE 0,5 mL,
solution injectable en seringue préremplie
Inscription
Adopté par la Commission de la transparence le 27 août 2025

27 août 2025 : Avis Commission de Transparence
Avis favorable au remboursement dans l'immunisation active pour la prévention IIP et des pneumonies ≥ 18 ans à risque ou ≥ 65 ans
→ SMR important.
→ ASMR V population cible est estimée à 17 millions de personnes environ.

2 décembre 2025

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 23 sur 115

ANNEXE

(2 inscriptions)

Sont inscrites sur la liste des médicaments remboursables aux assurés sociaux les spécialités suivantes.

La seule indication thérapeutique ouvrant droit à la prise en charge par l'assurance maladie est, pour les spécialités visées ci-dessous :

- immunisation active pour la prévention des infections invasives et des pneumonies causées par *Streptococcus pneumoniae* chez les personnes âgées de 18 ans et plus, selon les recommandations vaccinales de la HAS du 3 juillet 2025.

Code CIP	Présentation
34009 303 114 6 2	CAPVAXIVE, solution injectable en seringue préremplie, vaccin pneumococcique polyséridique conjugué (21-valent), seringue préremplie undon (verre) : 0,5 mL + 1 aiguille (B1) (laboratoire MSD FRANCE)
34009 303 114 7 9	CAPVAXIVE, solution injectable en seringue préremplie, vaccin pneumococcique polyséridique conjugué (21-valent), seringue préremplie undon (verre) : 0,5 mL + 2 aiguilles (B1) (laboratoire MSD FRANCE)

Prix public : 56,53 euros

25 novembre 2025 : Parution au JO
Inscription au remboursement sur les listes des spécialités remboursables aux assurés sociaux et des spécialités pharmaceutiques agréées à l'usage des collectivités et divers services publics.

Adultes

Adultes âgés de 18 ans et plus à risque élevé d'IP :

Une dose unique de Prevenar20 ou de Capvaxive pour les personnes n'ayant reçu antérieurement qu'une seule dose de VPC13 ou qu'une seule dose de VPP23, si la vaccination antérieure remonte à plus de 1 an.

Une dose de Prevenar20 ou de Capvaxive pour les personnes déjà vaccinées avec la séquence VPC13-VPP23, en respectant un délai minimal de 5 ans après la précédente injection de VPP23.

Tous les adultes âgés de 65 ans et plus :

Une dose unique de Prevenar20 ou de Capvaxive.

Décembre 2025 : MAJ Calendrier vaccination adulte
Elargissement vaccination adulte : VPC20 ou de VPC21
Prescription et administration possibles par les Pharmaciens et IDE

Avis n° 2025.0034/AC/SESPEV du 17 juillet 2025 du collège de la Haute Autorité de santé relatif aux mentions minimales obligatoires pour la publicité du vaccin contre les infections à pneumocoques, CAPVAXIVE. 07 juillet 2025: Haute Autorité de Santé. Stratégie de vaccination contre les infections invasives à pneumocoques. Place du vaccin CAPVAXIVE (MSD France) chez l'adulte. Recommandation validée par le Collège le 03 juillet 2025. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3634637/fr/strategie-de-vaccination-contre-les-infections-invasives-a-pneumocoques-place-du-vaccin-capvaxive-chez-l-adulte. 25 septembre 2025: Haute Autorité de Santé. Avis de la Commission de la Transparence CAPVAXIVE (MSD France) chez l'adulte. Adopté le 27 août 2025. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3686934/fr/capvaxive-vaccin-pneumococcique-polyséridique-conjugué-21-valent-infections-a-pneumocoques#ancreDocAs Publication au Journal Officiel Arrêté du 25 novembre 2025 modifiant la liste des spécialités pharmaceutiques agréées à l'usage des collectivités et divers services publics. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000052972048> Ordre du jour de la CTV du 18 novembre 2025 : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2025-11/dir7/odi_ctv_18_novembre_2025.pdf Calendrier des vaccinations en vigueur: <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination/calendrier-vaccinal>

La population éligible par les recommandations HAS



Immunodépresseions

≈ **1,8 millions** patients
immunodéprimés (2020)

Recommandation vaccinale
depuis 2009



Comorbidités

≈ **6 millions** patients vivant avec
une maladie chronique (2020)

Recommandation vaccinale
depuis 2013

Adultes à risque

7 336 769 adultes à risque accru
d'IP (2020)

Âge

≈ **14,9 millions** personnes âgées
≥ 65 ans (2025)

+

Recommandation vaccinale
depuis 2024

=

Une couverture vaccinale insuffisante pour une
large population éligible estimée à **environ
17 millions de personnes.**

Insee. [Population par sexe et groupe d'âges - Données annuelles 2025](#). Wyplosz B, Grenier B, Roche N, Roubille F, Loubet P, et al. (2025) Pneumococcal vaccination at 65 years and vaccination coverage in at-risk adults: A retrospective population-based study in France. PLOS ONE 20(8): e0329703. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0329703>. 25 septembre 2025. Haute Autorité de Santé. Avis de la Commission de la Transparence CAPVAXIVE (MSD France) chez l'adulte. Adopté le 27 août 2025. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3686934/fr/capvaxive-vaccin-pneumococcique-polyosidique-conjugué-21-valent-infections-a-pneumocoques#ancreDocAss

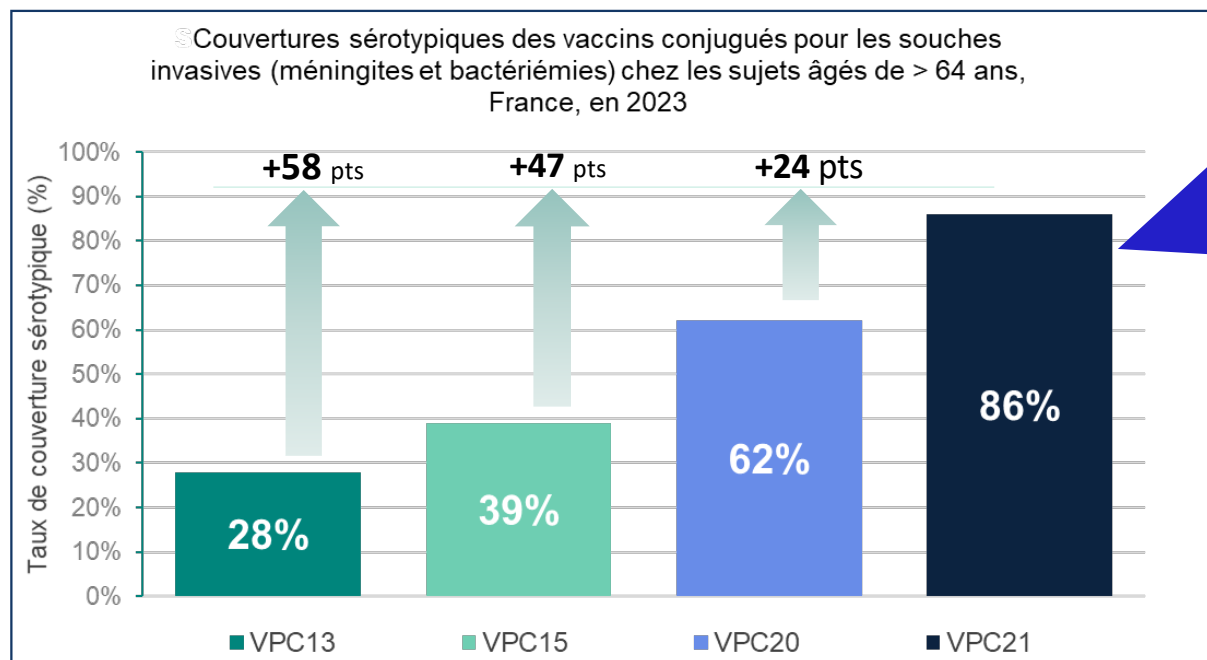
« La composition du vaccin VPC 21, **différente de celle du vaccin pneumococcique conjugué 20-valent PREVENAR 20 (VPC 20)** actuellement recommandé dans cette population cible, avec onze sérotypes en commun (3, 6A, 7F, 8, 10A, 11A, 12F, 15B/C, 19A, 22F, 33F) et dix sérotypes uniques au VPC 21 (9N, 15A, 16F, 17F, 20A, 23A, 23B, 24F, 31 et 35B) en plus. » HAS 07/2025

VPC13	4	6B	9V	14	18C	19F	23F	1	3	5	6A	7F	19A																					
VPC15	4	6B	9V	14	18C	19F	23F	1	3	5	6A	7F	19A	22F	33F																			
VPP23	4	6B	9V	14	18C	19F	23F	1	3	5		7F	19A	22F	33F	2	8	9N	10A	11A	12F	15B	17F	20										
VPC20	4	6B	9V	14	18C	19F	23F	1	3	5	6A	7F	19A	22F	33F		8		10A	11A	12F	15B												
VPC21											3		6A	7F	19A	22F	33F		8	9N	10A	11A	12F		17F	20A	15A	15C*	16F	23A	23B	24F	31	35B

VPC13 = vaccin pneumococcique conjugué 13-valent ; VPC15 = vaccin pneumococcique conjugué 15-valent ; VPC20 = vaccin pneumococcique conjugué 20-valent ; VPP23 = Vaccin pneumococcique polysidique 23-valent ; VPC21 = vaccin pneumococcique conjugué 21-valent. Platt HL, et al. STRIDE-3 Study Group. Safety, tolerability, and immunogenicity of an adult pneumococcal conjugate vaccine, V116 (STRIDE-3): a randomised, double-blind, active comparator controlled, international phase 3 trial. *Lancet Infect Dis.* 2024 Oct;24(10):1141-1150. Capvaxive EPAR - Public assessment report 30 January 2025. Site EMA: https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/capvaxive-epar-public-assessment-report_en.pdf. **07 juillet 2025:** Haute Autorité de Santé. Stratégie de vaccination contre les infections invasives à pneumocoques. Place du vaccin CAPVAXIVE (MSD France) chez l'adulte. Recommandation validée par le Collège le 03 juillet 2025.

