

Le calendrier vaccinal interactif

Professeur Daniel Floret
Université Claude Bernard Lyon1
Hôpital Femme Mère Enfant Bron

Vaccination hépatite B

- Le nombre de porteurs chroniques du VHB en France est de:
 1. 10 millions
 2. 1million
 3. 280 000
 4. 13 000
- Le nombre de cas annuels estimé d'hépatite B aigue en France est de:
 1. 50 000
 2. 10 000
 3. 2500
 4. 500
- Le nombre de décès annuels directement liés à l'hépatite B en France est de:
 1. 10 000
 2. 5 000
 3. 1300
 4. 50

Hépatite B en France

Tableau 2 Description des expositions potentiellement à risque au cours des six mois précédant les signes (456 déclarations d'hépatite B aiguë), France, 2004-2006 / **Table 2** Description of potential risk exposures, during the six months prior to diagnosis (456 notifications of acute hepatitis B cases), France, 2004-2006

Exposition à risque	Nb de cas	%
Aucune	127	27,9
Risque sexuel	162	35,5
Partenaires multiples	109	23,9
Homme ayant des rapports sexuels avec un homme	62	13,6
Partenaire positif	34	7,5
Voyage en pays d'endémie	103	22,6
Soins invasifs	45	9,9
Transfusion	4	0,9
Chirurgie	20	4,4
Exploration invasive	17	3,7
Dialyse	3	0,7
Exposition familiale	38	8,3
Parent AgHBs +	34	7,5
Cas hépatite B aiguë	11	2,4
Autres	9	2,0
Usage de drogues	10	2,2
IV	5	1,1
Pernasales	6	1,3
Risque périnatal	1	0,2
Vie en institution	24	5,3
Profession exposée	15	3,3
Tatouage, piercing	20	4,4

NB : les facteurs de risque évoqués pouvant être multiples, le total diffère de 100 %

Le nombre d'infections est 2,5 à 5 fois plus élevé que le nombre de formes symptomatiques

Tableau 3 Estimation des effectifs et des taux de décès en rapport avec le VHB, France, 2001 / **Table 3** Estimated number and rate of deaths related to HBV, France, 2001

Sérologies positives Antigène HBs	Estimation annuelle des décès			Estimation du taux* annuel de décès		Risque relatif	
	Effectifs	[IC 95 %]	%		[IC 95 %]		[IC 95 %]
Décès associés au VHB	1 507	[640 - 2 373]		2,6	[1,4 - 4,5]		
Décès imputables au VHB	1 327	[463 - 2 192]	100,0	2,2	[0,8 - 3,7]		
Sexe							
Hommes	931	[473 - 1 578]	70,2	3,2	[1,6 - 5,5]	2,5	[1,2 - 4,2]
Femmes	396	[116 - 1 110]	29,8	1,3	[0,4 - 3,6]	Référence	
Âge (années)							
< 50	163	[95 - 275]	12,3	0,4	[0,2 - 0,7]	Référence	
50 +	1 164	[640 - 1 816]	87,7	6,0	[3,3 - 9,4]	15,0	[8,3 - 23,5]

* Taux pour 100 000 habitants.

F.Péquignot et col. BEH 1° juillet 2008

280 000 porteurs chroniques du VHB
628 cas (564- 694) hépatites aiguës en 2005 (50% évitables). Nombre estimé à 2500/ an
1327 à 1507 décès en 2001 associés au VHB

La vaccination des nourrissons contre l'hépatite B

1. Est recommandée systématiquement
2. Peut être pratiquée dès la naissance chez les mères HBS+
3. Nécessite l'administration de 4 doses
4. Nécessite l'administration d'un rappel à l'adolescence
5. N'a pas montré son efficacité sur le terrain

Avantages de la Vaccination du Nourrisson(1)

- Le vaccin est immunogène: près de 100% de séroconversion
- Le vaccin entraîne une « mémoire immunitaire »: une réponse initiale en AC > 10mU/ml (habituelle chez le nourrisson) est prédictive d'une protection prolongée voire définitive

Avantages de la Vaccination du Nourrisson(2)

