

Epidémiologie de la grippe Fardeau chez les personnes âgées Passage aux vaccins trivalents

Dr. Liem Binh LUONG NGUYEN

CIC 1417 de vaccinologie

Hôpital Cochin – Port Royal

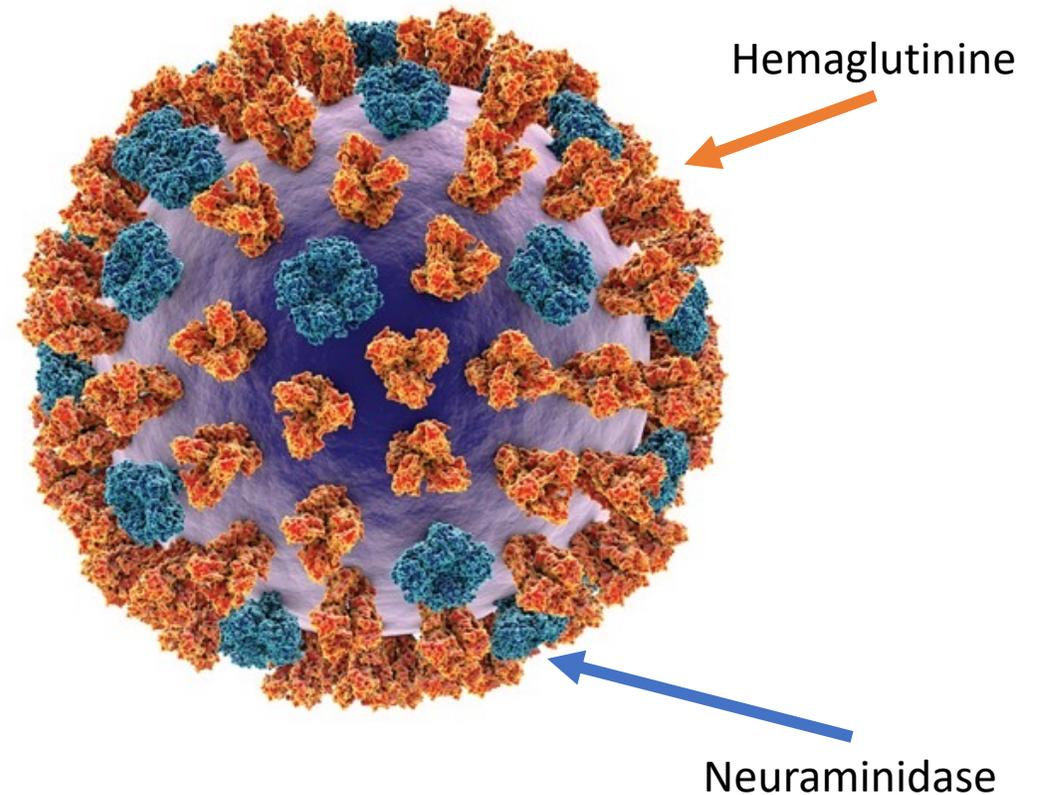
**CENTRE
DE VACCINOLOGIE
CLINIQUE**

CIC 1417 • Cochin-Pasteur



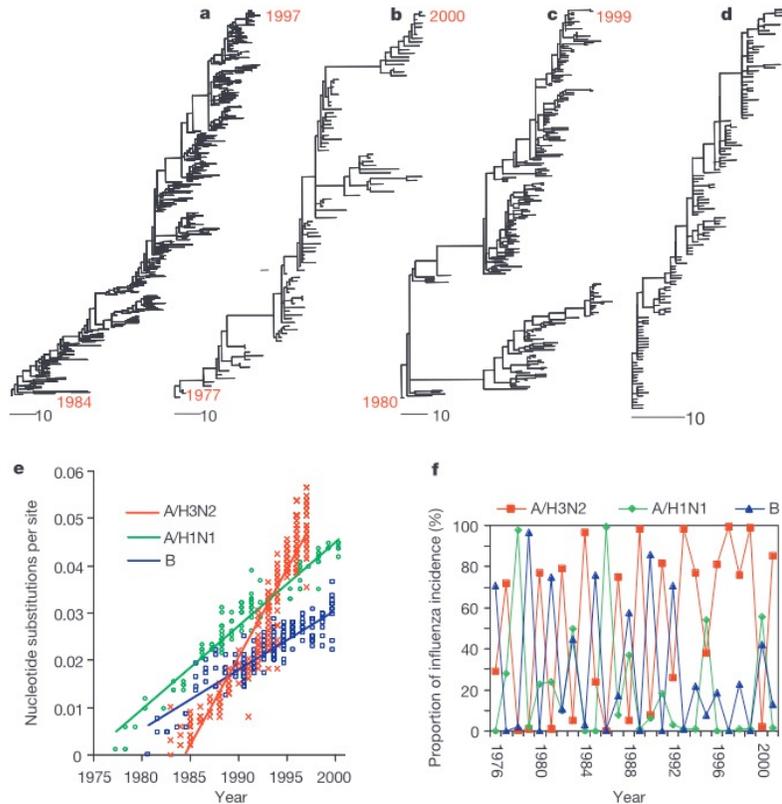
Le virus de la grippe

- Virus enveloppé à ARN
- 2 protéines d'enveloppes immunogènes (Hémagglutinine ++)
- 2 sous-types : A et B (+C)



