

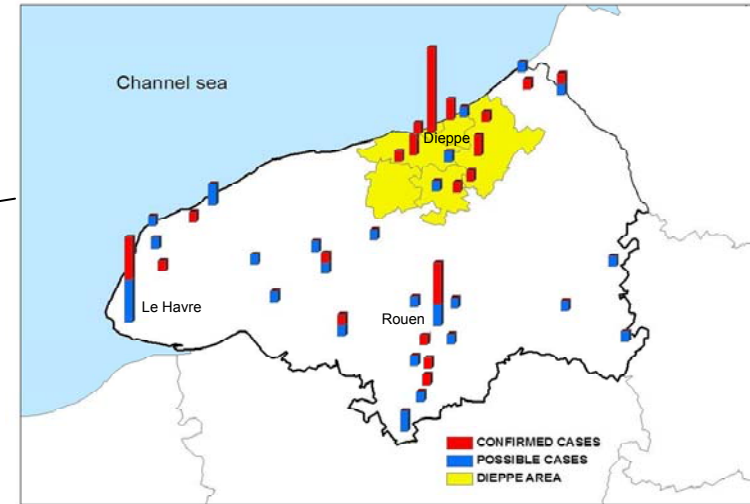
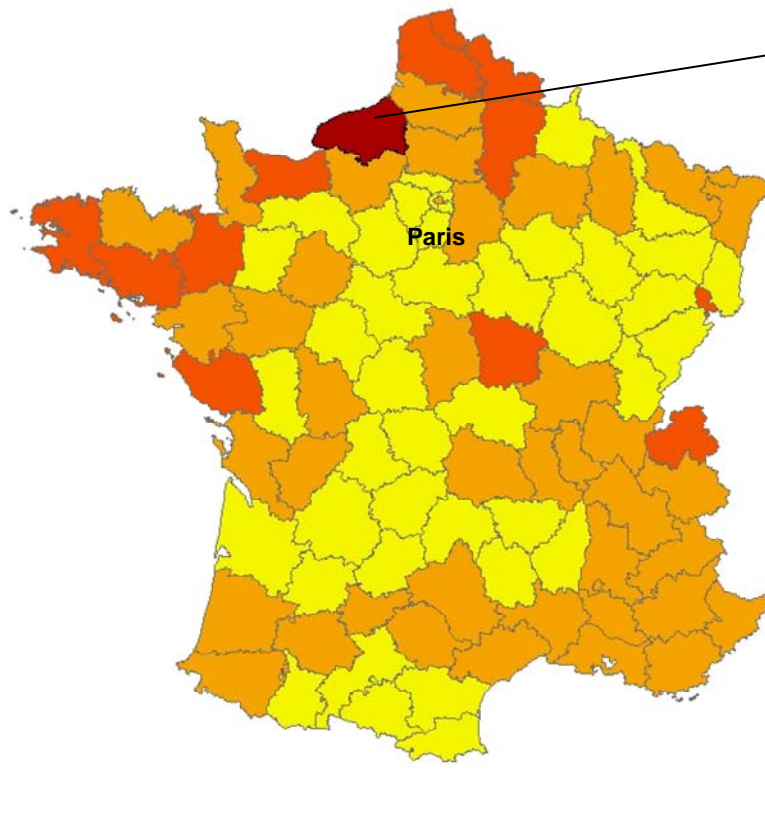
Facteurs de risque du portage pharyngé de méningocoque : données finales de l'étude réalisée auprès de 3522 dieppois

Valérie Delbos¹, Muhamed-Kheir Taha², Ludovic Lemée¹,
Isabelle Parent du Châtelet³, Jacques Bénichou¹,
Gilles Berthelot⁴, François Caron¹

