

# Expérience de la vaccination méningococcique C conjuguée en Europe

Emmanuel Grimprel

Hôpital Armand-Trousseau, Paris,  
UMPC

# Plan

- Efficacité des stratégies de vaccination
- Risque de remplacement
- Durée de protection

# Expérience des pays ayant mis en place une vaccination généralisée

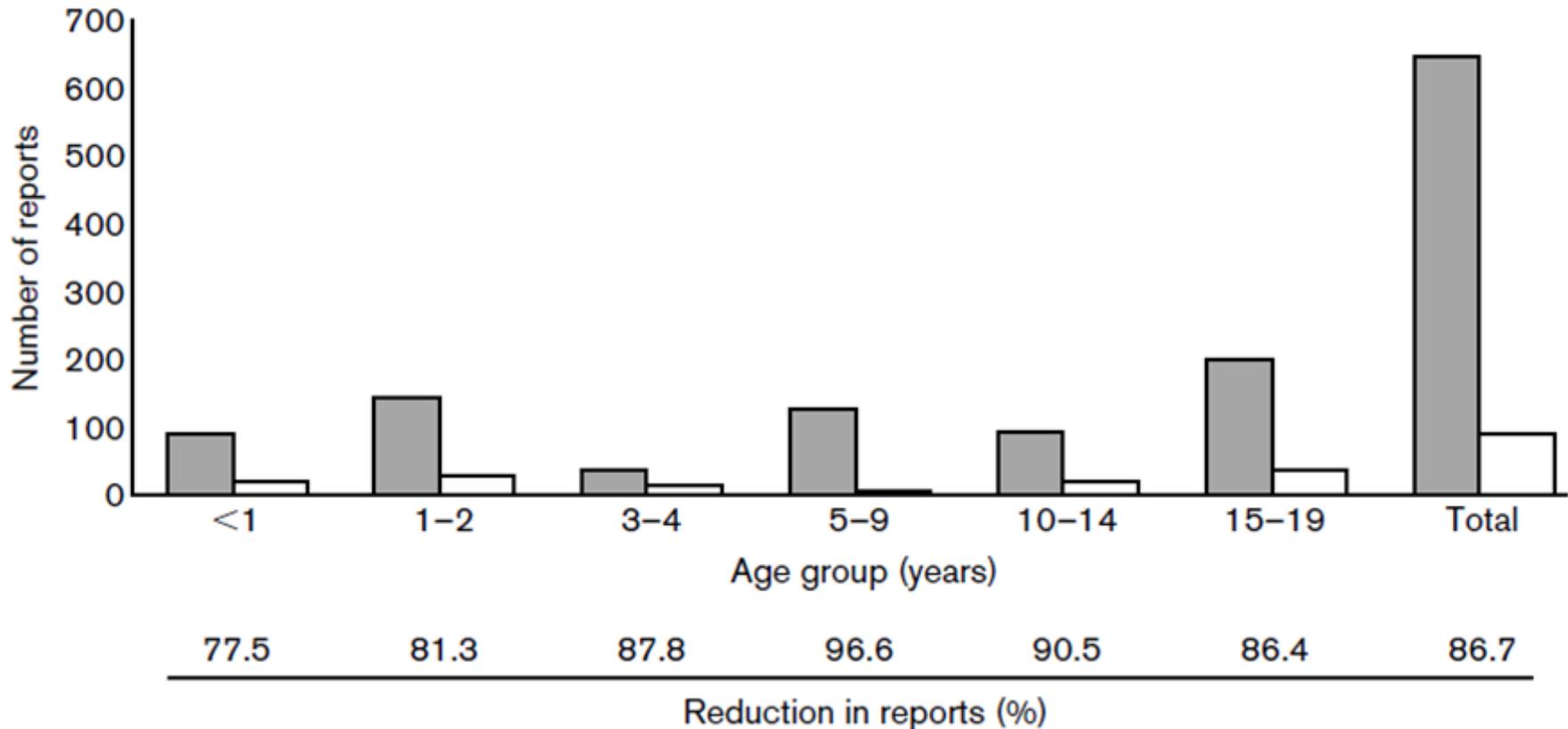
- Liste
  - Pays européens (Royaume Uni 1999 ; Espagne 2000 ; Irlande 2000 ; Pays Bas 2002 ; Belgique 2002 ; Islande 2002 ; Portugal 2006 ; Allemagne 2006 et Suisse 2006)
  - Certaines provinces du Canada (dont le Québec 2001)
- Données publiées à ce jour = quatre pays
  - Royaume Uni [Trotter Lancet 2004],
  - Espagne [Larrauri 2005],
  - Québec [de Wals 2004]
  - Pays Bas [De Greef PIDJ 2006])