Le virus de la grippe

Drift



Ferguson, Nature, 2004

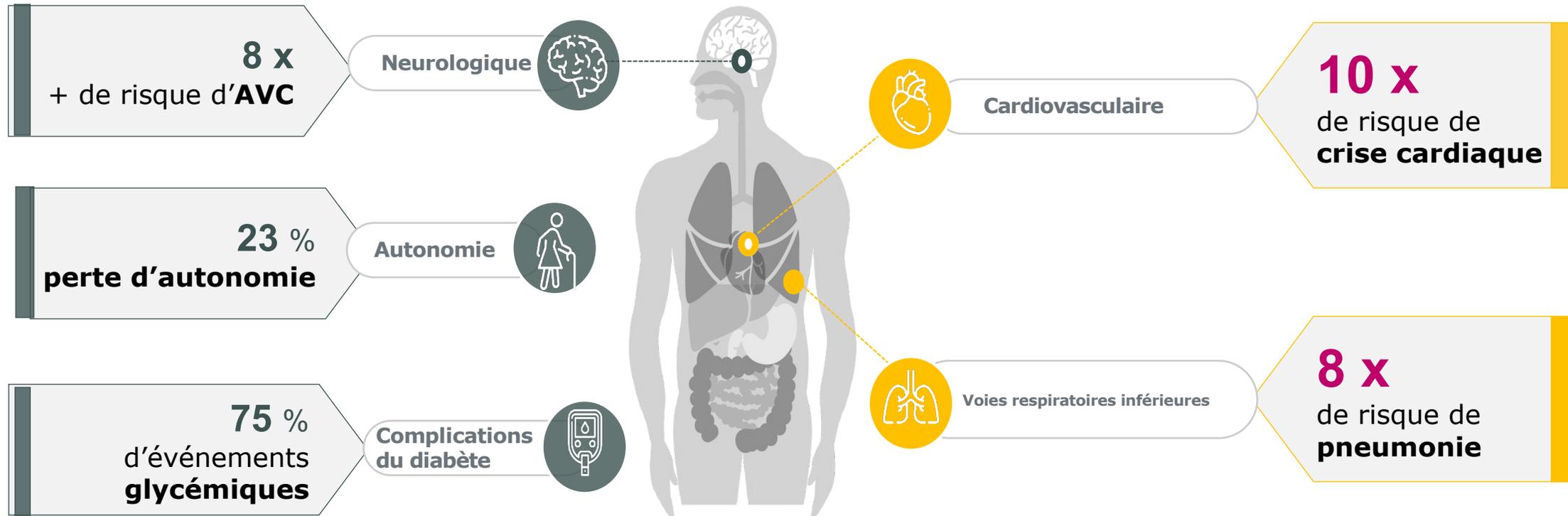
Shift



Kim, Viral Immunology, 2018



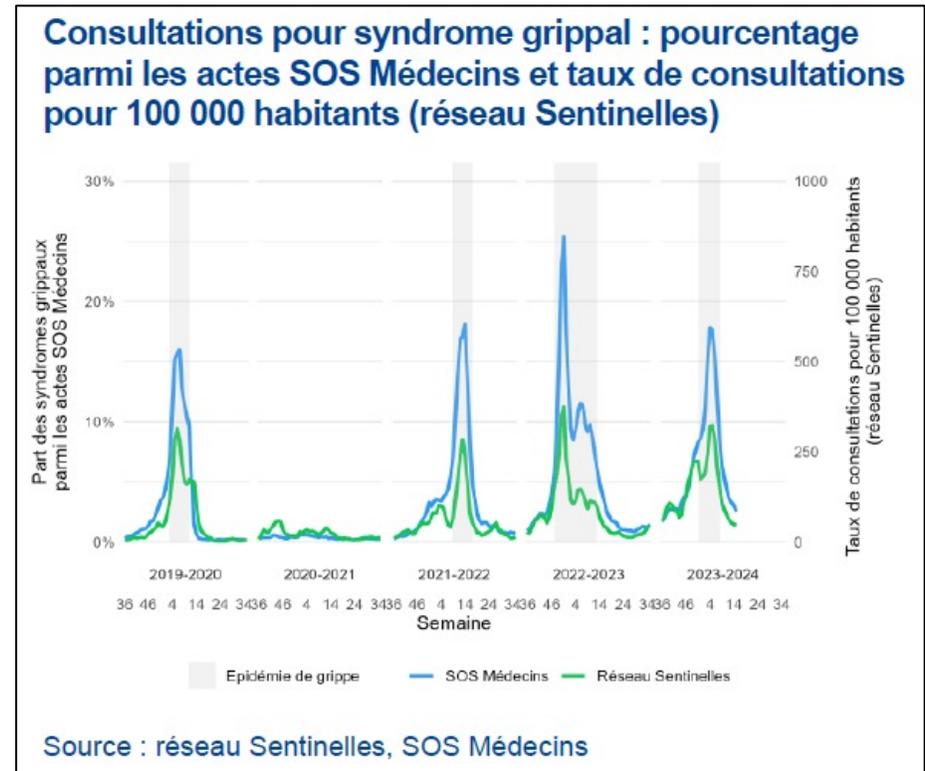
Le fardeau clinique de la grippe



1. Warren-Gash C, et al. Eur respir J. 2018
2. Andrew MK, et al. J Am Geriatr Soc. 2021.
3. Samson SI, et al. J Diabetes Sci Technol. 2019
4. Kubale J et al., Clin Inf Dis. 2021

Impact sur le système de santé

- Médecine de ville
 - **1 540 000 consultations** (réseau Sentinelles)
 - Niveau d'intensité dans toutes les classes d'âge pendant 4 semaines (de S03 à S06) avec un **pic en S05 à 18%** (SOS Médecins)
- Hospitalier
 - **73 597 passages aux urgences, 14 012 ont conduit à une hospitalisation,** (réseau OSCOUR®)



La vaccination : le meilleur outil de prévention (avec les gestes barrières)