- Le vaccin est efficace: programme de vaccination des nouveau-nés et nourrissons développé à Taïwan depuis 1984:
 - prévalence du portage chronique d 'HbS chez les moins de 5 ans passée de 9,3% à 2%
 - incidence du cancer du foie
 - 6 -14 ans de 0,7 à 0,36/100 000/an
 - 6 - 9 ans de 0,52 à 0,13/100 000/an
 - Tsen YJ J Med Virol 1991

Recommandations françaises

- La vaccination contre l'hépatite B est recommandée pour **tous les nourrissons dès l'âge de 2 mois**
- Le vaccin hexavalent (Infanrix hexa) peut être utilisé dès l'âge de 2 mois
- Chez le nouveau-né de mère HbS positif la vaccination est débutée à la naissance (schéma 0 - 1 - 6) associée à des immunoglobulines anti HbS
- Schéma vaccinal à 3 doses M_0 M_1 M_6

La vaccination contre l'hépatite B

1. Est recommandée pour les adultes avec facteurs de risque
2. La vaccination de rattrapage est recommandée chez les adolescents jusqu' 16 ans car après, ils ne sont pas à risque
3. Est obligatoire pour tous les professionnels de santé
4. Le schéma vaccinal de base est le schéma 0-1-6
5. Un schéma simplifié à 2 doses est possible avec n'importe quel vaccin