¹CHU Rouen, ²CNR des méningocoques-Institut Pasteur Paris,
³INVS, ⁴CHG Dieppe

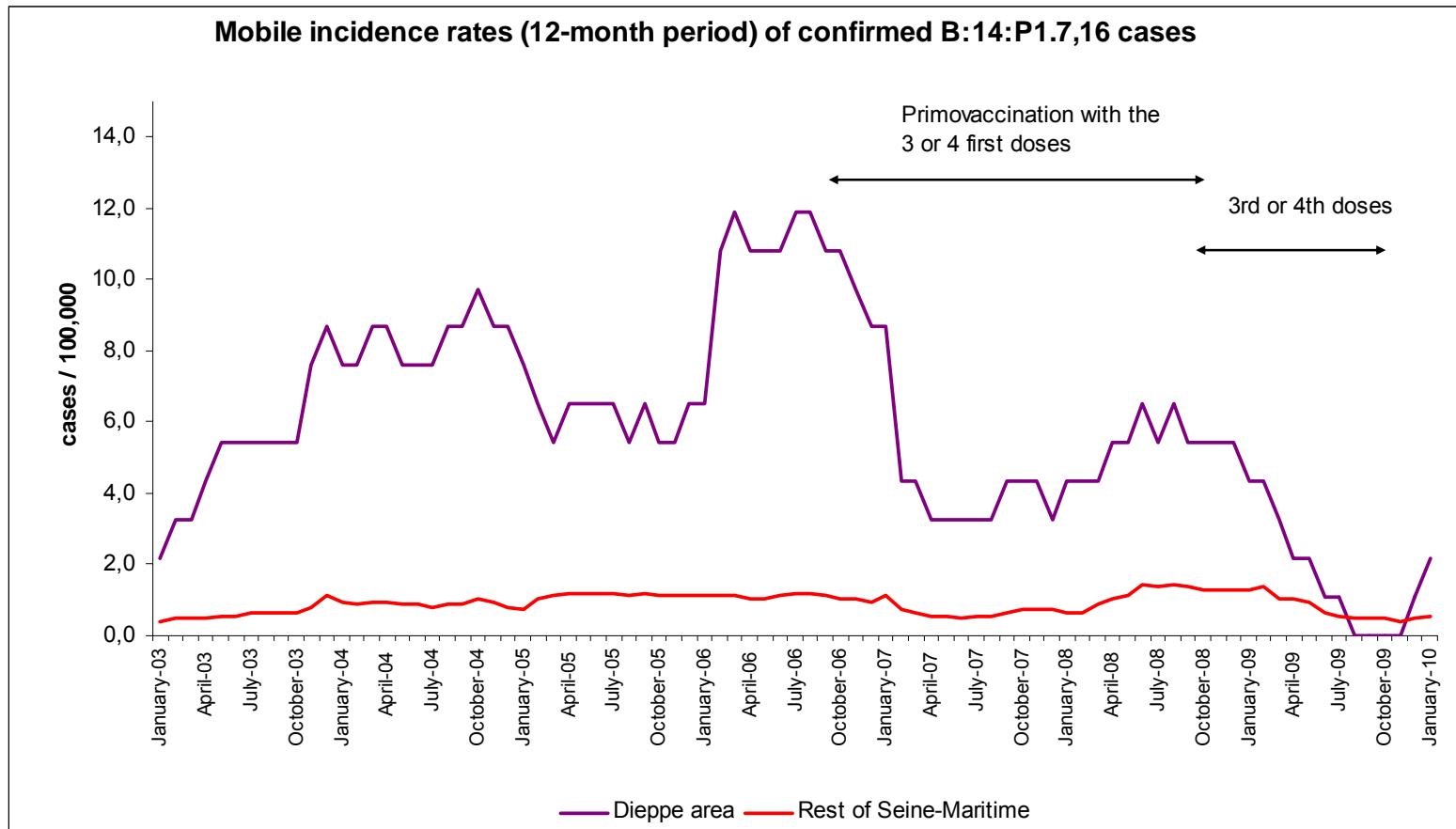
Avant la vaccination par MenBvac®

Taux d'incidence des IIM B par département
de janvier 2003 à juin 2006



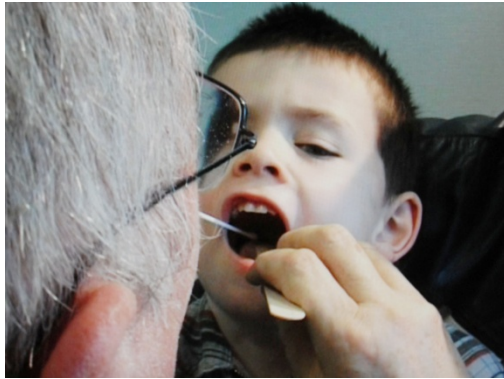
Distribution géographique des cas confirmés et des cas possibles à B14P1,7-16 en Seine-Maritime. Janvier 2003- Juin 2006