VPC21 (V116), un développement basé spécifiquement sur l'épidémiologie de la population adulte

Protection directe contre les sérotypes de la population adulte
21 sérotypes permettant une couverture sérotypique contre les IIP de 86 % chez les adultes > 64 ans



« Les sérotypes uniques du VPC 21 étaient attribuables à **29,8 % des maladies pneumococciques invasives** chez les adultes en 2022. Le fardeau de morbidité attribuable aux sérotypes uniques du VPC 20 était plus faible, seulement 7,7 %. »
Données 2002. HAS 07/2025

E. Varon. CNRP. Rapport annuel d'activité 2025, épidémiologie 2023. Disponible sur <https://cnr-pneumo.com/docman/rapports/92-2024-epidemiologie-2023/file>.

Quel est le schéma vaccinal pour les patients ?



Non antérieurement vaccinés

Antérieurement vaccinés

1 dose de **VPC13**
ou
1 dose de **VPP23**

Séquence
VPC13 + VPP23

Délai > 1 an

Délai > 5 ans

1 dose de **VPC21** ou de **VPC20**

- ≥ **65 ans** (sans limite d'âge)
- ≥ 18 ans **immunodéprimés**
- ≥ 18 ans chez les adultes non immunodéprimés porteurs au moins d'une **maladie ou d'une condition sous-jacente**

Co-administration :

- VPC21 avec le vaccin contre la grippe (étude V116-005).
- L'administration concomitante de VPC21 avec d'autres vaccins recommandés chez les adultes n'a pas encore été étudiée.

Tolérance et sécurité avec le VPC21

- Chez les ≥ 50 ans : Profil de sécurité comparable à celui du VPC 20, du VPP23, VPC 15 + VPP23.
- **El sollicités systémiques et au site d'injection : courte durée (≤ 3 jours) et d'intensité légère (douleur au site d'injection, fatigue, céphalées, myalgies et arthralgies)**

Avis n° 2025.0034/AC/SESPEV du 17 juillet 2025 du collège de la Haute Autorité de santé relatif aux mentions minimales obligatoires pour la publicité du vaccin contre les infections à pneumocoques, CAPVAXIVE. 07 juillet 2025: Haute Autorité de Santé. Stratégie de vaccination contre les infections invasives à pneumocoques. Place du vaccin CAPVAXIVE (MSD France) chez l'adulte. Recommandation validée par le Collège le 03 juillet 2025. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3634637/fr/strategie-de-vaccination-contre-les-infections-invasives-a-pneumocoques-place-du-vaccin-capvaxive-chez-l-adulte

07 juillet 2025: Haute Autorité de Santé. Stratégie de vaccination contre les infections invasives à pneumocoques. Place du vaccin CAPVAXIVE (MSD France) chez l'adulte. Recommandation validée par le Collège le 03 juillet 2025.

Vaccination et impact sur la mortalité toutes causes chez des vétérans US atteints d'insuffisance cardiaque?

Méthodologie : Étude rétrospective en vie réelle chez 107 045 patients avec IC traitée pris en charge dans 128 hôpitaux entre 2001 et 2007 et suivis jusqu'en 2008 (âge moyen : 70 ans $\pm$ 11 ans).

Objectif : Évaluer l'effet de différentes interventions de soins de santé sur la mortalité à 30 jours (patients hospitalisés) et 1 an (patients hospitalisés et patients traités en ambulatoire).

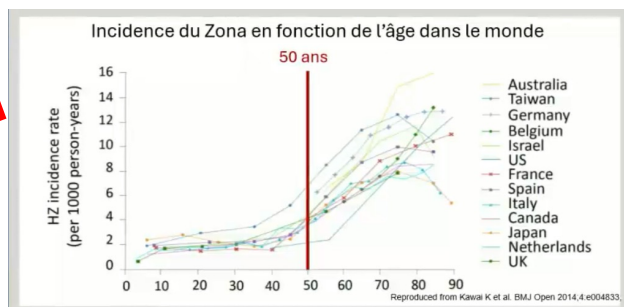
→ Interventions de soins de santé médicamenteux et vaccinations recommandés associées à une mortalité ajustée au risque plus faible à 30 jours et/ou à 1 an chez les patients atteints d'IC.

	Mortalité à 30 jours, %	Risque de mortalité ajusté à 30 jours, OR (IC ₉₅ %)	Mortalité à 1 an, %	Risque de mortalité ajusté à 1 an, OR (IC ₉₅ %)
Éducation thérapeutique avant l'admission	☑ 13,2 ☒ 10,4	1,03 (0,92 ; 1,17)	☑ 42,3 ☒ 36,1	1,10 (1,02 ; 1,19)
Éducation thérapeutique en sortie d'hospitalisation	☑ 4,4 ☒ 5,1	1,03 (0,91 ; 1,13)	☑ 30,3 ☒ 31,7	1,03 (0,98 ; 1,09)
Instauration d'un traitement par IEC ou ARA-II en cas d'IC à FEVG < 40 %	☑ 5,1 ☒ 11,3	↘ 40 % 0,60 (0,50 ; 0,71)	☑ 30,6 ☒ 47,9	↘ 30 % 0,70 (0,62 ; 0,78)
Vaccination antipneumococcique	☑ 4,7 ☒ 4,1	↘ 34 % 0,66 (0,42 ; 1,05)	☑ 31,1 ☒ 25,3	↘ 24 % 0,76 (0,61 ; 0,95)
Vaccination antigrippale	☑ 4,0 ☒ 5,1	↘ 51 % 0,49 (0,29 ; 0,83)	☑ 29,9 ☒ 29,8	↘ 26 % 0,74 (0,58 ; 0,96)
FEVG évaluée avant ou en sortie d'hospitalisation	☑ 6,3 ☒ 4,3	1,19 (0,85 ; 1,67)	☑ 33,3 ☒ 31,3	0,93 (0,79 ; 1,08)

Wu WC, Jiang L, Friedmann PD, Trivedi A. Association between process quality measures for heart failure and mortality among US veterans. Am Heart J. 2014 Nov;168(5):713-20. doi: 10.1016/j.ahj.2014.06.024. Epub 2014 Jul 11. PMID: 25440800; PMCID: PMC4911696.

ZONA : des facteurs de risque bien identifiés

Tout âge 1/3
> 80 ans 1/2



- **Incidence 2022 : 346/100 000 personnes** (IC 95 % 324-368)
 - ✓ ↗ avec l'âge, plus marquée chez les **femmes**
 - ✓ ≥ 50 ans = 72,7 % des cas
- Distribution selon le sexe : **60,8 % femmes** ; 39,2 % hommes
- Âge médian : **65 ans**
- **47 % des cas** avaient présenté un zona dans les 5 ans
- **Coût annuel ≈ 50 millions €**



ÂGE
Immunosénescence ¹

MALADIES CHRONIQUES ⁴

- **Polyarthrite rhumatoïde**
- Maladie inflammatoire chronique de l'intestin
- **Maladies cardiovasculaires**
- Bronchopneumopathie chronique obstructive
- **Asthme**
- Maladie rénale
- **Diabète**



MALADIES PSYCHOSOMATIQUES ¹

- **Dépression**
- Troubles du sommeil*
- **Perte de poids récente**
- **Stress***



IMMUNOSUPPRESSION ^{2,3}

- **VIH, lymphome, myélome...**
- Traitements immunosuppresseurs
- **Maladie infectieuse...**