# Campagne Anglaise 1999

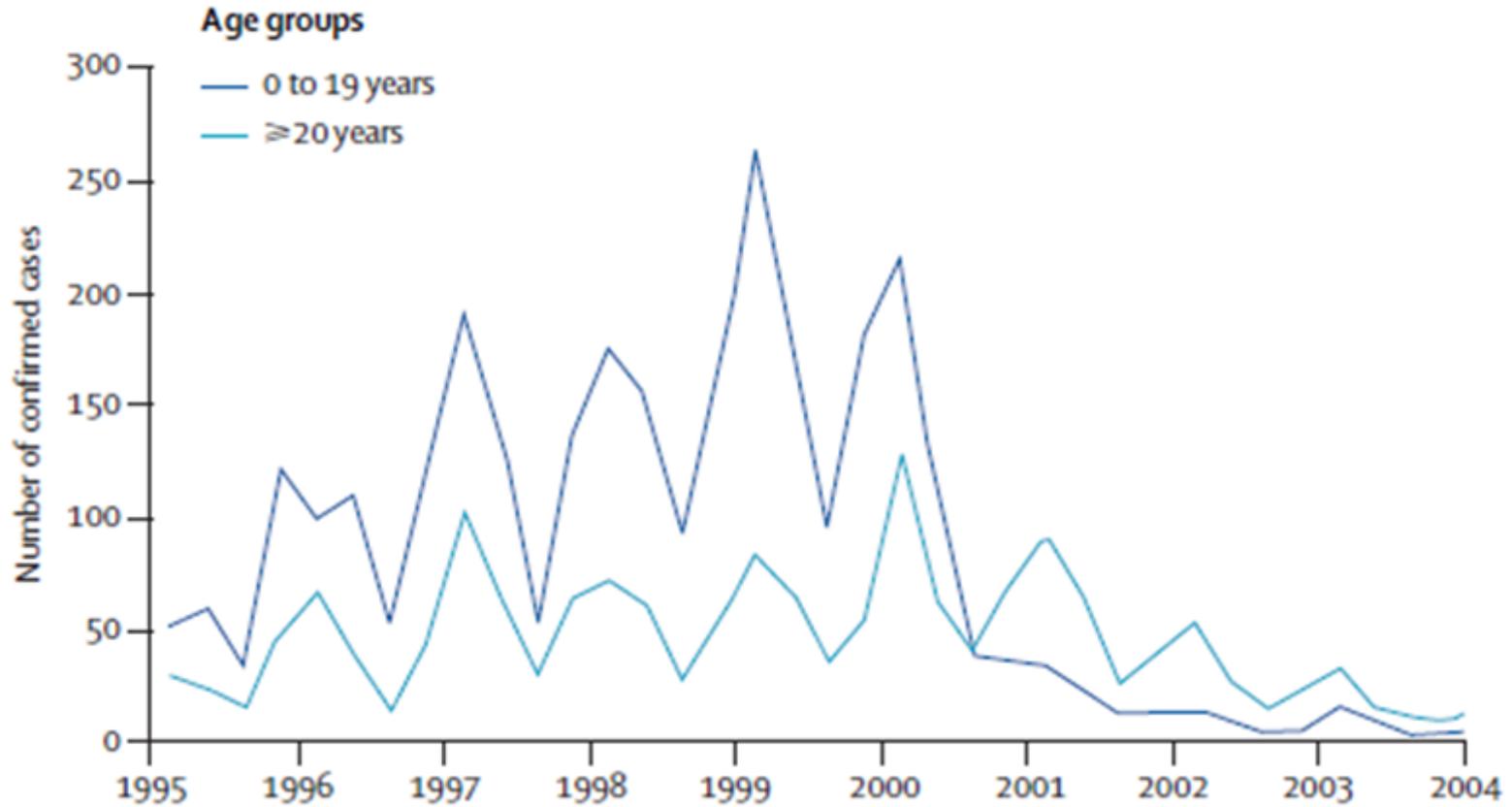
- Calendrier initial :
  - trois doses (2, 3 et 4 mois) chez le nourrisson avant un an
  - et rattrapage à une dose entre 1 et 18 ans et deux doses entre 5 et 11 mois.
- Mise en place progressive :
  - adolescents de 15-17 ans et les nourrissons de 2-4 mois et de 13-15 mois
  - étendue en un an successivement aux autres groupes d'âge (5-12 mois, 15-24 mois, 11-14 ans, 2-4 ans, 9-10 ans, et in fine, 5-8 ans)
- Taux de couverture supérieur élevé obtenu
  - >90% chez le nourrisson avant un an
  - environ 85% pour le rattrapage entre 2 et 18 ans