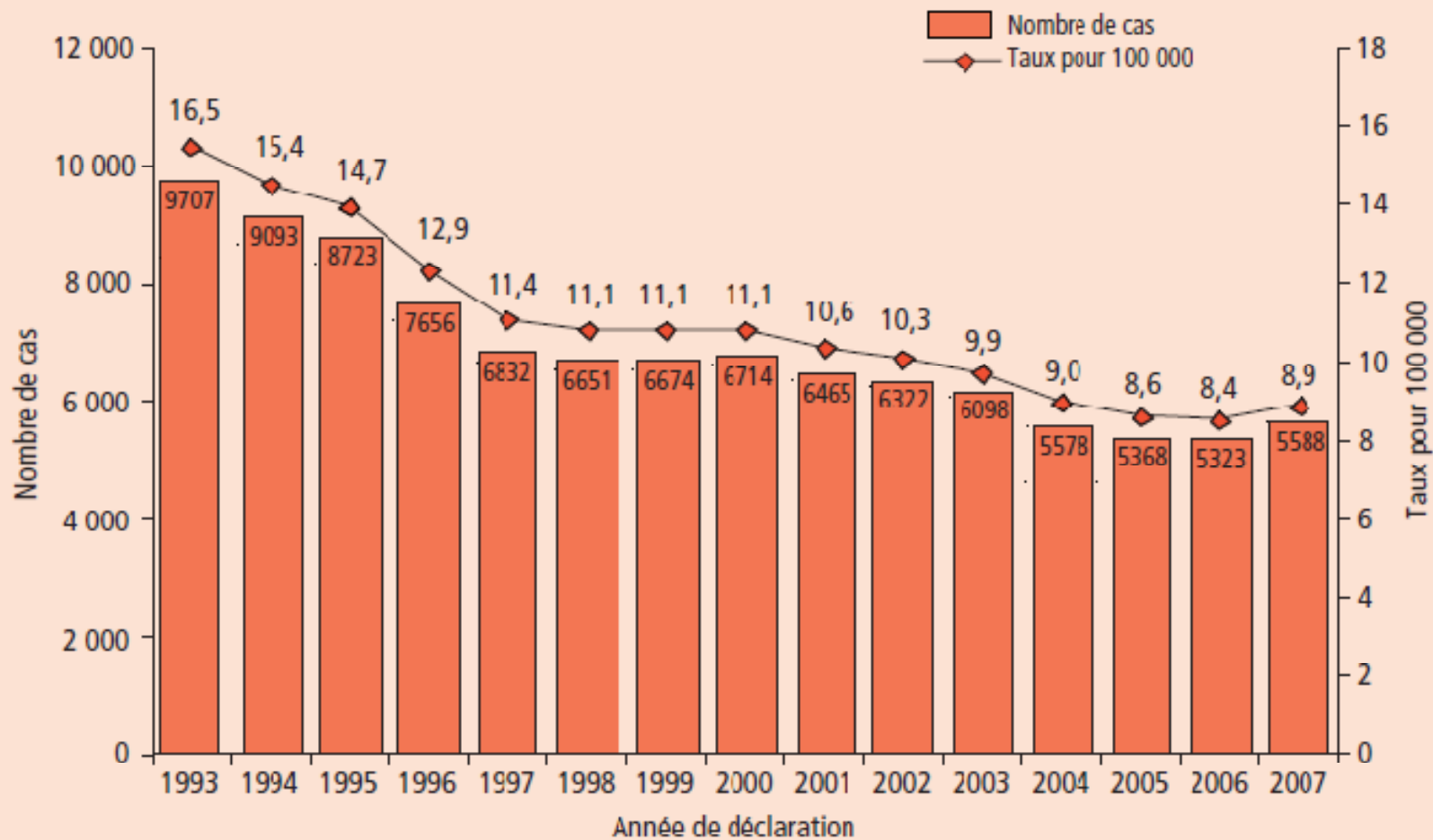
Réponses

- Vaccination des adultes avec FDR
- Schéma 0-1-6
- Rattrapage des enfants et adolescents non vaccinés antérieurement jusqu'à 15 ans révolus: **au-delà ils risquent d'avoir été déjà contaminés**
- Utilisation possible d'un schéma à 2 doses (adolescents de 11 à 15 ans) espacées de 6 mois avec vaccin contenant **20µg**: Engerix B₂₀[®] ou GenevacB[®]
- La vaccination est obligatoire pour les personnels des **établissements hospitaliers exposés**