ANTÉCÉDENTS ¹

- **Familiaux** (1^{er} degré)
- **Personnel**



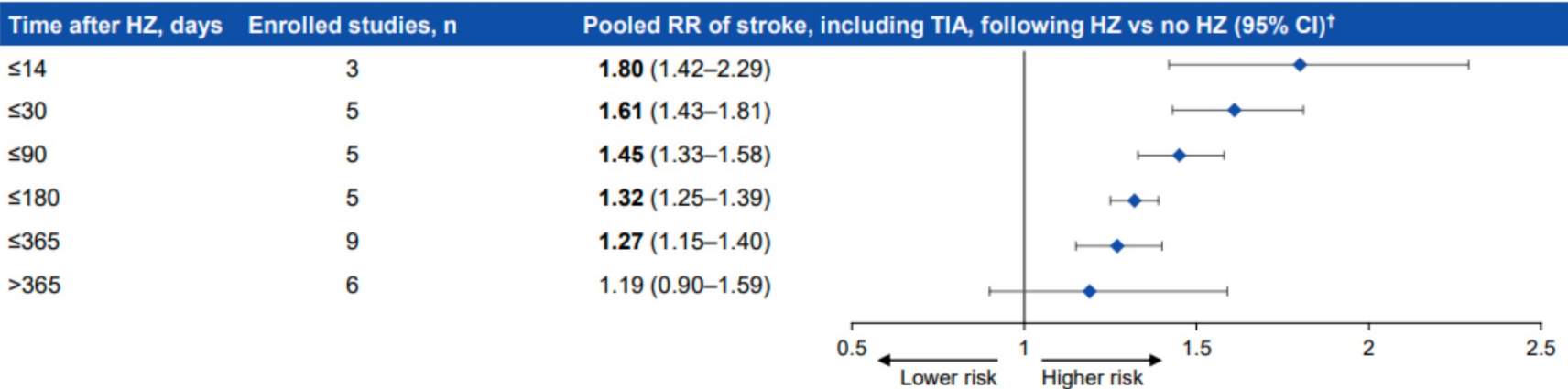
1. Marin M, Harpaz R, Zhang J, Wollan PC, Bialek SR, Yawn BP. Risk Factors for Herpes Zoster Among Adults. Open Forum Infect Dis. 2016 Jun 11;3(3):ofw119. doi: 10.1093/ofid/ofw119. PMID: 27382600; PMCID: PMC4929487.
 2. Mes vaccins.net. Zona: www.mesvaccins.net/web/diseases/33-zona. Mise à jour 30 avril 2022. Consulté le 24 mars 2023.
 3. Forbes HJ, et al. Quantification of risk factors for herpes zoster : population based case-control study. BMJ 2014;348:g2911.
 4. Maïrā F, Parhar K, Huang B, Vadlamudi N. Risk Factors for Herpes Zoster Infection : A Meta-Analysis. Open Forum Infect Dis. 2020 Jan 9;7(1):ofaa005. doi: 10.1093/ofid/ofaa005. PMID: 32010734; PMCID: PMC6984676.

*dans les 3 mois précédents
 VIH : virus de l'immunodéficience humaine ⁹⁶

3 Le zona est associé à une augmentation du risque d'AVC

La plupart des études indiquent que le risque est le plus élevé dans les semaines qui suivent le zona et qu'il diminue avec le temps¹⁻¹¹

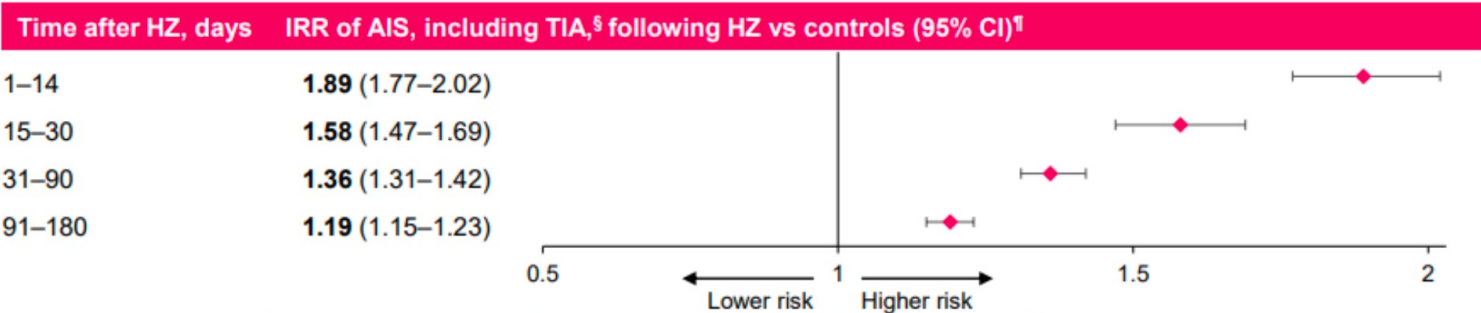
Risk of stroke by time since HZ; meta-analysis of data from 15 studies (1986–2020; n=1,276,021 HZ cases/N=11,119,984; all ages)^{1,2*}



Similar results are reported by multiple meta-analyses^{1–8}

Some evidence suggests the increased risk of stroke following HZ may persist beyond 1 year^{9,10}

Risk of stroke by time since HZ; SCCS study (2008–2017; USA; N=87,405; age >65 years)^{11‡}



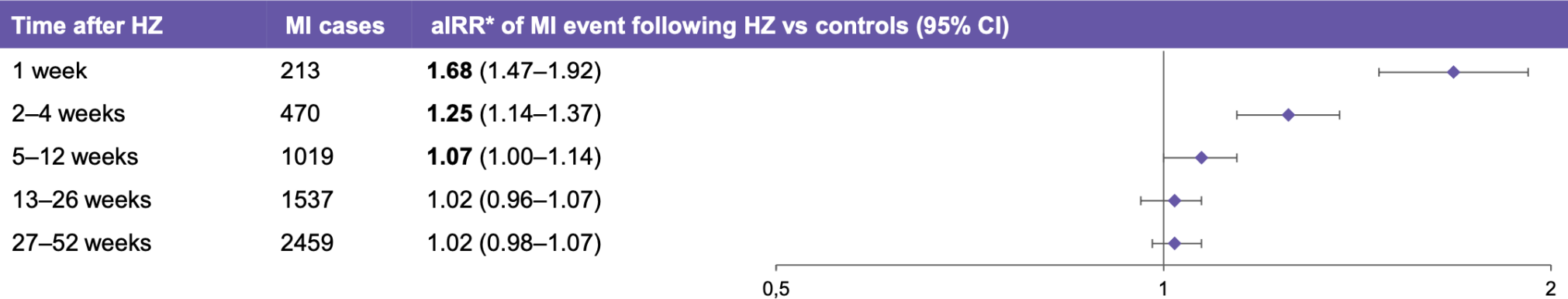
Increased risk of stroke in patients with HZ is also supported by SCCS studies^{11,12}

The graphs and tables on this slide have been independently created by GSK from data published in Lu P et al. 2023¹ and Yang Q et al. 2020.² Bold numbers indicate statistical significance.
*Dates, population sizes and age range relate to studies included in the specific analyses shown. Studies included 3 SCCS design and 12 cohort design; [†]Stroke included TIA, ischaemia and haemorrhage; [‡]The IRRs were adjusted for age as a categorical variable of 5-year age group from 66 to ≥95 years of age; [§]AIS, any type (including TIA) was identified using the primary diagnosis code in MEDPAR files (ICD-9-CM for 2007–2015 and ICD-10-CM for last quarter of 2015 and 2016–2017); [¶]False discovery rate-adjusted p value = 0.067 for interaction between HZ and the status of ZVL and antiviral treatment after HZ based on likelihood ratio test.¹¹
AIS, acute ischaemic stroke; CI, confidence interval; CM, clinical modification; HZ, herpes zoster; IRR, incidence rate ratio; RR, relative risk; SCCS, self-controlled case series; TIA, transient ischaemic attack; ZVL, zoster vaccine live.
1. Lu P et al. *J Neurovirol* 2023;29:449–459; 2. Lu P et al. *J Neurovirol* 2023;29:449–459; supplementary appendix; 3. Forbes HJ et al. *PLoS One* 2018;13:e0206163; 4. Erskine N et al. *PLoS One* 2017;12:e0181565; 5. Marra F et al. *BMC Infect Dis* 2017;17:198; 6. Yang SY et al. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2017;26:301–307; 7. Zhang Y et al. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2017;26:1807–1816; 8. Heiat M et al. *Rev Med Virol* 2024;34:e2556; 9. Curhan SG et al. *J Am Heart Assoc* 2022;11:e027451; 10. Lapi F et al. *Public Health* 2024;229:80–83; 11. Yang Q et al. *Neurology* 2020;95:e708–e717; 12. Minassian C et al. *PLoS Med* 2015;12:e1001919.