Depuis la vaccination par MenBvac®

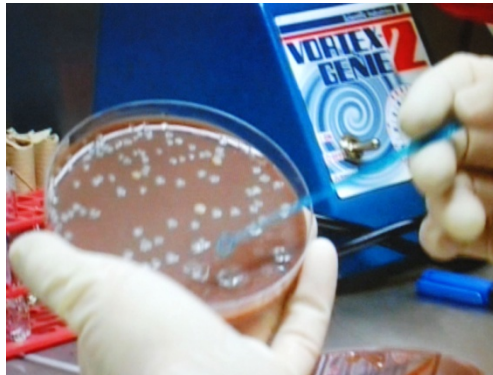


En début de vaccination par MenBvac®

Etude de portage chez les 1-25 ans
de la zone de Dieppe (janvier-mars 2008)



Inclusion, consentement,
questionnaire, écouvillonnage



Identification des colonies de
Neisseria meningitidis et
génogroupage



Sérogroupage, sérotypage et
sérosoustypage

Génotypage par MLST

3522 participants de 1 à 25 ans de la zone de Dieppe
41 % des sujets tirés au sort
12 % de la population de la zone

**3 479 cultures
analysables (99 %)**

**196 porteurs de
méningocoques**
Taux standardisé : 6,5 %
(95% CI = 5,60-7,44)

5 souches B14:P1-7,16
Taux standardisé : 0,18%
(IC 95% : 0,08-0,44%)

**3466 questionnaires
analysables (98,4 %)**

65 items / questionnaire

Consommation en antibiotiques

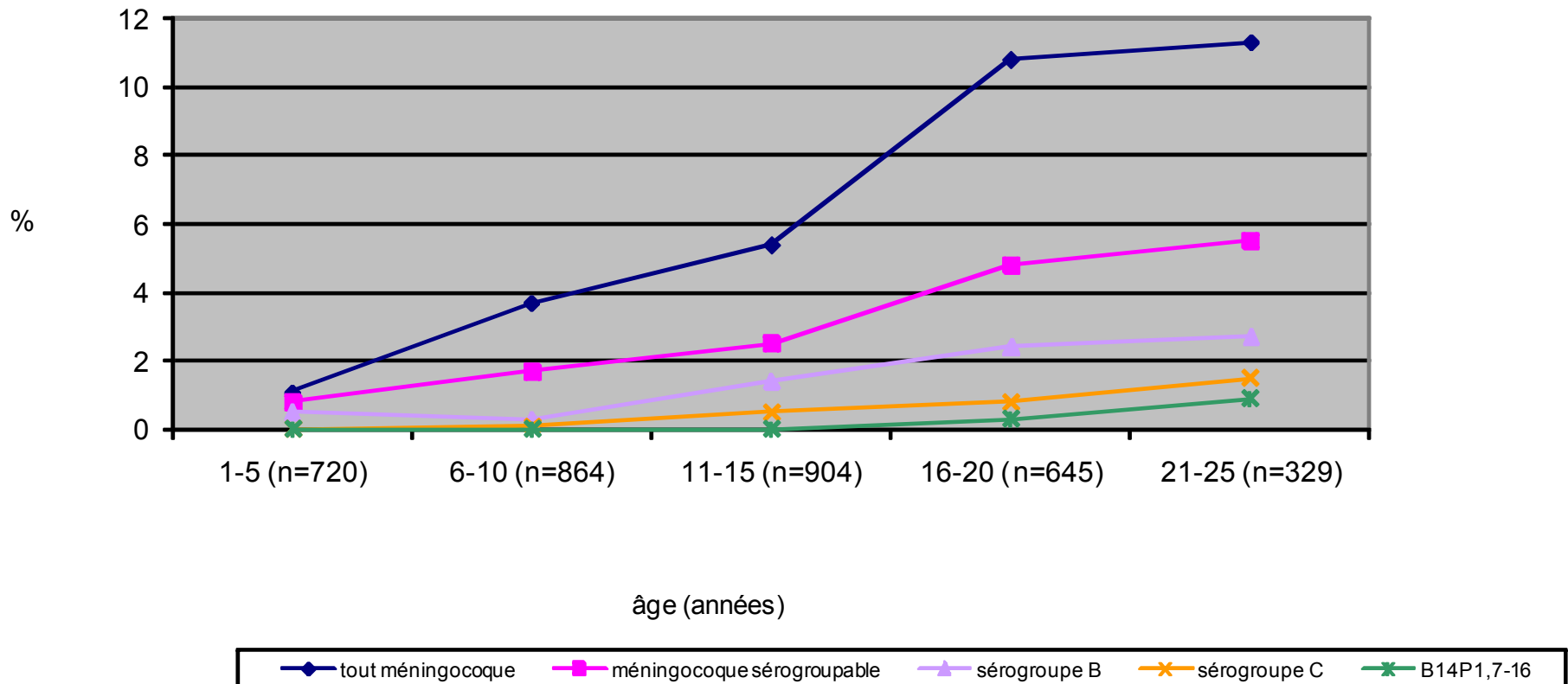
- Données assurance maladie (CNIL)