La tuberculose en France

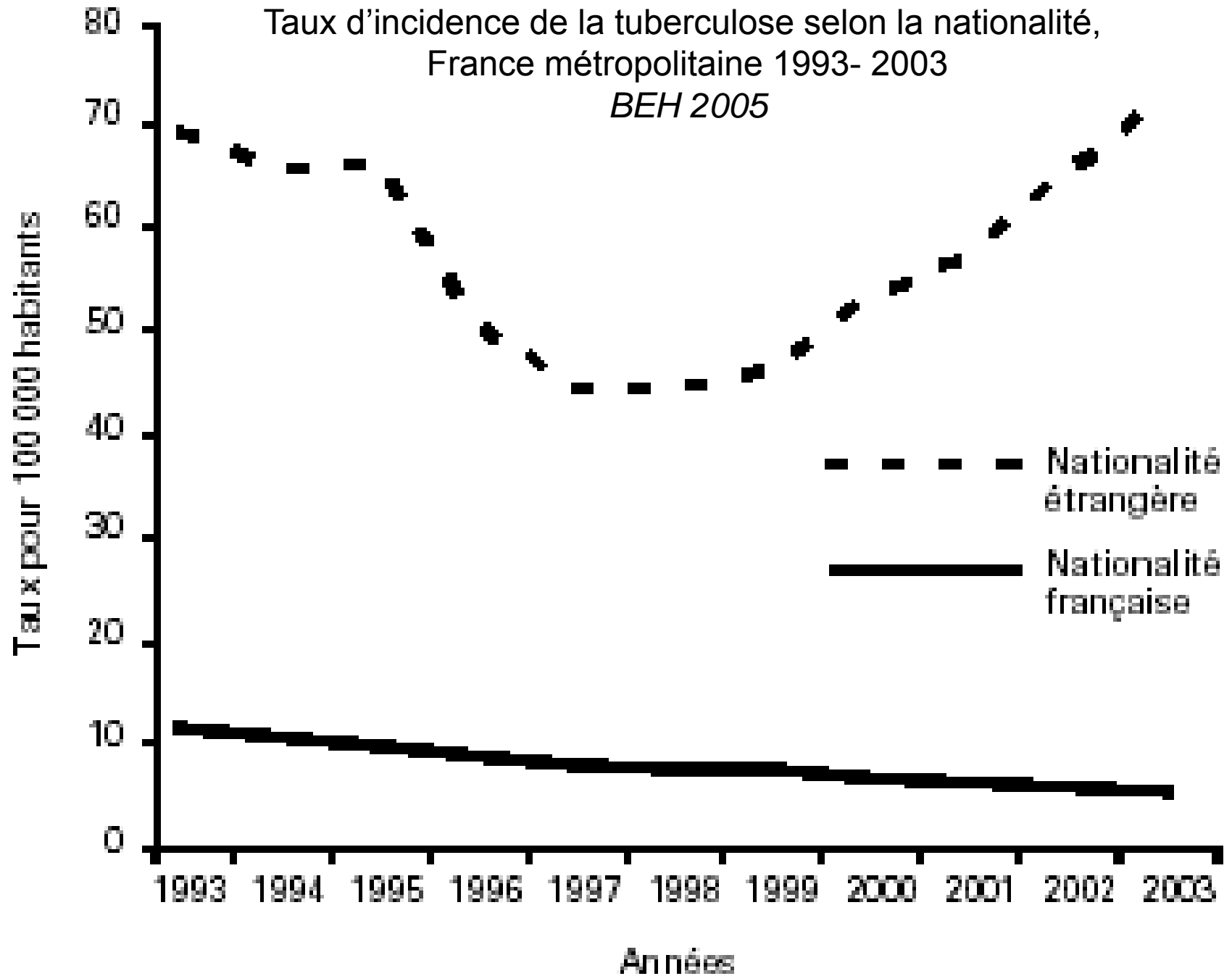
- L'incidence de la tuberculose en France est de l'ordre de:
 1. 1/ 1 000 000
 2. 10/ 10 000
 3. 10/ 100 000
- Le risque de tuberculose chez les enfants
 1. Est en forte hausse
 2. Est en forte baisse
 3. Est relativement stable
- Le risque de tuberculose est
 1. 2 fois plus élevé chez les migrants/ autochtones
 2. Fortement majoré dans l'année suivant l'arrivée
 3. 3 fois plus élevé et Ile de France/ reste de la France