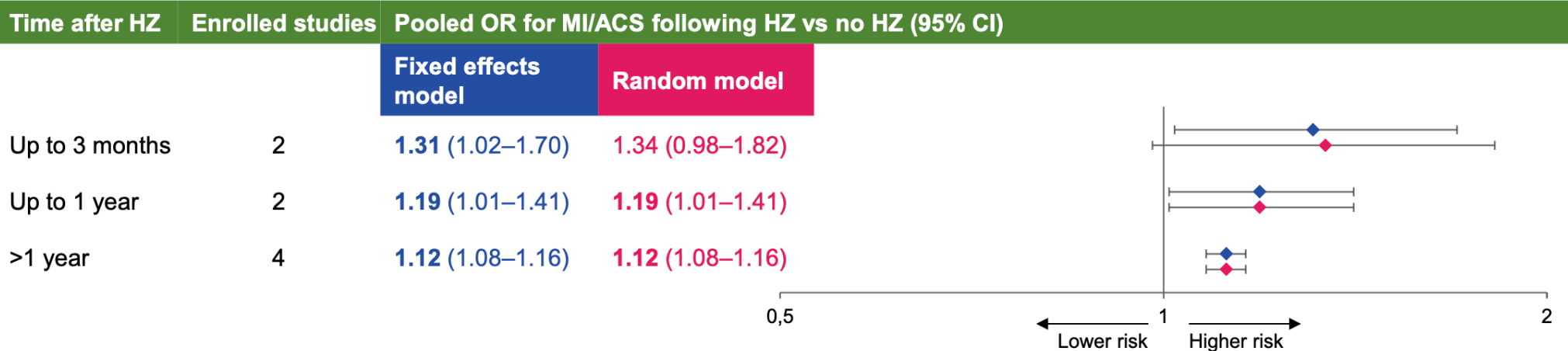
3 Augmentation du risque d'IDM suite à un zona...même à distance

Le risque d'IDM est le plus élevé au cours des 1ères semaines et des 1ers mois suivant le zona et diminue avec le temps¹⁻²

Risk of MI by time since HZ; self-controlled case series (2006–2011; USA; N=24,237 HZ cases and MI; age ≥65 years)¹



Risk of MI or ACS by time since HZ; meta-analysis including four studies (1986–2010; UK, USA and Taiwan; n=188,447 HZ cases/N=731,303; all ages)^{2†}

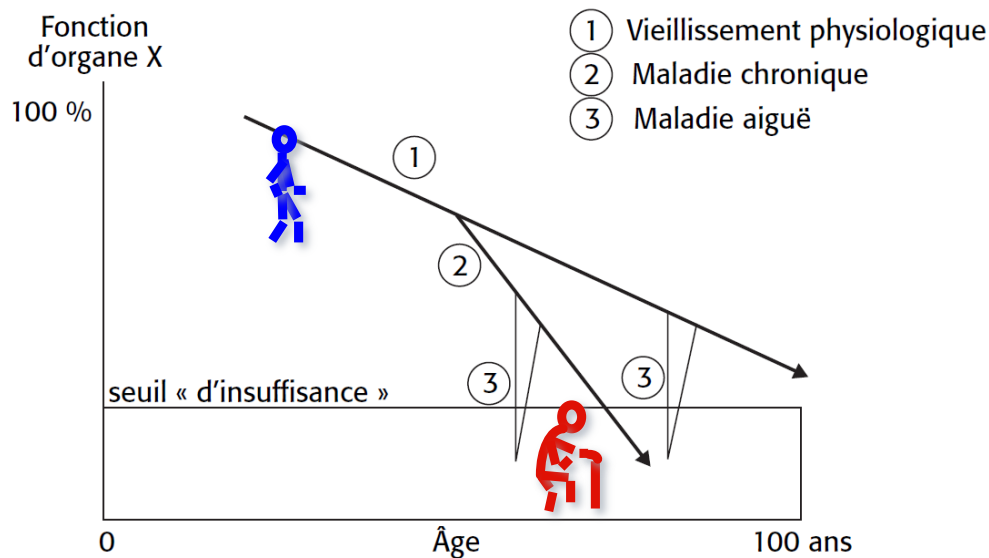


Bold numbers indicate statistical significance. *Adjusted by age; †Countries, dates, and population sizes and age range relate to the specific analyses shown
ACS, acute coronary syndrome; aIRR, adjusted incidence rate ratio; CI, confidence interval; HZ, herpes zoster; MI, myocardial infarction; OR, odds ratio

Pr. 1. Minassian C et al. PLoS Med 2015;12:e1001919; 2. Erskine N et al. PLoS One 2017;12:e0181565

Le zona : « modèle du **risque de décompensation** globale et d'entrée dans la dépendance »¹

- Comme tout épisode médical aigu, le zona peut **accélérer** l'évolution d'un **déclin fonctionnel** lié à l'âge¹
- Des **décompensations en cascade** aggravent l'impact d'une maladie initialement locale¹

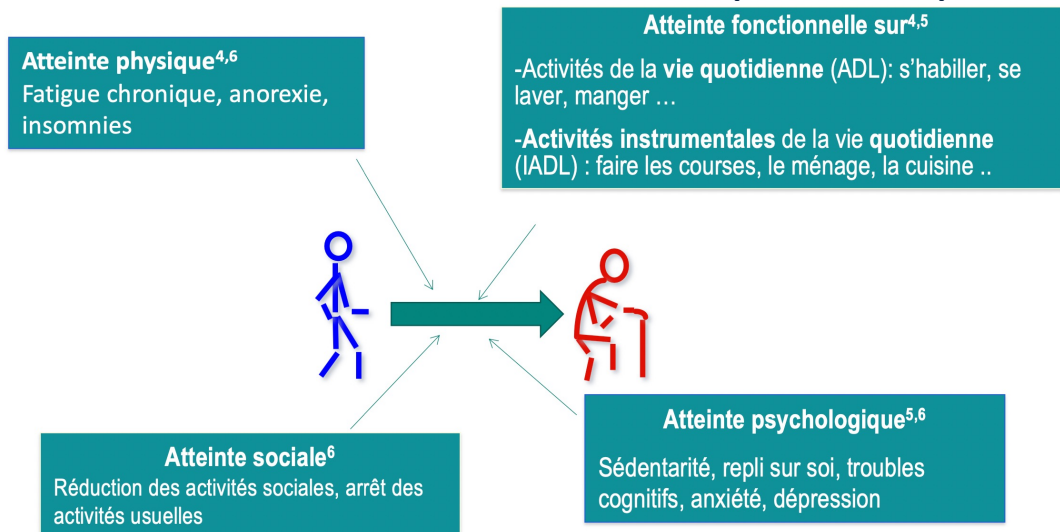


Concept de décompensation et de fragilité^{1,2}

L'incidence du zona augmentant avec l'âge, une augmentation des cas de zona et de DPZ est attendue avec le vieillissement de la population¹
Augmentation du **risque d'AVC** dans les 6 mois qui suivent une poussée de zona.

1. Vaccination des adultes contre le zona : place du vaccin ZOSTAVAX. Rapport du Haut Conseil de santé publique, 25 oct 2013
2. Bouchon JP. 1+3 ou comment tenter d'être efficace en gériatrie. Revue du Praticien 1984 ; 34 : 888
3. Langan SM, Minassian C, Smeeth L, Thomas SL. Risk of stroke following herpes zoster : a self-controlled case-series study. Clin Infect Dis. 2014, 58 (11), 497-503

Le zona et les DPZ peuvent avoir un impact potentiel sur la santé et la vie au quotidien des patients



4. Schmader, K. Herpes zoster in older adults. Clinical Infectious Diseases, 32, 1481-1486. 2001.
5. Schmader, K et al. The impact of acute herpes zoster pain and discomfort on functional status and quality of life in older adults. Clin J Pain, 23[6], 490-496. 2007.
6. Chidiac et al. Characteristics of patients with herpes zoster on presentation to practitioners in France. Clinical Infectious Diseases, 33, 62-69. 2001.

Recommandations vaccinales contre le zona en France

Populations éligibles

Toutes personnes ≥ 65 ans

Immunodéprimés ≥ 18 ans

- Pathologies innées (ex *déficit immunitaire primitif*)
- Pathologies acquises (ex *VIH*),
- Traitement (*corticothérapie au long cours, biothérapies, traitements immunosuppresseurs ...*)

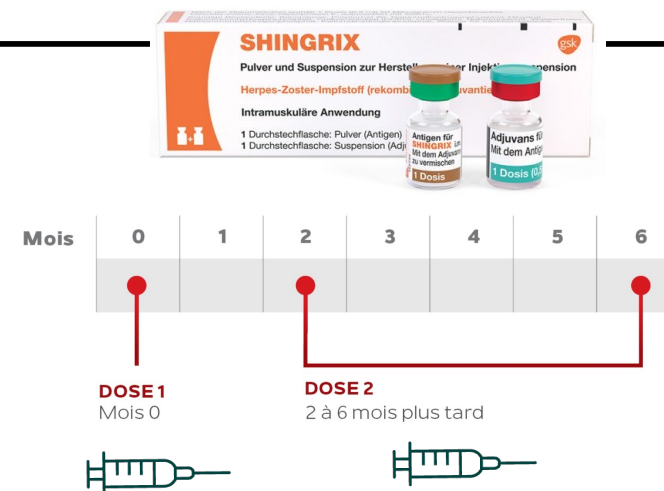
Situations exceptionnelles

- Patient ≥ 65 ans déjà vacciné par le **Zostavax***
- Patient ≥ 18 ans avec zona itératif*

Aspects pratiques :

- Administration possible dès guérison du zona si situation particulières (*induction prochaine traitement immunosuppresseur ou zona à répétition*)
- Avant thérapie immunosuppressive : le plus en amont avec schéma vaccinal complet terminé 14 jours avant initiation (si nécessaire schéma M0 M1)
- Co-administrations possibles : grippe / pneumo / dTcaP / Covid ARNm

Schéma vaccinal



* Attendre un **délai de 1 an** / Zostavax® ou zona

Effets indésirables : comme tous les vaccins injectables

- Douleur, rougeur au point d'injection (> 10% des cas)
- Fièvre, douleurs musculaires, articulaires (1-10% des cas)
- Réaction allergique très rare