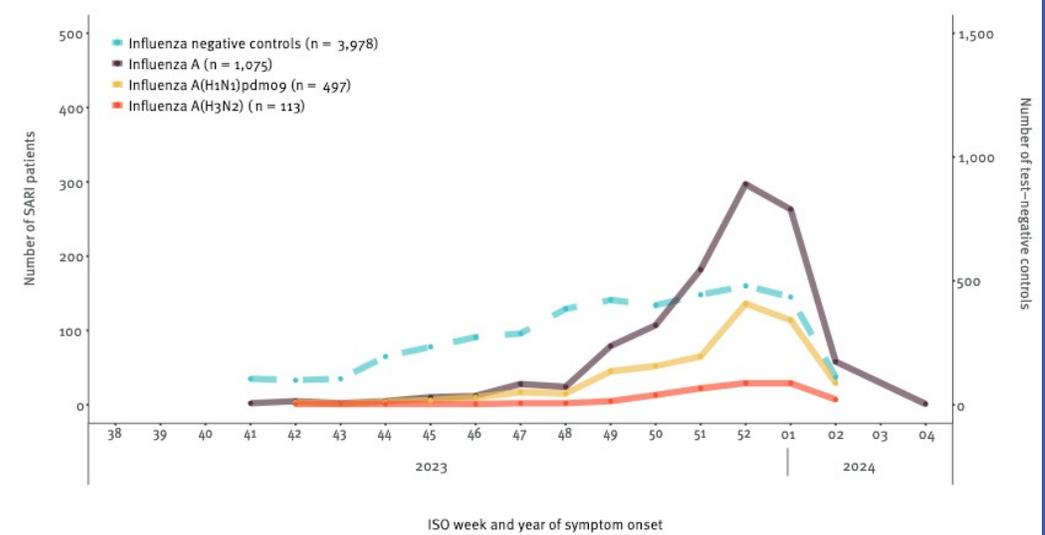
- Objectifs de la politique vaccinale
 - Prévenir les formes graves et les décès plus que la morbidité
 - Protéger au moins 75% des personnes ciblées (> 65 ans et populations fragiles)
- Vaccins disponibles jusqu'en 2024
 - Quadrivalents (H1N1/H3N2/Yamagata/Victoria)
 - Inactivés, culture sur œuf
 - A dose standard (SD, 15 µg HA/souche) + haute dose (HD, 40 µg HA/souche)
 - ➔ Efficacité d'environ 50% sur les hospitalisations grippe¹ pour SD
 - ➔ Pas de recommandation préférentielle HAS (mais par SFGG)
- La composition du vaccin déterminé par l'OMS selon la circulation dans l'hémisphère Sud



Interim 2023/24 influenza A vaccine effectiveness: VEBIS European primary care and hospital multicentre studies, September 2023 to January 2024

Marine Maurel^{1,2*}, Jennifer Howard^{1,2*}, Esther Kissling¹, Francisco Pozo^{2,3}, Gloria Pérez-Gimeno^{3,4}, Silke Buda⁵, Noémie Sève⁶, Adele McK-

- Etude observationnelle européenne en test negative design
- Résultat préliminaire sur le début de la saison 2023/2024
- 9 pays Européens pour la médecine générale, 7 pour hospitalisation



RAPID COMMUNICATION

**Interim 2023/24 influenza A vaccine effectiveness:
VEBIS European primary care and hospital multicentre
studies, September 2023 to January 2024**

Marine Maurel^{1,2*}, Jennifer Howard^{1,2*}, Esther Kissling¹, Francisco Pozo^{2,3}, Gloria Pérez-Gimeno^{3,4}, Silke Buda⁵, Noémie Sève⁶, Adele McK-

Efficacité vaccinale		Efficacité vaccinale	Intervalle de confiance (95%)
Influenza			
Consultation de ville	45	22 – 65	
Hospitalisation	36	22 – 47	
H ₁ N ₁ pdm09			
Consultation de ville	44	8 – 62	
Hospitalisation	56	23 – 54	
H ₃ N ₂			
Consultation de ville	-	-	
Hospitalisation	13	-42 – 45	



Pourquoi une efficacité sous-optimale?

- Immunologique
 - Infection peu immunisante
 - Immunosénescence
- Epidémiologique
 - Saisonnalité
 - Recombinaison antigénique
- Technologique : « drift »
- Fatigue immunologique

→ **Besoin médical, reconnu par les autorités françaises, d'un vaccin + efficace pour les seniors**