Figure 1 Nombre de cas de tuberculose déclarés et taux de déclaration, France entière, 1993-2007
Figure 1 Number of tuberculosis cases notified and notification rate, France, 1993-2007



N.B : des corrections ont été apportées aux années 2005 et 2006, les taux peuvent donc différer légèrement de ceux présentés dans les précédents bilans.

Taux d'incidence de la tuberculose selon la nationalité,
France métropolitaine 1993- 2003
BEH 2005



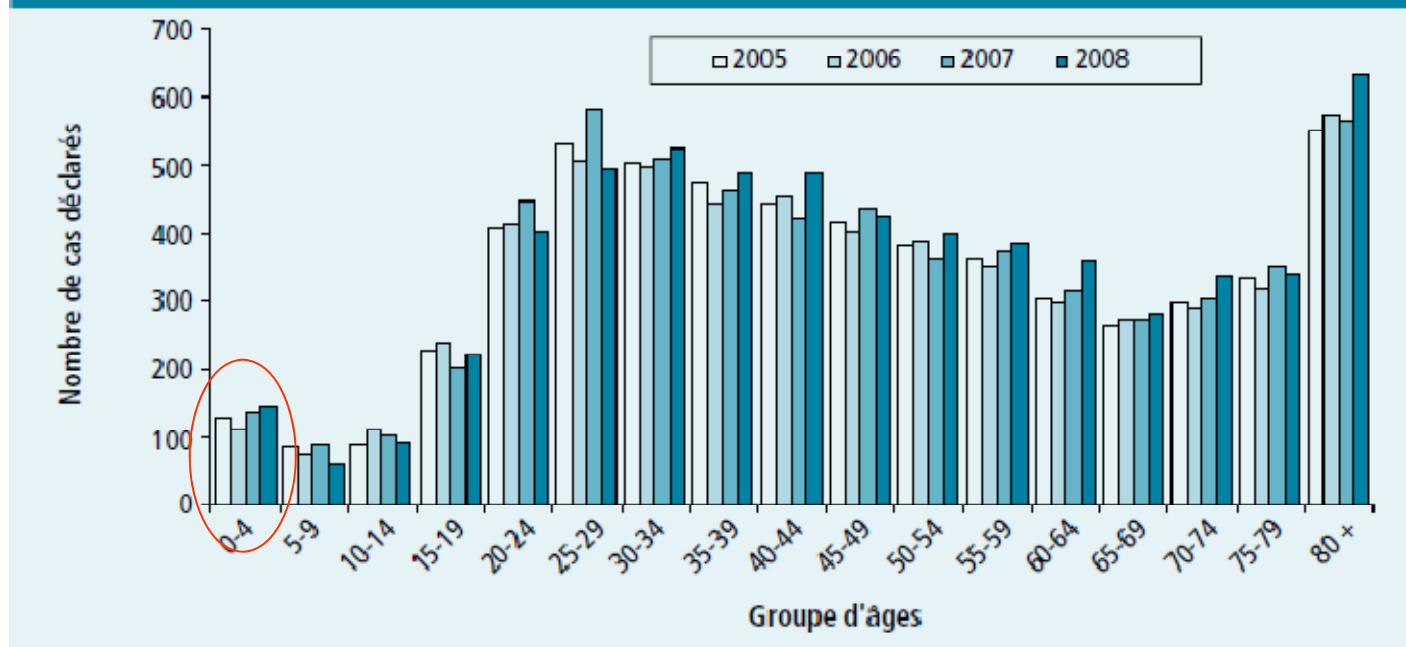
Le risque

- Incidence globale en France: 8,5/100 000
- Île de France: 17,3/ 100 000
- Sans domicile fixe: 181,5 / 100 000
- Né à l'étranger: 38,9 / 100 000
- Originaires d'Afrique subsaharienne: 148,6/ 100 000
- Arrivée en France depuis < 2 ans: 234,6/ 100 000

Recrudescence chez les enfants?

Antoine D. Che D. BEH 2010; 27-28: 289-93

Figure 3. Nombre de cas déclarés de tuberculose par groupes d'âges, France entière, 2005-2008 /
Figure 3. Number of tuberculosis cases by age group, France, 2005-2008



Entre 2006 et 2008, les augmentations les plus marquées s'observent chez les personnes de moins de 5 ans (+28%)

La hausse des cas déclarés entre 2006 et 2008 chez les enfants de moins de 5 ans concerne ceux nés en France (+37%) qui représentaient 80% des cas déclarés en 2008 dans cette tranche d'âge

Le nombre de cas chez les enfants de moins de 5 ans nés à l'étranger a baissé de 16% entre 2006 et 2008

Le vaccin BCG

1. Est recommandé chez tous les enfants
2. Est obligatoire pour les enfants d'Ile de France
3. N'a pas d'effet protecteur contre la tuberculose pulmonaire
4. N'a pas de contre indication
5. A des effets secondaires exclusivement locaux

La vaccination BCG est **fortement recommandée** chez les enfants présentant des **facteurs de risque de tuberculose**:

- Nés dans un pays d'endémie
- Au moins 1 des parents originaire d'un de ces pays
- Devant séjourner au moins 1 mois d'affilée dans l'un de ces pays
- ATCD familiaux de tuberculose (collatéraux ou ascendants directs)
- Nés ou vivant **Île de France** ou en **Guyane**
- Toute situation considérée à risque par le médecin: conditions de logement défavorables (habitat précaire ou surpeuplé) ou socio-économiques défavorables ou précaires (en particulier parmi les bénéficiaires de la CMU, CMUc, AME, ...) ou en contact régulier avec des adultes originaires d'un pays de forte endémie

Les régions à risque de tuberculose (OMS)

- Le continent africain dans son ensemble
- Le continent asiatique dans son ensemble, y compris les pays du Proche et Moyen-Orient
- Les pays d'Amérique centrale et du sud
- Les pays d'Europe Centrale et de l'Est y compris les pays de l'ex URSS
- Dans l'Union européenne: Bulgarie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Portugal, Roumanie

Pourquoi vacciner par le BCG?