Impact de la vaccination sur le risque d'AVC et d'IDM

Study (search parameters)	Design	Population size	Population details		Outcomes	Effect of HZ vaccination on CV event risk (95% CI)	 
			Age, years	Further details			
Jia YH et al. 2023 (up to 2023, global) ¹	Meta-analysis including six HZ vaccination studies (4 ZVL only; 1 RZV only; 1 ZVL or RZV)	N=198,037 events • 65,512 in vaccinated versus unvaccinated analysis	≥18 (In 5/6 HZV studies: aged ≥50 years)	NR	 Stroke/TIA overall	Pooled OR versus HZ-unvaccinated cohort: • Stroke/TIA: 0.78 (0.68–0.90)	0,78
Nelson JC et al. 2023 (2018–2019, USA) ^{2*}	Prospective, cohort study (active post-licensure safety surveillance)	• RZV cohort: 647,307 • HZ-unvaccinated cohort: 1,086,260	≥50	RZV cohort: 42% male and majority aged 60–69 years (40%)	  AMI and stroke within 42 days	aRR versus HZ-unvaccinated cohort: [†] • AMI: 0.82 (0.72–0.94) • Stroke: 0.92 (0.79–1.07)	0,92 0,82
Parameswaran GI et al. 2023 (2015–2020, USA) ^{3*}	Retrospective, cohort study ⁴	• 71,911 HZ cohort • 2,093,594 non-HZ controls	≥18 (91.2% aged ≥50 years)	HZ cohort: 91.3% male; mean age: 71.1 years	 Stroke within 30 days after HZ infection	aOR [‡] in RZV vaccinated versus control cohort: • Stroke: 0.57 (0.46–0.72)	0,57
Helm MF et al. 2023 (2017–2019, USA) ⁵	Retrospective, matched cohort study	• 7657 RZV vaccinated • 7657 matched RZV unvaccinated	50–65	RZV cohort: 46.8% male; mean age: 56 years	  MI, stroke and all-cause mortality over 3 years	aRR [§] versus HZ-unvaccinated cohort: • MI: 0.73 (0.55–0.96) • Stroke: 0.97 (0.75–1.26) • All-cause mortality: 0.70 (0.57–0.88)	0,97 0,73
Parameswaran GI et al. 2023 (2015–2020, USA) ⁶	Retrospective, cohort study	• 71,912 HZ cohort • 2,093,672 non-HZ controls	≥18 (91.4% aged ≥50 years)	HZ cohort: 91.3% male; mean age: 71.3 years	 MI within 30 days after HZ infection	aOR [¶] in RZV vaccinated versus control cohort: • MI: 0.82 (0.74–0.92)	0,82

Bold numbers indicate statistical significance. *Included in Jia YH et al. 2023;¹ †Adjusted for age, sex, study site, a dermatology visit, an optometry visit, prior ZVL vaccination, hypertension, diabetes, hyperlipidaemia, ischemic heart disease, TIA, and prior stroke; ‡Adjusted for age, sex, zoster history, CHF, diabetes, renal failure, cancer, PVD, paralysis, COPD, HIV/AIDS, metastatic cancer, MI, CVA, dementia, rheumatological disease and liver disease; §Adjusted for demographics and comorbidities; ¶Adjusted for age, history of MI, renal dysfunction, CHF, sex, PVD, HIV and CVA. AIDS, acquired immunodeficiency syndrome; CHF, congestive heart failure; CI, confidence interval; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; CV, cardiovascular; CVA, cerebrovascular accident, HZ, herpes zoster; HZV, herpes zoster vaccination; (A)MI, (acute) myocardial infarction; NR, not reported; (a)OR, (adjusted) odd ratio; PVD, peripheral vascular disease; (a)RR, (adjusted) relative risk; RZV, recombinant zoster vaccine; TIA, transient ischaemic attack; ZVL, zoster vaccine live. 1. Jia YH et al. *Front Neurol* 2023;14:1176920; 2. Nelson JC et al. *Am J Epidemiol* 2023;192:205–216; 3. Parameswaran GI et al. *Clin Infect Dis* 2023;76:e1335-e1340; 4. Wattengel BA et al. *Clin Infect Dis* 2023;77:802; 5. Helm MF et al. *J Drugs Dermatol* 2023;22:1178–1182; 6. Parameswaran GI et al. *Open Forum Infect Dis* 2023;10:ofad137.

VRS : virus saisonnier hivernal à **impact important mais sous-estimé**



IRA : 282 787 cas
(147 084 - 539 483)

25 390 hospitalisations
(16 459 - 39 222)

1 811 décès
(889 - 3 672)

- Les risques de l'infection à VRS sont majorés chez :

- Les patients âgés de **plus de 60 ans**
- Les patients adultes ayant des **comorbidités**
- Les patients adultes **immunodéprimés**



≥ 60 ans



Pathologie chronique
(cardiaque, pulmonaire, diabète)



Système immunitaire
affaibli

- Conséquences : hospitalisation, impact à long terme sur l'autonomie (1/3 > 6 mois), voire décès (IDM)

Hospitalisation

VRS ≈ GRIPPE

RR = 0,93
IC95 % [0,53 – 1,62] - p = 0,80, NS

Mortalité

VRS ≈ GRIPPE

RR = 1,19
IC95 % [0,98 – 1,45] - p = 0,08, NS

Hospitalisation
de ≥ 7 jours

VRS > GRIPPE

OR = 1,4
IC95 % [1,2 – 1,7] - p = 0,001

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RECOMMANDER
DES STRATÉGIES DE SANTÉ PUBLIQUE

RECOMMANDATION

Stratégie vaccinale
de prévention des
infections par le
VRS chez l'adulte
âgé de 60 ans et
plus

Document n'ayant pas fait l'objet d'une relecture orthographique et typographique

Validé par le Collège le 27 juin 2024

75 ans et +

Toute la population

65 ans et +



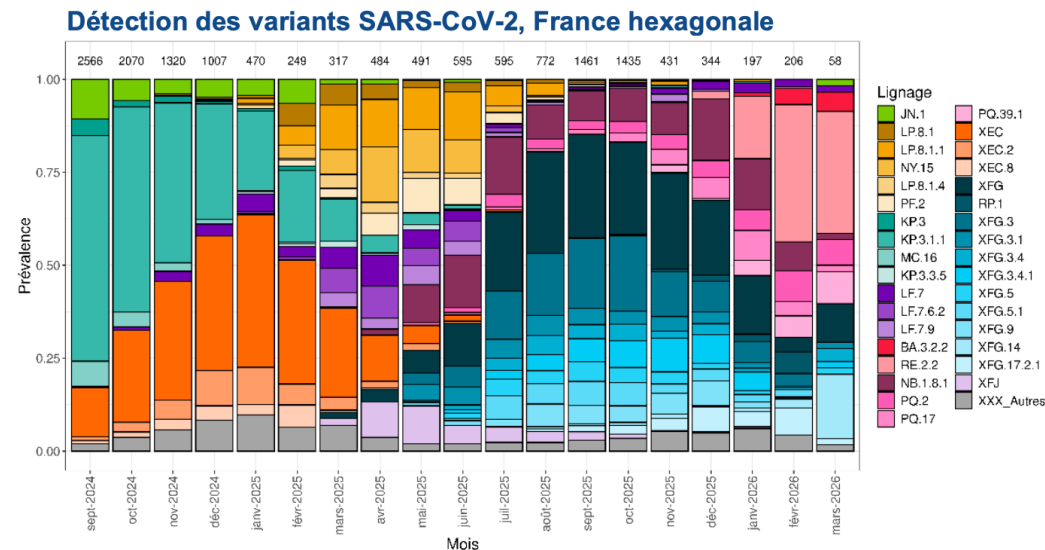
Comorbidités respiratoires chroniques
Comorbidités cardiaques



https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2024-07/recommandation_strategie_vaccinale_de_prevention_des_infections_par_le_vrs_chez_ladulte_age_de_60_ans_et_plus..pdf

Vaccination contre le COVID 19 Avril 2026

Détection des variants classés au cours des enquêtes Flash France hexagonale

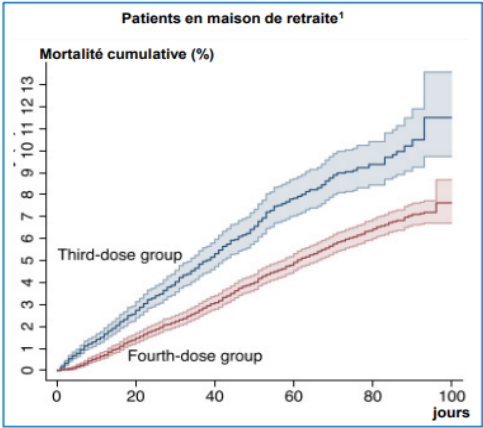


Semaine 15 (6 au 12 avril 2026). Publication : 15 avril 2026

- **Calendrier vaccinal 2026**
 - ✓ 1 dose pendant la saison de vaccination grippe
 - ✓ Patient à haut risque : 1 dose au printemps 1 dose en hiver
 - ✓ en EHPAD, USLD : / 3 mois

- **Mêmes indications que la grippe : personnes ≥ 65 ans**
- **Autres recommandations :** Comorbidités avec risque de forme grave, Immunodéprimés, Femmes enceintes, Résidents en EHPAD et USLD, Personnes de l'entourage/ en contact régulier avec sujets vulnérables, Professionnels de santé...
- **1 dose si dernier vaccin ou dernière infection > 6 mois (3 mois si FR +++)**

Co-administration avec vaccin grippe +++



1 Nordstrom 2022 <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2022.100466>

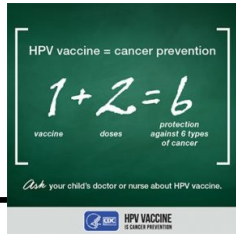
Un adage simple pour la pratique
quotidienne :

Mon patient n'est pas
à jour des vaccins

Des insuffisances de CV
Des épidémies...
Des nouveautés vaccinales...
Du rattrapage vaccinal !!!