1 - Soldevila, JMV, 2022

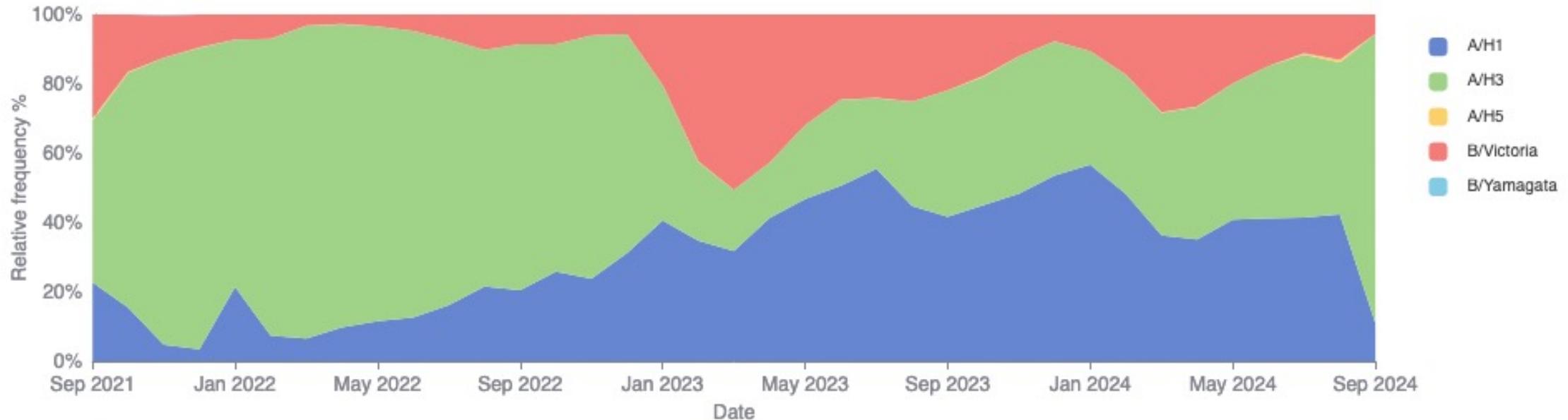
2 - Flannery, JID, 2020

3 - HCSP. Vaccination des personnes âgées. Rapport de Mars 2016.

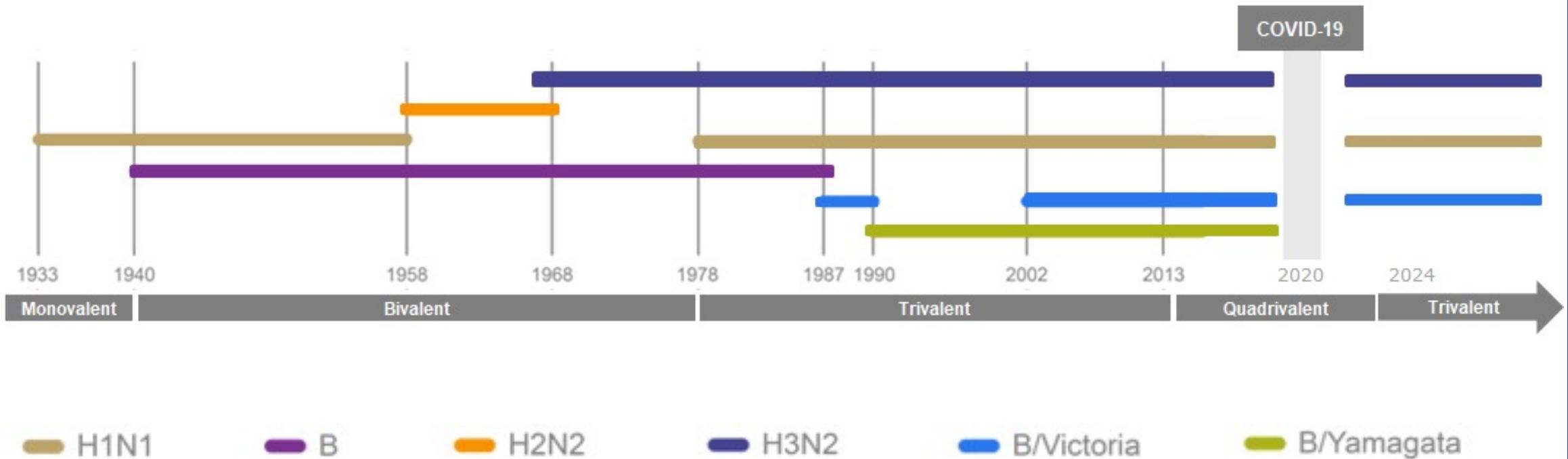
4 - HAS. Recommandation vaccinale Effluelda. Mai 2020.