# Réduction initiale des IIM C Royaume-Uni

- Globale 81% : 2000-2001 vs. 1998-1999

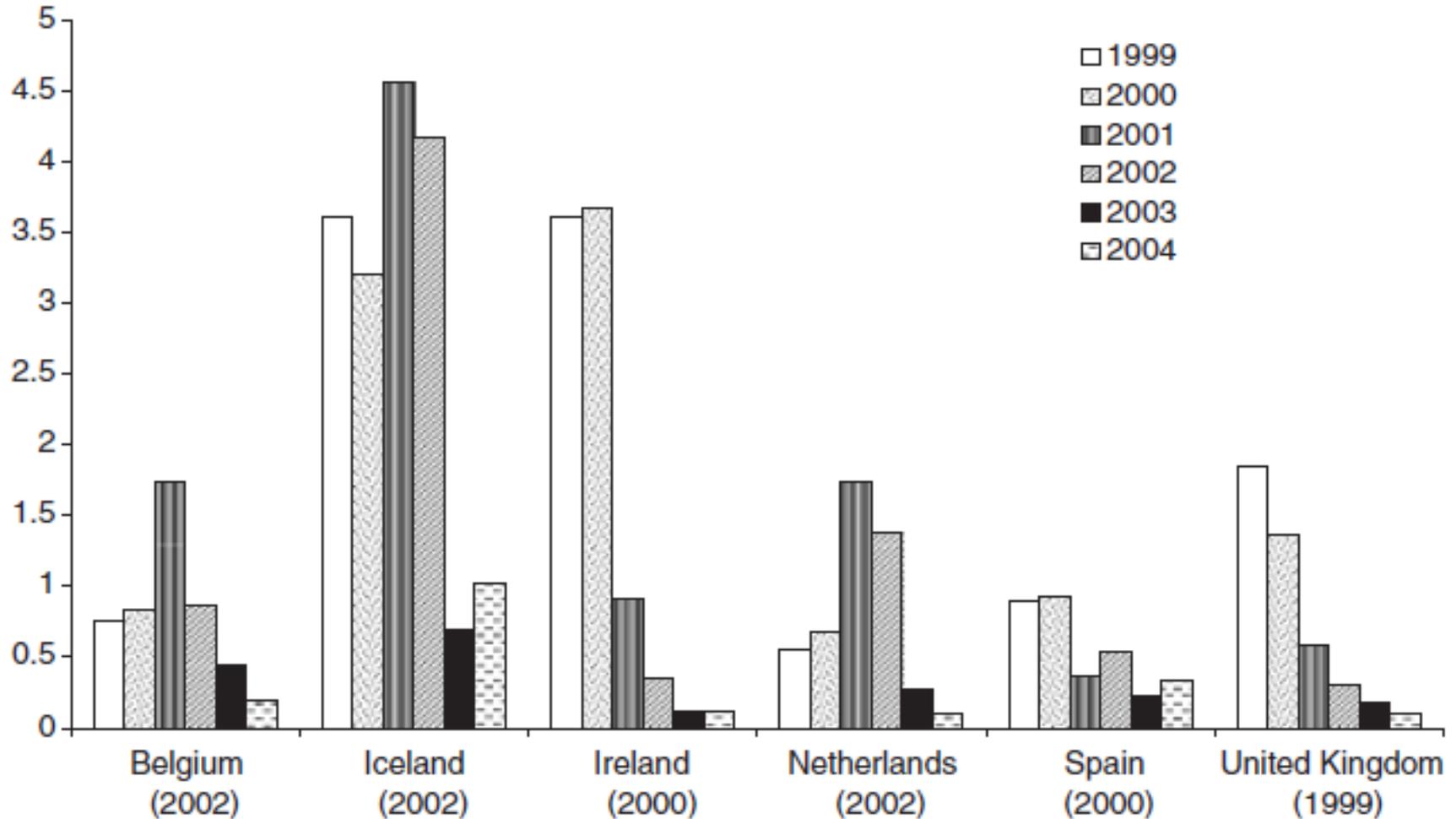


# Réduction durable des IIM C Royaume-Uni



..