Registre vaccination MenBvac®

4 populations analysées:

- 1-25 ans
- 1-12 ans
- 13-25 ans
- 1-7 ans (population cible de la vaccination par MenBvac®)

Taux de portage selon l'âge et le sérotype



Caractéristiques générales de la population étudiée

- 3466 sujets de 1 à 25 ans
 - 1941 sujets (56 %) entre 1 et 12 ans
 - 1524 sujets (44 %) entre 13 et 25 ans
- Sexe ratio H/F = 0,96
- Consommation en antibiotiques (β lactamines, fluoroquinolones, macrolides, rifampicine, cotrimoxazole)
 - **28** % (952/3437) de sujets exposés dans les 3 mois précédents l'écouvillonnage (β lactamines = 80,4 %).
 - **45** % (1558/3437) de sujets exposés entre 3 et 12 mois précédents l'écouvillonnage (β lactamines = 81,8 %).

Portage selon les données démographiques (population générale des 1-25 ans)

Facteurs	No ^a (%)	OR (IC 95%)	p value
Tranches d'âge (années)			
1-5	8/720 (1.1)	1	
6-10	32/864 (3.7)	3.42 (1.57-7.47)-	<0.0001*
11-15	49/904 (5.4)	5.10 (2.40-10.84)	
16-20	70/645 (10.8)	10.76 (5.13-22.53)	
21-25	37/329 (11.3)	11.27 (5.19-24.50)	
Sexe			
Féminin	96/1786 (5.4)	1	0.4622
Masculin	100/1680 (5.9)	1.11 (0.83-1.49)	
Status marital des parents			
Cohabitation	139/2788 (5.0)	1	0.0014*
Séparation	46/514 (8.9)	1.87 (1.32-2.65)	
Autre	10/151 (6.6)	1.35 (0.70-2.63)	
Niveau d'éducation des parents^a			
Primaire	5/26 (19.2)	7.82 (2.80-21.87)	<0.0001*
Secondaire	114/1450 (7.9)	2.80 (1.92-4.09)	
Lycée	34/670 (5.1)	1.76 (1.09-2.82)	
Université	37/1252 (3.0)	1	
Statut professionnel du père			
Inactif	22/221 (9.9)	1	0.0027*
Actif	160/3080 (5.2)	0.49 (0.31-079)	
Canton de résidence			
Dieppe Ouest	55/810 (6.8)	1.51 (1.07-2.13)	0.0151*
Ailleurs	104/2267 (4.6)	1	
Type d'habitation			
Internat	5/69 (7.2)	1.48 (0.59-3.73)	0.0140*
Appartement	54/689 (7.8)	1.61 (1.16-2.23)	
Maison	135/2690 (5.0)	1	
Autre	2/17 (11.8)	2.53 (0.58-11.15)	