- L 'épidémiologie mondiale n 'est pas rassurante: 2 milliards d 'humains infectés
- SIDA:risque de recrudescence et diffusion des souches des BK résistants
- Le vaccin protège à 80% contre méningite et miliaire, 55% contre formes pulmonaires
- Persistance d'une incidence élevée en Ile de France et dans la population migrante

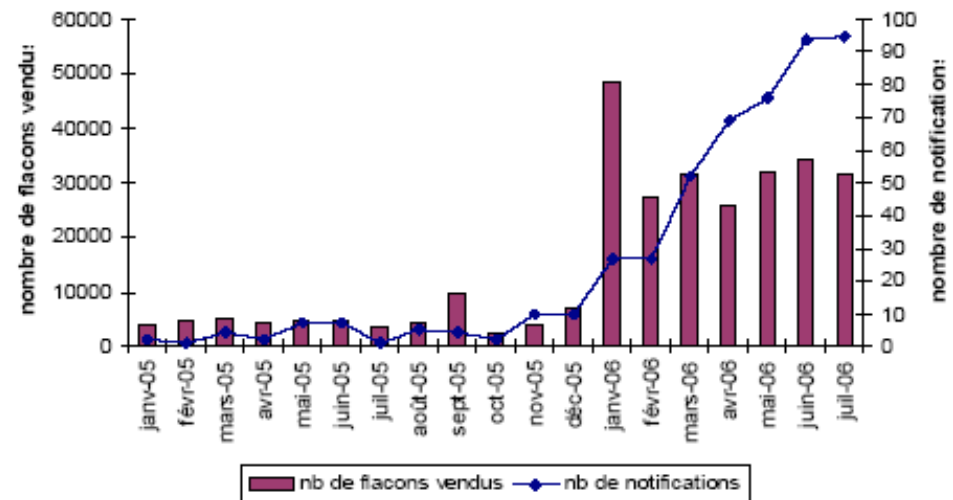
Complications de la vaccination

- Locales (1%):
 - abcès sous cutané, escarre (**plus fréquent actuellement**)
 - ADP satellite (Bcgite), pouvant évoluer vers la fistulisation
 - Ostéite
- BCGite généralisée: gravissime, chez l'**immunodéprimé**: déficit immunitaire congénital, VIH

Effets secondaires du vaccin SSI



Evolution du nombre de flacons vendus et du nombre de notifications



Complication du BCG: Escarre



Complication du BCG: Adénopathie



Contre-indications

- Temporaires:
 - maladie aiguë en évolution
 - dermatoses évolutives étendues
- Définitives: déficit immunitaires congénitaux ou acquis(VIH) touchant l'immunité cellulaire. Enfant né de mère VIH séropositive peut être vacciné après d'être assuré qu'il n'est pas infecté

La couverture vaccinale par le BCG

1. Est en forte baisse depuis la levée de l'obligation vaccinale
2. Est identique sur tout le territoire national
3. Expose à une augmentation de l'incidence globale de la tuberculose en France

La couverture vaccinale BCG

Figure Ventes de vaccin BCG aux officines, France métropolitaine, Île-de-France et hors Île-de-France, janvier 2005-juillet 2008 (Source : GERS) / *Figure BCG vaccine sales to pharmacies, metropolitan France, Île-de-France and outside Île-de-France, January 2005-July 2008 (Source: GERS)*