Circulation des sous-types grippaux depuis 2021



Souches circulantes des virus de la grippe et composition des vaccins



Efficacité du vaccin Haute Dose trivalent

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Efficacy of High-Dose versus Standard-Dose Influenza Vaccine in Older Adults

Carlos A. DiazGranados, M.D., Andrew J. Dunning, Ph.D., Murray Kimmel, D.O., Daniel Kirby, B.Sc., John Treanor, M.D., Avi Collins, B.Sc.N., Richard Pollak, D.P.M., Janet Christoff, R.N., John Earl, M.D., Victoria Landolfi, M.Sc., M.B.A., Earl Martin, D.O., Sanjay Gurunathan, M.D., Richard Nathan, D.O., David P. Greenberg, M.D., Nadia G. Tornieporth, M.D., Michael D. Decker, M.D., M.P.H., and H. Keipp Talbot, M.D., M.P.H.

NEJM, 2014

- Essai randomisé, contrôlé, double aveugle, multicentriques (EU, Can)
- Saison 2011/12 et 2012/13
- 31 989 participants, ≥ 65 ans
- Endpoint : grippe confirmée
- Efficacité vaccinale relative (Evr) : 24,2% (IC 0,95 : 9.7 to 36.5) \rightarrow H₃N₂ et sous-type B



Effacité du vaccin Haute Dose trivalent



TECHNICAL REPORT

Systematic review of the efficacy, effectiveness and safety of newer and enhanced seasonal influenza vaccines for the prevention of laboratory-confirmed influenza in individuals aged 18 years and over

www.ecdc.europa.eu

- Revue systématique de l'ECDC, régulièrement mise à jour
- N'inclue que les **études cliniques**

Study	Study design	rVE	95% CI	Season
Laboratory-confirmed influenza				
All strains				
Diaz-Granados 2014	RCT	24.2%	9.7 to 36.5%	2011–2013
A				
Balasubramani 2020	NRSI	10%	-15 to 30%	2015–2019
Balasubramani 2020	NRSI	-9%	-158 to 54%	2015–2016
Balasubramani 2020	NRSI	2%	-69 to 43%	2016–2017
Balasubramani 2020	NRSI	6%	-55 to 43%	2017–2018
Balasubramani 2020	NRSI	19%	-27 to 48%	2018–2019
Influenza-related hospitalisation (lab-confirmed)				
All strains	NRSI	27%	-1 to 48%	2015–2017
Doyle 2020	NRSI	24%	-46 to 61%	2015–2016
Doyle 2020	NRSI	27%	-8 to 50%	2016–2017
A				
Doyle 2020	NRSI	22%	-15 to 46%	2015–2017
B				
Doyle 2020	NRSI	44%	-13 to 73%	2015–2017