^a Nombre de porteurs / total de participants

^a Education des parents était évaluée par le plus haut niveau d'éducation entre les 2 parents

^b Inactif: au foyer, à la recherche d'un emploi, retraité

Portage selon les contacts sociaux, le tabagisme et les antécédents thérapeutiques (population générale des 1-25 ans)

Facteurs	No. ^a (%)	OR (IC à 95%)	p value
Réunion de famille			
Aucune	16/324 (4.9)	1	<0.0001*
Dans Dieppe Ouest	60/636 (9.4)	2.01 (1.14-3.54)	
Ailleurs	115/2430 (4.7)	0.96 (0.56-1.64)	
Contact avec des fumeurs à la maison			
Non	103/2294 (4.5)	1.80 (1.36-2.43)	<0.0001*
Oui	93/1172 (7.9)		
Contact avec des fumeurs en dehors de la maison			
Non	97/2386 (4.1)	1	<0.0001*
Oui	99/1080 (9.2)	2.39 (1.79-3.22)	
Consommation d'antibiotiques dans les 3 mois			
Non	170/2522	1	<0.0001*
Oui	26/944	0.39 (0.26-0.60)	
Consommation d'antibiotiques entre 3 et 12 mois			
Non	134/1913	1	0.0001*
Oui	66/1553	0.55 (0.41-0.75)	

Facteurs de portage spécifiques aux sujets de 13-25 ans

Facteurs	No. ^a (%)	OR (IC à 95%)	p value
Fréquentation de pub/bars			
Non	43/721 (6.0)	1	<0.0001*
Oui	100/803 (12.4)	2.22 (1.54-3.23)	
Petit(e) ami(e)			
Aucune	64/792 (8.1)	1	0.0547
Petit(e) ami(e) non fumeur (se)	40/421 (9.5)	1.19 (0.79-1.81)	
Petit(e) ami(e) fumeur (se)	38/295 (12.9)	1.68 (1.10-2.58)	
Tabagisme actif (cigarettes/jour)			
Non	80/1123 (7.1)	1	<0.0001*
≤ 10	44/305 (14.4)	2.20 (1.49-3.25)	
> 10	18/84 (21.4)	3.56 (2.02-6.28)	
Consommation de cannabis			
Non	127/1427 (8.9)	1	0.0087*
Oui	15/80 (18.7)	2.39 (1.32-4.17)	

Facteurs de risque de portage dans la population âgée de 1-25 ans, après analyse multivariée

Facteurs	OR (IC à 95%)	p value
Tranche d'âge (années)		
1-5	1	
6-10	4.21 (1.60-11.11)	
11-15	5.75 (2.21-14.97)	< 0.0001
16-20	11.29 (4.34-29.37)	
21-25	14.43 (5.04-41.36)	
Statut professionnel du père		
Inactif	1	
Actif	0.43 (0.25-0.74)	0.0021
Contact avec des fumeurs à la maison		
Non	1	
Oui	1.62 (1.12-2.35)	0.0101
Nombre de chambres dans la maison		
	0.74 (0.58-0.93)	0.0108
Utilisation d'antibiotiques dans les 3 mois		
Non	1	
Oui	0.53 (0.31-0.91)	0.0206

Facteurs de risque de portage dans la population âgée de 1-12 ans, après analyse multivariée

Facteurs	OR (IC à 95%)	p value
Niveau d'éducation des parents		
Primaire	16.06 (1.48-174.74)	0.0410
Secondaire	2.23 (1.08-4.61)	
Lycée	1.65 (0.67-4.11)	
Université	1	
Statut professionnel du père		
Inactif	1	0.0002
Actif	0.22 (0.10-0.48)	
Utilisation d'antibiotiques entre 3 et 12 mois		
Non	1	0.0089
Oui	0.39 (0.19-0.79)	
Utilisation d'antibiotiques dans les 3 mois		
Non	1	0.0118
Oui	0.28 (0.10-0.75)	