# Efficacité des stratégies universelles en Europe



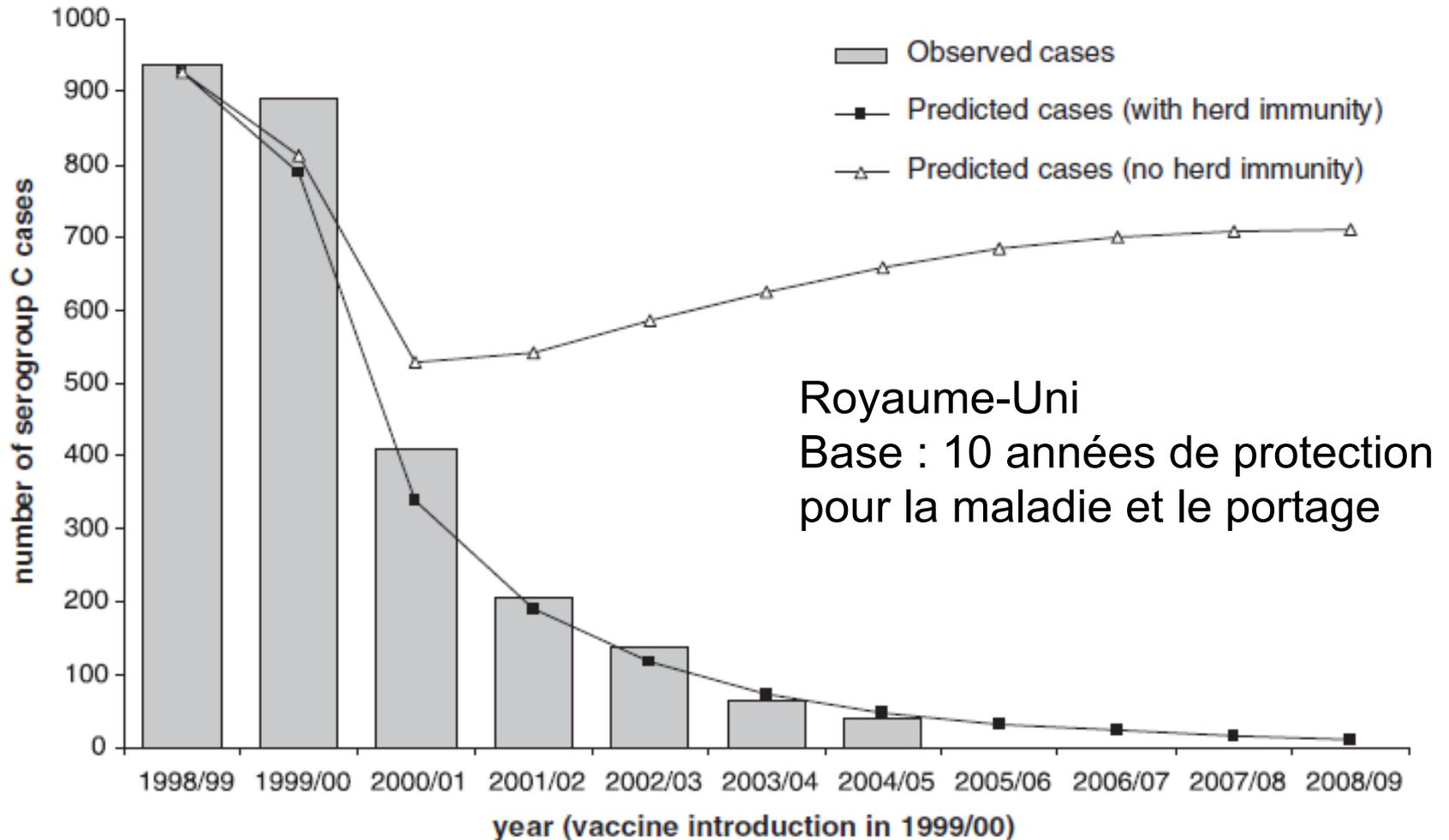
# Expérience Hollandaise 2002

- 1 dose (14 mois) + rattrapage jusqu'à 18 ans
- CV 94%
- Réduction immédiate et progressive des IIM C
  - 200 cas/an (2000 à 2002) à 42 puis 17 (2003 et 2004)
  - Réduction de 79% et 91%
- Réduction plus importante (99%) chez les vaccinés
- Effet de protection collective observé :
  - réduction des IIMC en 2004 de 83% avant un an
  - et 89% après 18 ans

# Immunité collective (herd effect)

- Effet de protection indirecte chez les sujets non vaccinés
- Estimé à 34% entre 9 et 14 ans et 61% entre 15 et 17 ans.
- Attribué principalement à la réduction du portage de méningocoque de sérogroupe C (efficacité estimée à 75%)
- Efficacité majorée pour les souches exprimant un taux élevé d'expression capsulaire et appartenant au complexe ST11

# Confirmation de la modélisation



# Risque de remplacement par commutation de capsule C->B

- Non observé à ce jour au Royaume-Uni
- Expansion limitée de souches B :2a du complexe clonal ST-11 observée en Espagne.
- Ces données suggèrent que l'introduction du vaccin conjugué contre le méningocoque C n'a pas provoqué la sélection et l'expansion des souches issues de la commutation du sérotype C vers d'autres sérotypes

# UK : EV à 1 an selon l'âge de la vaccination

2-4 months	3	19 (18)	-81% (-7430 to 71)
5-11 months	2	7 (3)	82% (-8 to 97)
1-2 years	1	6 (4)	61% (-327 to 94)
3-4 years	1	19 (4)	93% (78 to 98)
4-6 years	1		
7-10 years	1		
11-16 years	1	39 (8)	90% (77 to 96)
17-18 years	1		
		90 (37)	

# Séroprévalence des AC 5 ans après le début de la campagne de vaccination au Royaume Uni

- Sujets vaccinés en rattrapage entre 5 et 18 ans ont des taux protecteurs dans plus de 70% des cas
- Par opposition à ceux vaccinés avant 5 ans (40%)