VOTRE ENFANT
EST-IL VACCINÉ
CONTRE
LA ROUGEOLE?



Profitez de toutes les occasions pour promouvoir le vaccin HPV
Pas de vaccin HPV = Perte de chance



“ Merci pour votre attention ”



URGENCE VACCINALE
03 88 1(151 73)

Avis médical par télé-expertise :
<https://omnidoc.fr/hus>

Composition du vaccin 2026-2027 sur œuf embryonné de poule

Hémisphère nord

1- nouvelle souche par rapport au vaccin 2025-2026

2- nouvelle souche par rapport au vaccin 2025-2026

3- nouvelle souche par rapport au vaccin 2025-2026

	Type de virus	Lieu d'origine	Numéro souche	Année isolement	Sous-type A Ha Na
1	A /	Missouri	/ 11	/ 2025 /	(H1N1)pdm09 (New)
2	A /	Darwin	/ 1454	/ 2025 /	(H3N2) (New)
3	B /	Tokyo	/ EIS 13-175	/ 2025 /	(lignée B / Victoria) (New)



Âge	Dose	Nombre de dose
6 mois – 8 ans	0,50 ml	1 ou 2*
≥ 9 ans et adulte	0,50 ml	1

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

Vaccins HD* ou adjuvé**
****DISPONIBLE HIVER 2025/26**



Composition du vaccin 2026-2027 sur culture cellulaire ou recombinants ou vivant Hémisphère nord

1- nouvelle souche par rapport au vaccin 2025-2026
 2- nouvelle souche par rapport au vaccin 2025-2026
 3- nouvelle souche par rapport au vaccin 2025-2026

	Type de virus	Lieu d'origine	Numéro souche	Année isolement	Sous-type A Ha Na
	↓	↓	↓	↓	↓
1	A / Missouri		/ 11	/ 2025	/ (H1N1)pdm09 (New)
2	A / Darwin		/ 1415	/ 2025	/ (H3N2) (New)
3	B / Pennsylvania		/ 14	/ 2025	/ (lignée B / Victoria) (New)

FLUCELVAX® QU
 Vaccin Antigrippal (antigène de surface, inactivé, préparé en cultures cellulaires)

Âge	Dose	Nombre de dose
2 ans – 8 ans	0,50 ml	1 ou 2*
≥ 9 ans et adulte	0,50 ml	1

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

Âge	Dose	Nombre de dose	Voie d'administration
2 ans – 8 ans	0,20 ml	1 ou 2*	Voie nasale 0,1 ml / narine
9 ans – 17 ans	0,20 ml	1	

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



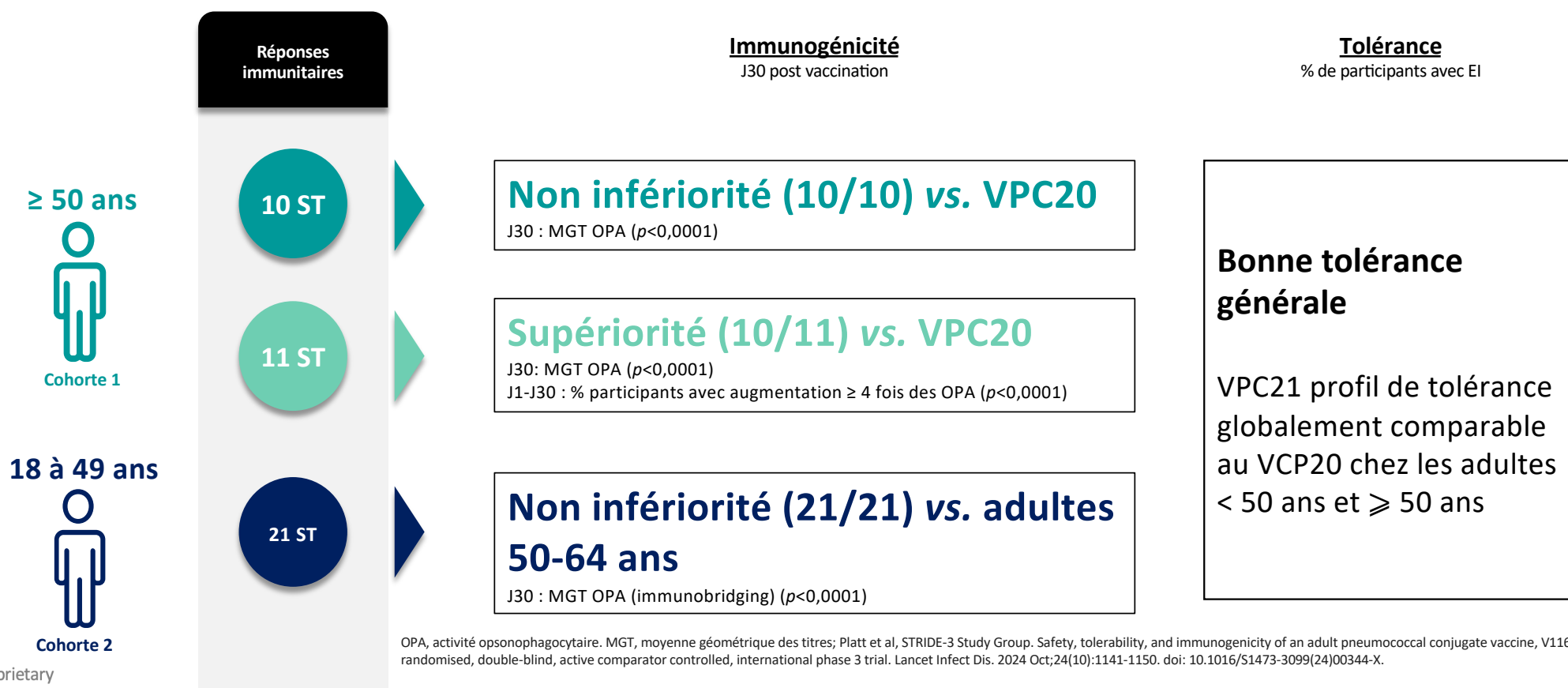
HAS 2023 Grippe : enfants de 2 ans à 17 ans révolus, sans comorbidité. Vaccination annuelle contre la grippe saisonnière en utilisant préférentiellement le vaccin administré par voie intranasale **Fluenz®**.

Vaccins antigrippaux disponibles en France (2025-2026)

Nom commercial	Laboratoire	Type	Âge / indication	Forme	Prix TTC	Prise en charge	Remarques
Influvac®	Viartis	Trivalent standard	≥6 mois	0.5 mL IM	≈ 12 €	65% / 100%	Cultivé sur œuf
Vaxigrip®	Sanofi Pasteur	Trivalent standard	≥6 mois	0.5 mL IM	≈ 12 €	65% / 100%	
Flucelvax®	CSL Seqirus	Trivalent (cellulaire)	≥6 mois	0.5 mL IM	≈ 12 €	65% / 100%	Sans protéine d'œuf
Efluelda®	Sanofi Pasteur	Trivalent haute dose	≥65 ans	0.7 mL IM	≈ 24 €	100%	4× dose antigénique
Fluad®	CSL Seqirus / Vifor	Trivalent adjuvanté	≥65 ans	0.5 mL IM	≈ 24 €	100%	Adjuvant MF59

STRIDE-3 confirme l'utilisation du VPC21 en prévention vaccinale des infections à pneumocoques chez l'adulte naïf de vaccination

STRIDE-3 (V116-003): Etude de phase 3 de de sécurité, de tolérance et d'immunogénicité (non-infériorité/supériorité), multicentrique, contrôlée, randomisée (1:1 cohorte 1 et 2:1 cohorte 2), en double aveugle, comparant VPC21 à VPC20. n=2663 adultes naïfs de vaccination antipneumococcique (2356 adultes âgés ≥ 50 ans (cohorte 1) et 300 adultes âgés de 18 à 49 ans (cohorte 2). 11 pays. Schéma 1 dose.