Facteurs de risque de portage dans la population âgée de 13-25 ans, après analyse multivariée

Facteurs	OR (IC à 95%)	p value
Tabagisme actif (cigarettes/jour)		
Aucune	1	
> 10	2.30 (1.34-3.95)	0.0076
≤ 10	2.10 (0.81-5.48)	
Nombre de chambres dans la maison	0.71 (0.52-0.96)	0.028
Fréquentation de pubs/bars		
Non	1	
Oui	1.73 (1.03-2.89)	0.0384

Enfants de 1 à 7 ans éligibles à la vaccination (n = 1082)

- 761 (70 %) n'étaient pas vaccinés
- **321 (30 %) étaient vaccinés par MenBvac®**
 - 76.6 % avaient reçu 1 dose
 - 18.7 % avaient reçu 2 doses
 - 4.7 % avaient reçu 3 doses

Effet de la vaccination par MenBvac® sur le portage de tout méningocoque chez les enfants de 1 à 7 ans de la zone de Dieppe

Taux de portage chez les vaccinés vs chez les non vaccinés:
0,3 % vs 2,1 %

	Non porteurs		Porteurs		Total		p-value	OR	IC 95%
Vaccinés	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%			
Non	745	70.0	16	94.1	761	70.3		6.87	(1,06-289)
Oui	320	30.0	1	5.9	321	29.7	0.0310*		
Total	1065	100	17	100	1082	100			

*: p-value<0.05 avec le test exact de Fisher

Discussion

- Première étude de portage réalisée en France
 - Etude de grande ampleur, analyse multivariée
- Certains facteurs de risque étaient bien connus:

- Âge

JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY, Feb. 1994, p. 323-330
0095-1137/94/\$04.00+0
Copyright © 1994, American Society for Microbiology

Vol. 32, No. 2

Asymptomatic Carriage of *Neisseria meningitidis* in a Randomly Sampled Population

DOMINIQUE A. CAUGANT,^{1*} E. ARNE HØIBY,¹ PER MAGNUS,² OLAF SCHEEL,^{1†} TERJE HOEL,^{1‡}
GUNNAR BJUNE,³ ELISABETH WEDEGE,³ JAN ENG,¹ AND L. ODDVAR FRØHOLM¹

*WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Meningococci, Department of Bacteriology,¹
Department of Health and Society,² and Department of Vaccine,³ National Institute of Public Health,
Geitmyrsveien 75, N-0462 Oslo, Norway*

- Niveau socio-économique

(De Wals P and al, J Infect 1983; 2: 147-156)

- Tabagisme actif

D'autres se confirment

- Contact avec des fumeurs
(Stuart JM and al, Lancet, 1989; 334: 723-25)
- Fréquentation des pubs/bars (chez les 13-25 ans)

RESEARCH

Social Behavior and Meningococcal Carriage in British Teenagers

Jenny MacLennan,* George Kafatos,† Keith Neal,‡ Nick Andrews,† J. Claire Cameron,§
Richard Roberts,¶ Meirion R. Evans,# Kathy Cann,** David N. Baxter,†† Martin C.J. Maiden,*
James M. Stuart,‡‡ on behalf of the United Kingdom Meningococcal Carriage Group¹

Des facteurs protecteurs nouveaux

- Antibiothérapie préalable (même ancienne, même avec des β lactamines)
 - Antibiothérapie ancienne (3-12 mois) jamais rapportée
- Rôle de la vaccination par MenBvac® (résultats fragiles) Littérature pauvre et controversée
 - Pas d'effet: *Bjune et al Lancet 1992; 340: 315*
 - Prévention de l'acquisition d'un nouveau portage
(*Rosenqvist and al, Changes in carrier status of Neisseria meningitidis in teenagers during a group B outer membrane vaccination trial in Norway. Eighth International Pathogenic Neisseria Conference 1994*)

Conclusion

Intérêt d'une nouvelle étude de portage pour accompagner le développement de nouveaux vaccins B : OMV et « dérivés » ?

Remerciements à tous ceux qui ont participé
à la réalisation de cette étude

Et en particulier à Estelle Houivet et Jean-Philippe Leroy