# Échecs vaccinaux au Royaume-Uni

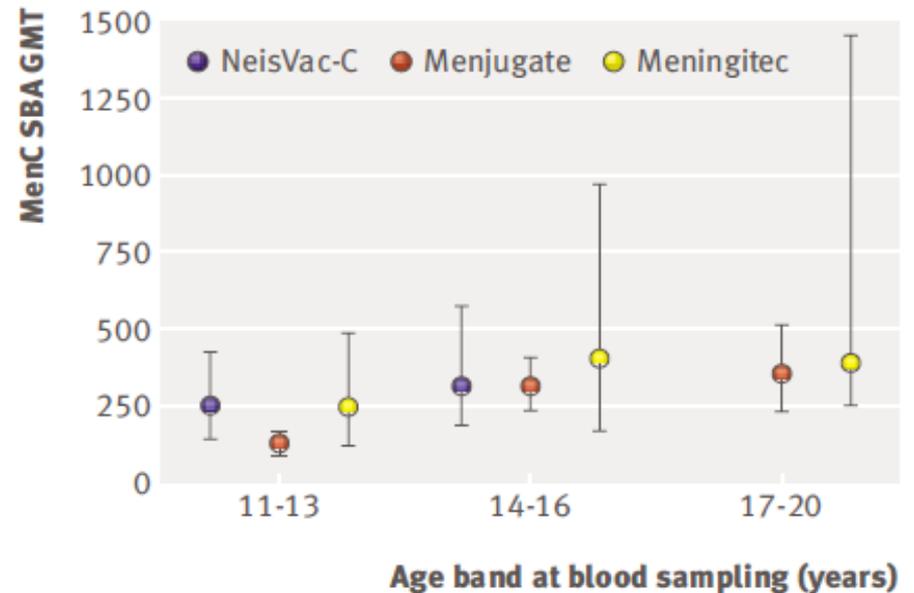
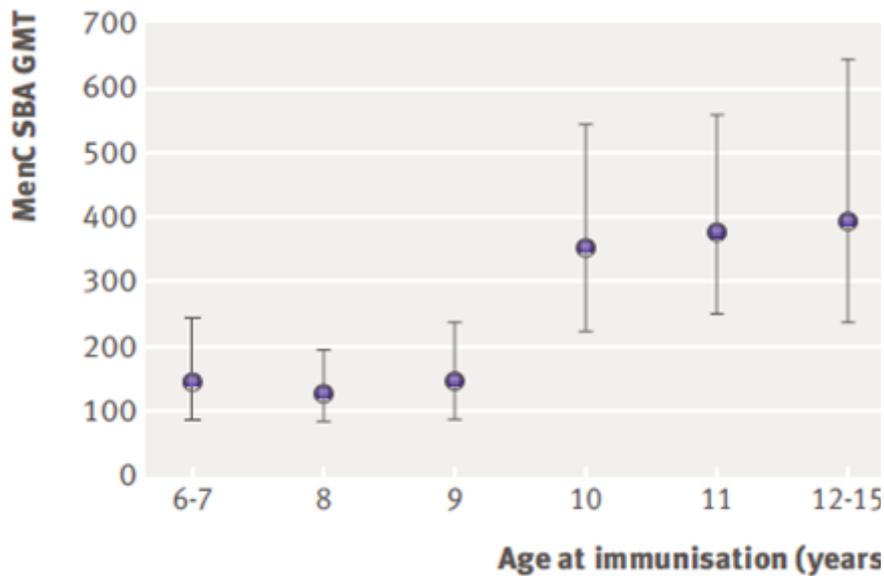
- 53 échecs vaccinaux, dont 21 chez des sujets vaccinés avant 1 an
- 4 décès
- Nombre faible probablement du fait d'une importante immunité collective
- Modification calendrier en 2006
  - trois doses plus espacées
  - schéma 3-4-12 mois chez le nourrisson

# Analyse des échecs vaccinaux

- % sujets avec titres SBA < 8 en phase aiguë identique chez les non vaccinés (59% vs 65%)
- Mémoire immunitaire présente chez les sujets vaccinés
  - ↑ Titres SBA 6,1 x vs non vaccinés
  - ↑ Indices d'avidité 3,2 x vs non vaccinés
- Suggère : taux résiduel d'anticorps élevé indispensable pour la protection à moyen terme

# Rôle clé de l'adolescent dans le maintien de la protection collective

- 987 adolescents vaccinés : 6 à 15 ans
- Titres SBA 5 ans plus tard : 11 à 20 ans



# Comment réussir ?

- Vaccination généralisée
  - Petit nourrisson < 1 an (3 doses)
  - Grand nourrisson > 1 an (1 dose)
- Rattrapage jusqu'à l'adulte jeune
  - Couvre l'adolescent
- Hautes CV rapidement obtenues
  - pour la cible initiale et le rattrapage
- Surveiller les taux d'AC et l'épidémiologie
- Discuter à terme les rappels
  - Adolescent