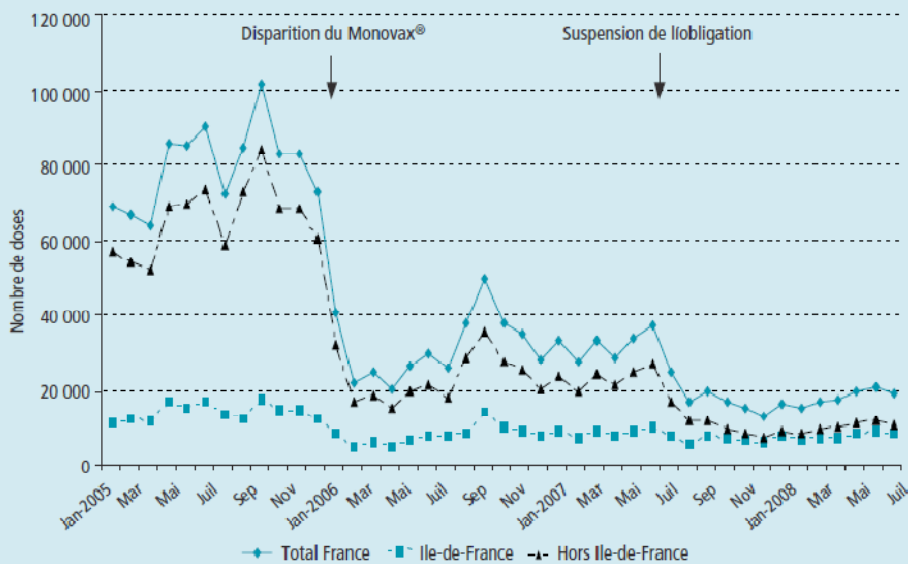


Tableau 2 Estimation de l'évolution du nombre d'enfants vaccinés en Île-de-France (Source : GERS et Sanofi-Pasteur MSD), 2005-2007 / *Table 2 Estimated trends in the number of children vaccinated in the Île-de-France (Source : GERS and Sanofi-Pasteur MSD), 2005-2007*

	Enfants vaccinés			
	2005	2006	2007	Variation 2007/2005 %
Privé				
Monovax®	158 108	0	0	
SSI®	11 796	97 623	94 611	
Total	169 904	97 623	94 611	-44
Public (PMI)				
Monovax®	47 733	0	0	
SSI® *	16 959	63 705	53 548	
Total	64 692	63 705	53 548	-17
Total	234 596	161 328	148 159	-37

* Extrapolations en nombre d'enfants vaccinés sur la base de 1,5 enfants en moyenne vaccinés par flacon de vaccin multi doses en secteur public.

Couverture vaccinale BCG enquête PMI avril 2009

Groupe d'âge	France (N=856)		IDF (N=481)		Hors IDF (N=375)	
	CV	IC95%	CV	IC95%	CV	IC95%
2-12 mois	66,2%	59,1 – 72,7	86,7%	75,0 - 93,4	53,1%	44,6 - 61,5
> 12 mois	83,0%	74,2 – 89,2	95,0%	86,3 - 98,3	75,5%	62,5 - 85,1
Total	72,6%	66,3 - 78,0	89,8%	81,4 - 94,7	61,7%	53,8 - 69,0

Données JP Guthmann- InVS

L'exemple suédois

Périodes naissance	Couverture BCG %	Total (taux/ 10 ⁵)	Nés de parents suédois taux/10 ⁵	Nés de parents étrangers taux/10 ⁵
1969-1974	➤95	1	0,8	2,6
1975-1980	< 2	8,1	3,9	39,5
1981-1983	2-7	5,4	4,1	15,5
1984-1989	11-14	2,7	1,3	14,5

Mais l'augmentation de l'incidence de la tuberculose chez les enfants n'a pas de conséquence sur la tuberculose de l'adulte: **ce sont les adultes qui contaminent les enfants, pas l'inverse!**

Cas clinique

- Jérémie, un enfant de 3 ans est amené à pour fièvre et éruption.
- Il s'agit du second enfant d'un couple en bonne santé. La sœur, âgée de 4 ans est également en bonne santé.
- L'histoire a débuté il y a 3 jours par une fièvre à 39°C. Un premier médecin consulté le jour même a diagnostiqué une conjonctivite et prescrit un traitement antithermique et des gouttes dans les yeux. Le lendemain sont apparus une toux sèche et un écoulement nasal clair. Par ailleurs, l'enfant reste très fébrile, entre 39° et 40°C en dépit du traitement, la toux s'est accentuée et ce matin une éruption est apparue (Figure). La mère vous apprend que le camarade de classe de Jérémie a présenté il y a une dizaine de jours une histoire semblable attribuée à une allergie aux antibiotiques.
- L'examen du carnet de santé de Jérémie montre qu'il a reçu un vaccin pentavalent (diphtérie- tétanos- polio- coqueluche- haemophilus) à 3 mois, 4 mois, 5 mois et un rappel à 18 mois.