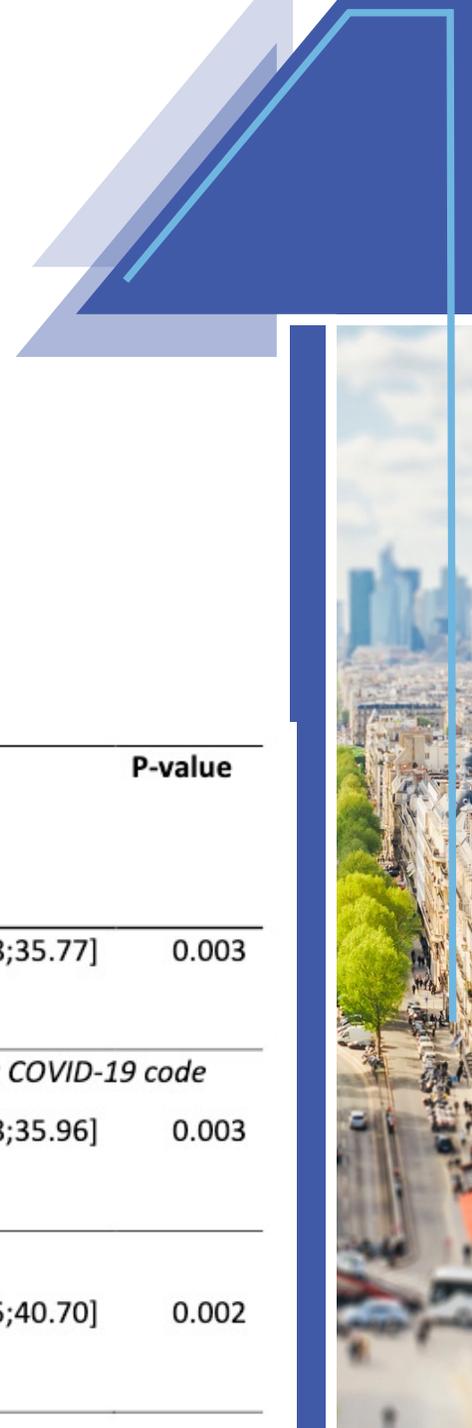
Original Article

The relative effectiveness of a high-dose quadrivalent influenza vaccine versus standard-dose quadrivalent influenza vaccines in older adults in France: a retrospective cohort study during the 2021-22 influenza season

Hélène Bricout ¹  , Marie-Cécile Levant ¹, Nada Assi ², Pascal Crépey ³,

- Analyse du SNDS
- Efficacité relative HD vs SD sur les hospitalisations (d'après codage PMSI)

Vaccine group	Hospitalisation rate per 100,000 person years (95% CI)	IRR HD-QIV vs. SD-QIV (95% CI)	rVE (95% CI)	P-value
HD QIV	69.47 (59.64-80.92)	0.77 [0.64;0.92]	23.29 [8.38;35.77]	0.003
SD QIV	90.53 (84.68-96.78)			
<i>Sensitivity analysis including influenza hospitalisations with a COVID-19 code</i>				
HD QIV	70.31 (60.42-81.83)	0.76 [0.64;0.91]	23.61 [8.88;35.96]	0.003
SD QIV	92.00 (86.10-98.29)			
<i>Sensitivity analysis during the peak of the season</i>				
HD QIV	52.63 (44.17-62.71)	0.73 [0.59;0.89]	27.38 [11.05;40.70]	0.002
SD QIV	72.36 (67.15-77.97)			



Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2024–25 Influenza Season

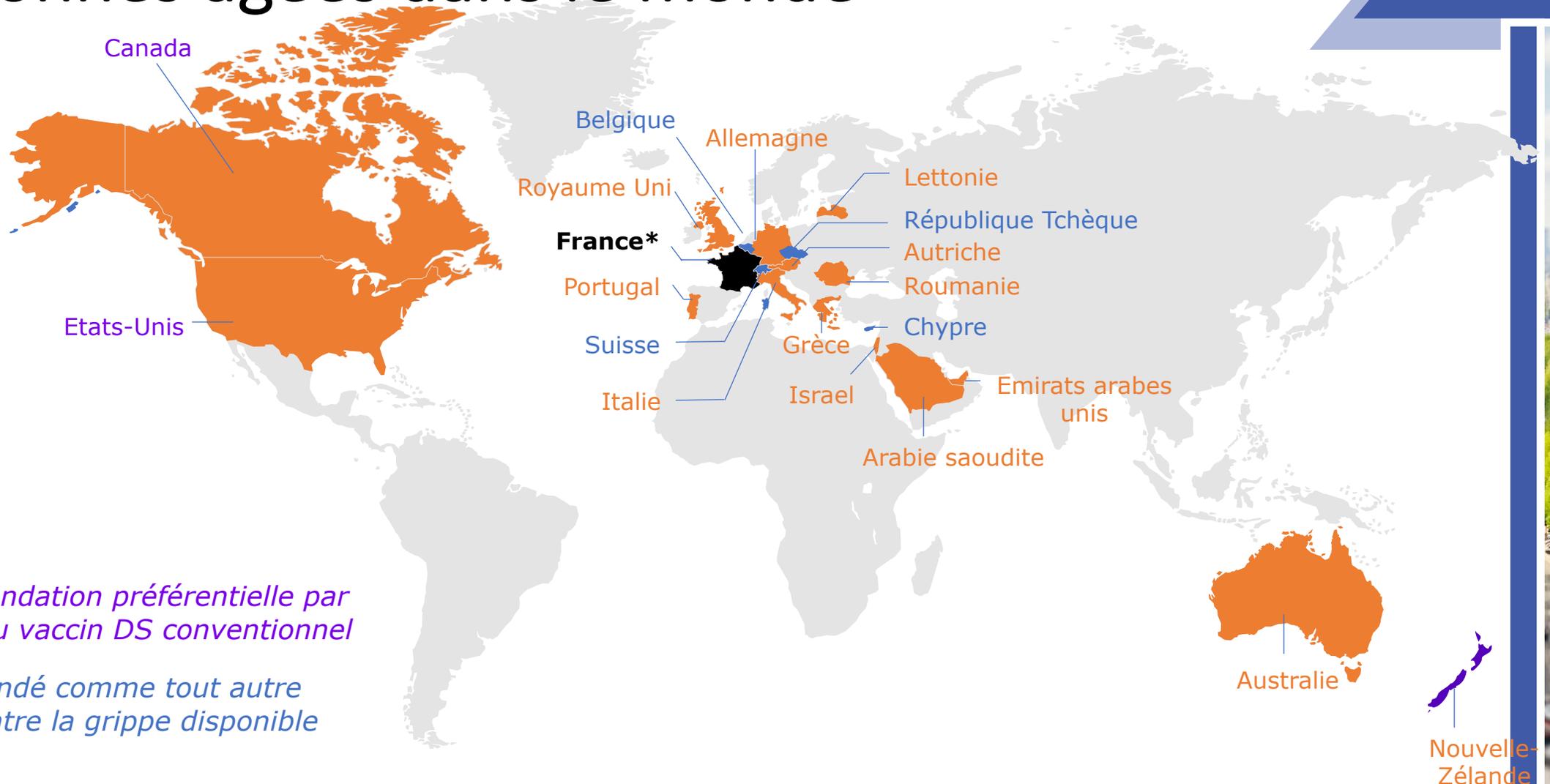
Lisa A. Grohskopf, MD¹; Jill M. Ferdinands, PhD¹; Lenee H. Blanton, MPH¹; Karen R. Broder, MD²; Jamie Loehr, MD³

¹*Influenza Division, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, CDC;* ²*Immunization Safety Office, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, CDC;* ³*Jamie Loehr, MD, Cayuga Family Medicine, Ithaca, New York*

- Recommandation américaine sur la campagne de la vaccination anti-grippale
- Confirme le choix d'un vaccin trivalent
- Chez les personnes âgées (≥ 65 ans) : recommandation préférentielle d'un vaccin HD/recombiné/adjuvanté par rapport à dose standard



Les recommandations du vaccin HD aux personnes âgées dans le monde



- *Recommandation préférentielle par rapport au vaccin DS conventionnel*
- *Recommandé comme tout autre vaccin contre la grippe disponible*

*En France, le vaccin HD ne sera pas disponible pour la saison 24/25

Les enjeux de la couverture vaccinale

Couverture vaccinale grippe par saison et dans chaque groupe d'âge (source : SNDS – DCIR- tous régimes – Traitement Santé publique France)

Saison grippale	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Moins de 65 ans	28,7%	28,9%	29,7%	31,0%	38,7	34,3	31,6	25,4
65 ans ou +	50,0%	49,7%	51,0%	52,0%	59,9	56,8	56,2	54,0
TOTAL	45,7%	45,6%	46,8%	47,8%	55,8%	52,6%	51,5%	47,7



Conclusion

- La grippe reste fréquente, le fardeau étant plus large que respiratoire
- Les patients ≥ 65 ans sont les personnes les plus touchées et la cible principale de la politique vaccinale
- Passage au trivalent justifié par l'épidémiologie des saisons précédentes : début de la campagne pour le 15 octobre 2024 (en même temps que COVID-19)
- Enjeu de la couverture vaccinale (loin des 75% cible)



Merci de votre attention!

Questions?

Liem.luong@aphp.fr