Une approche globale et transversale du malade à risque CV augmenté

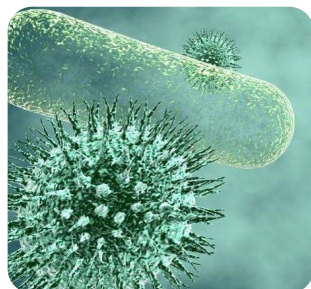
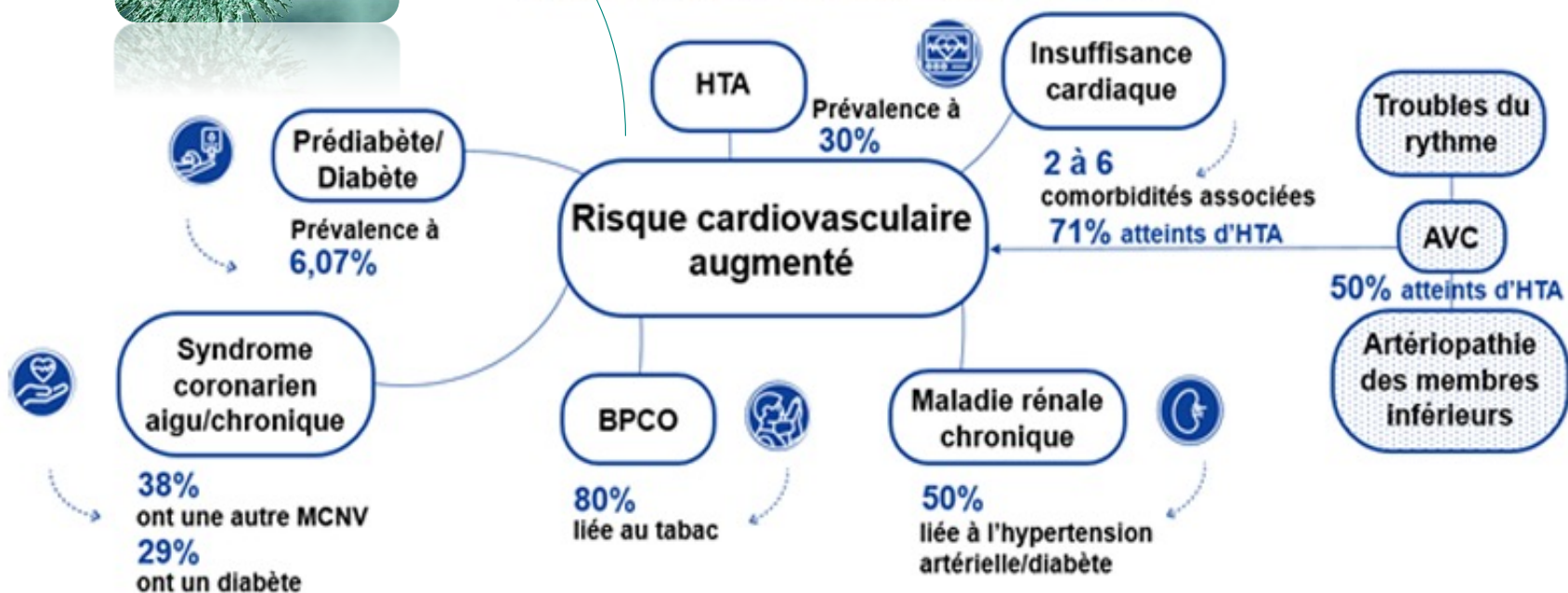


Figure 52 : Maladies cardiovasculaires et associées



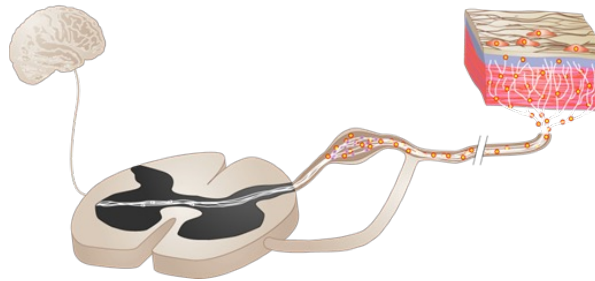
ZONA : reactivation du virus dormant de la varicelle

Primo infection
varicelle



En règle bénigne

➡ Virus latent
dans un ganglion
spinal sensitif



➡ Réactivation du
virus latent

Prodromes :
syndrome grippal,
fatigue, prurit,
rougeur...

Facteurs déclenchants :
Baisse immunité (âge), stress,
médicaments (corticoïdes, chimio...)

➡ **Zona**



Éruption vésiculaire en bouquet

- Territoire métamérique
- Unilatéral le plus souvent
- Douleur de type neuropathique

95% des > 40 ans sont porteurs du VZV, 1 personne sur 3 développera un zona au cours de sa vie

Incidence du zona en population générale¹

1 personne sur 3 est à risque de développer un zona au cours de sa vie

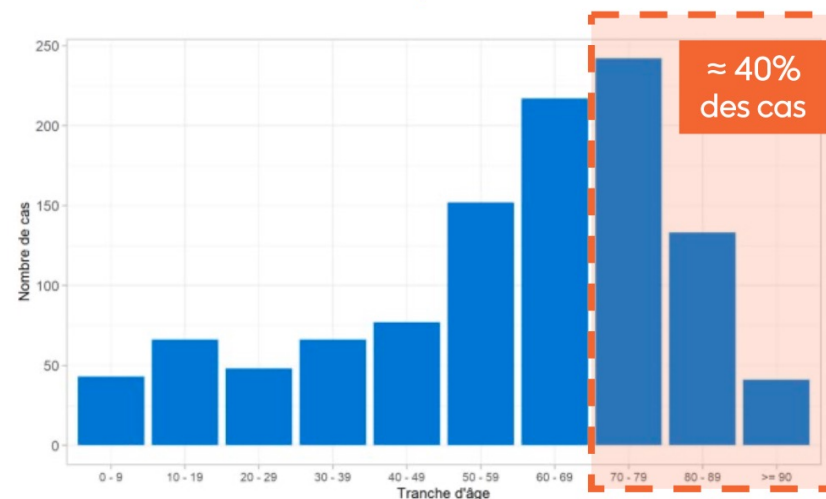
Incidence annuelle des cas de zona vus en consultation de médecine générale

240 595

Cas de zona / an

[IC 95 % : 224 399 ; 256 791]

Une incidence croissante avec l'âge



Distribution des cas de zona déclarés par les médecins généralistes Sentinelles selon l'âge en 2024

Incidence plus marquée chez la femme



57,4 %

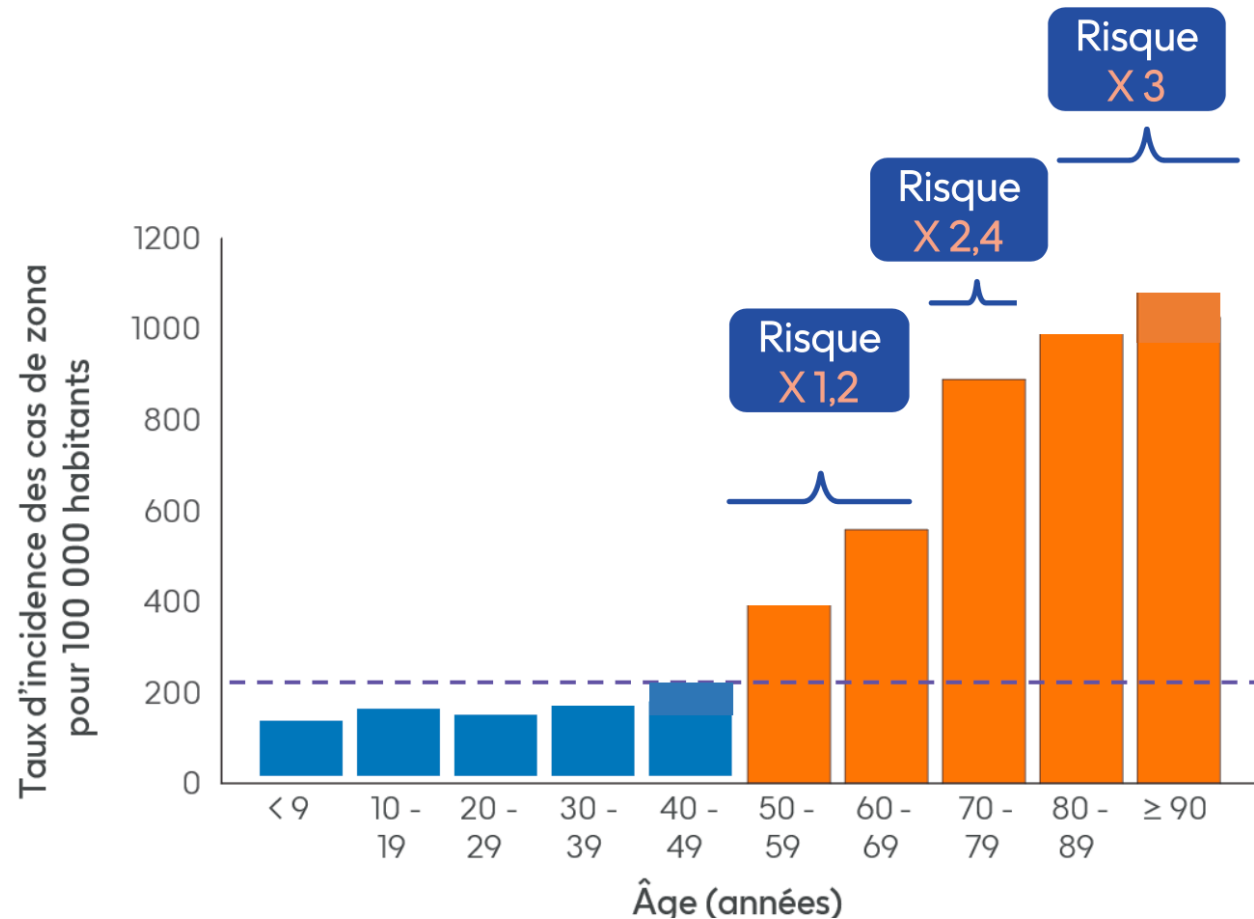


42,6 %

Age médian : 64 ans

Incidence du zona en population générale¹

1 personne sur 3 est à risque de développer un zona au cours de sa vie

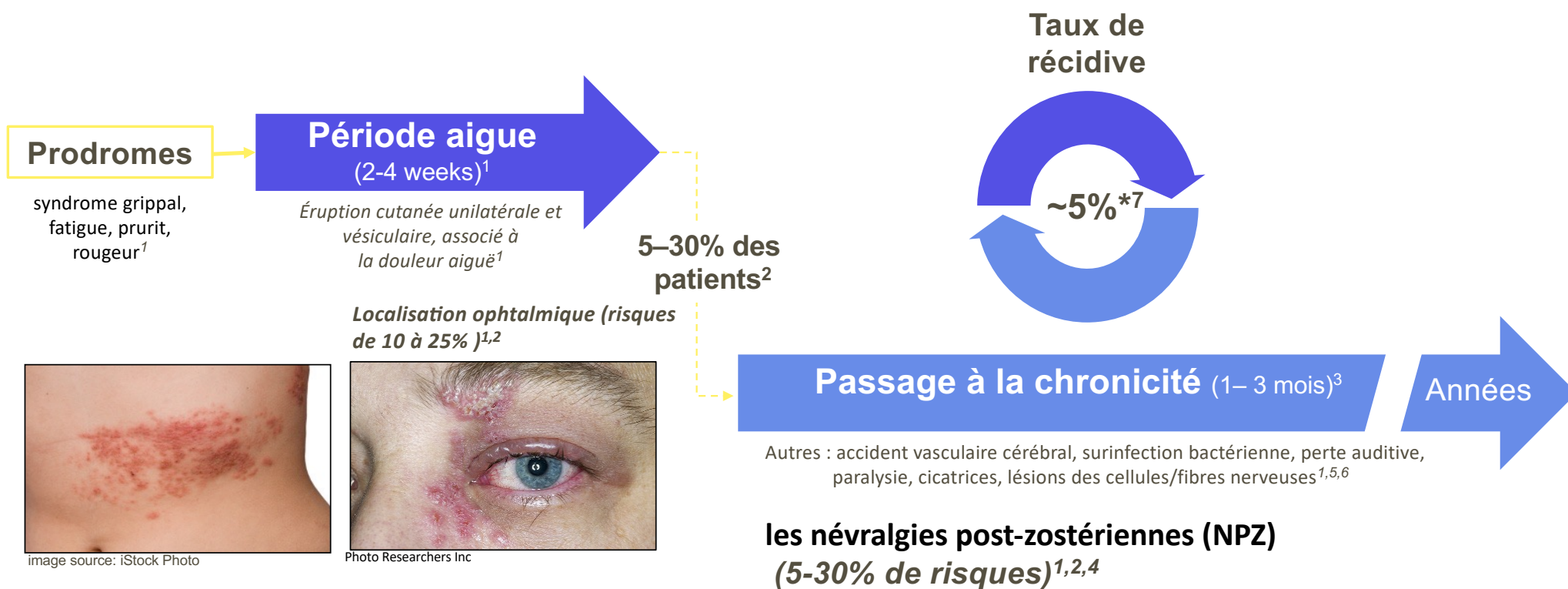


1- Réseau Sentinelles, Bulletin annuel 2024

Proprietary

Taux d'incidence annuelle: 361 cas/100 000 habitants [IC 95 % : 337 ; 385]

L'évolution naturelle du zona consiste en une phase aiguë qui peut être suivie de complications chroniques



*Sur plus de 8 années de suivi

1. Harpaz R, et al. *MMWR Recomm Rep* 2008;57:1-30; 2. Kawai K, et al. *BMJ Open* 2014;4:e004883; 3. Opstelten W, et al. *Fam Pract* 2002;19:471-5; 4. Dworkin RH, et al. *J Pain* 2008;9:S37-4; 5. Dworkin RH, et al. *Clin Infect Dis* 2007;44:S1-26; 6. Nagel MA and Gilden D. *Curr Neurol Neurosci rep* 2015;15:16; 7. Yawn BP, et al. *Mayo Clin Proc* 2011;86:88-93

Le zona est une maladie douloureuse qui peut entraîner des complications graves et durables^{1,2}



Zona aigue

- Éruption cutanée unilatérale et vésiculaire¹
- Douleur qui peut-être qualifié "d'atroce"¹
- Les options actuelles de traitement ont des limites pratiques³



Complications

Névralgie post zoosterienne

- Douleur neuropathique qui persiste pendant > 3 mois après une poussée de zona⁴
- Affecte plus de 30% des patients ayant un zona²

Zona ophtalmique

- Concerne plus de 25% des patients ayant un zona¹
- Peut entraîner une perte de vision dans de rares cas¹

Autres complications

- Événements cardiovasculaires et accidents vasculaires cérébraux⁵
- Perte auditive⁵
- Cicatrices^{1,5}
- Atteinte des paires craniennes⁶



Les symptômes et les complications du zona peuvent être plus graves et durer plus longtemps chez les patients immunodéprimés^{7,8}

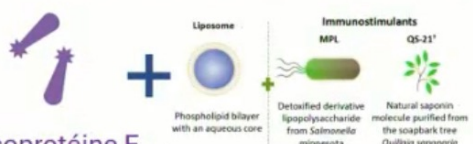
1. Centers for Disease Control and Prevention. MMWR. 2008 May;57(RR-5):1-30. 2. Kawai K, et al. BMJ Open. 2014 Jun;4(6):e004833. 3. Dworkin RH et al. Clin Infect Dis. 2007 Jan 1;44 Suppl 1:S1-26. 4. Mallick-Searle T, et al. J Mult Healthcare. 2016 Sep;21(1)447-454. 5. GlaxoSmithKline. Shingrix European public assessment report, Annex I: Summary of product characteristics: EMA; [updated October 2019; accessed August 2020]. 6. Volpi A. Herpes. 2007 Sep;14 Suppl 2:35-9. 7. McKay SL, et al. Clin Infect Dis. 2019 Nov;ciz1090. 8. Kennedy PGE, et al. Viruses. 2018;10(11):609.

Vaccin contre le zona : 3 paramètres pour apprécier l'efficacité :

Efficacité sur le zona, sur les douleurs

Efficacité selon l'âge et les comorbidités



Vaccin Recombinant (RZV)	
Type	Glycoprotéine E recombinante + Adjuvant AS01 _B
Composition	 Glycoprotéine E
Schéma	2 injections IM, schéma : M0 – M2/M6
Persistence Protection	≥ 10 ans ¹
RCP	Prévention du zona et NPZ Adultes de 50 ans ou plus Adultes de 18 ans ou plus présentant un risque accru de zona
Utilisation en France	Recommandé (CTV 2024 ³) chez : - tous les adultes de 65 ans et plus - personnes immunodéprimées et plus

		Efficacité / Efficacy		Efficacité vie réelle / Effectiveness	
		Lal ZOE-50 ¹	Cunningham ZOE-70 ²	Iziureta ³	Sun ⁴
Age		≥ 50	≥ 70	≥ 65	≥ 50 (4,7 millions)
Efficacité contre Zona	Tous	97,2 (93,7-99)	89,8 (84,2-93,7)	70,1 (68,6-71,5)	---
	50-59	96,6 (89,6-99,3)	---	---	85,6 (53,3-95,6)
	60-69	97,4 (90,1-99,7)	---	70,6 (68,9-71,2)	87,7 (82,5-91,4)
	70-79	97,9 (87,9-100)	90 (83,5-94,4)	70,6 (68,9-71,2)	86,5 (40,7-51,9)
	≥ 80	---	89,1 (74,6-96,2)	68,5 (65,1-71,6)	80,3 (75,1-84,3)
Efficacité contre pHN	50-59	91,2 (75,9-97,7)	---	76 (68,4-81,8)	---
	60-69	---	---	---	---
	≥70	88,8 (68,1-97,1)	88,8 (68,1-97,1)	---	---

EFFICACITE
97 % > 50 ANS
91 % > 70 ANS
PREVENTION NPZ : 89 %

IM: Intra-Musculaire; NPZ : Névralgies Post-Zostériennes, RCP : Résumé des Caractéristiques du Produit
1. Harbecke R, Cohen JJ, Oxman MN. Herpes Zoster Vaccines. J Infect Dis. 2021 Sep 30;224(12 Suppl 2):S429-S437.