Que pensez vous des vaccinations reçues par cet enfant au regard des recommandations du calendrier vaccinal français ?

Réponse: il manque

- Le vaccin pneumococcique conjugué
- Le vaccin contre l'hépatite B
- Le vaccin méningococcique conjugué C
- Le vaccin Rougeole Rubéole Oreillons

Cas clinique: suite

- **Quelle est votre conduite en matière de confirmation du diagnostic et de respect de la réglementation ?**
- Compte tenu du diagnostic suspecté, l'investigation plus poussée de la famille vous apprend que :
 - la sœur a reçu une seule dose de vaccin ROR à l'âge de 18 mois. Cette vaccination a été suivie d'une forte réaction fébrile compliquée d'une convulsion hyperthermique. De ce fait, la famille a refusé d'administration d'une 2^e dose de vaccin et refusé de faire vacciner Jérémie contre ces maladies. La sœur a passé seule les 3 derniers jours chez ses grands parents et n'est revenue à la maison que ce matin.
 - le père affirme avoir eu la rougeole dans l'enfance et que ceci est mentionné dans son carnet de santé
 - la mère âgée de 27 ans (née en 1984) est enceinte. Elle pense ne pas avoir eu la rougeole et ne sait pas si elle a été vaccinée. Elle ne dispose pas de son carnet de santé.

Plan d'élimination de la rougeole (2005)

- Améliorer la couverture vaccinale: but 95% de sujets immunisés, condition nécessaire à l'arrêt de la circulation du virus
- Améliorer la surveillance de la maladie
 - Déclaration obligatoire
 - Documenter biologiquement les cas
- Mettre en place des mesures de protection autour des cas

Les recommandations vaccinales

- 1^o dose de vaccin rougeole- rubéole- oreillons à **12 mois**
- 2^o dose de vaccin **au cours de la 2^o année.**
Intervalle d'au moins 1 mois entre les 2 doses
- Les enfants de plus de 24 mois, nés en 1992 ou après (19 ans en 2011) devront avoir reçu **2 doses**
- Les sujets nés entre 1991 et 1980 (19 à 31 ans en 2010) devront avoir reçu **1 dose**

Risques particuliers

- Les nourrissons en collectivité doivent être vaccinés dès l'âge de 9 mois par un vaccin rougeole- rubéole- oreillons. Ils recevront une 2^o dose entre 12 et 15 mois qui suffit
- **Voyageurs**
Risque évalué au cas par cas par le médecin vaccinateur en fonction de la durée et des conditions du voyage, du type d'activité
- **Professionnels à risque après 30 ans**
Personnes non vaccinées et sans antécédents de rougeole (ou histoire douteuse) et dont la sérologie est négative / Professions de santé en formation, à l'embauche ou en poste en priorité dans les services accueillant des sujets à risque de rougeole grave

En pratique

- Déclaration ARS
- Diagnostic biologique
 - Hôpital: PCR/ isolement
 - Domicile: IgM ou test salivaire (ARS)
- La sœur:
 - Pas à jour
 - A côtoyé son frère en phase de contagiosité
 - 1 dose de ROR
- Le père: OK
- La mère:
 - Enceinte: risque pour elle, éventuellement le fœtus
 - Soumise au contagé depuis **au moins 5 jours**
 - Statut incertain: pas le temps d'attendre la sérologie
 - **Immunoglobulines IV**

L'épidémie actuelle de rougeole

- A une incidence maximale chez les enfants de 2 à 10 ans
- Est due à l'insuffisance de couverture vaccinale actuelle des enfants
- Touche exclusivement les sujets non vaccinés
- Confirme que la rougeole est une maladie bénigne
- Ne s'arrêtera que si on rattrape les enfants, adolescents et adultes jeunes non/mal vaccinés

Age des cas



Médiane d'âge en 2010 **14 ans** (0-86)

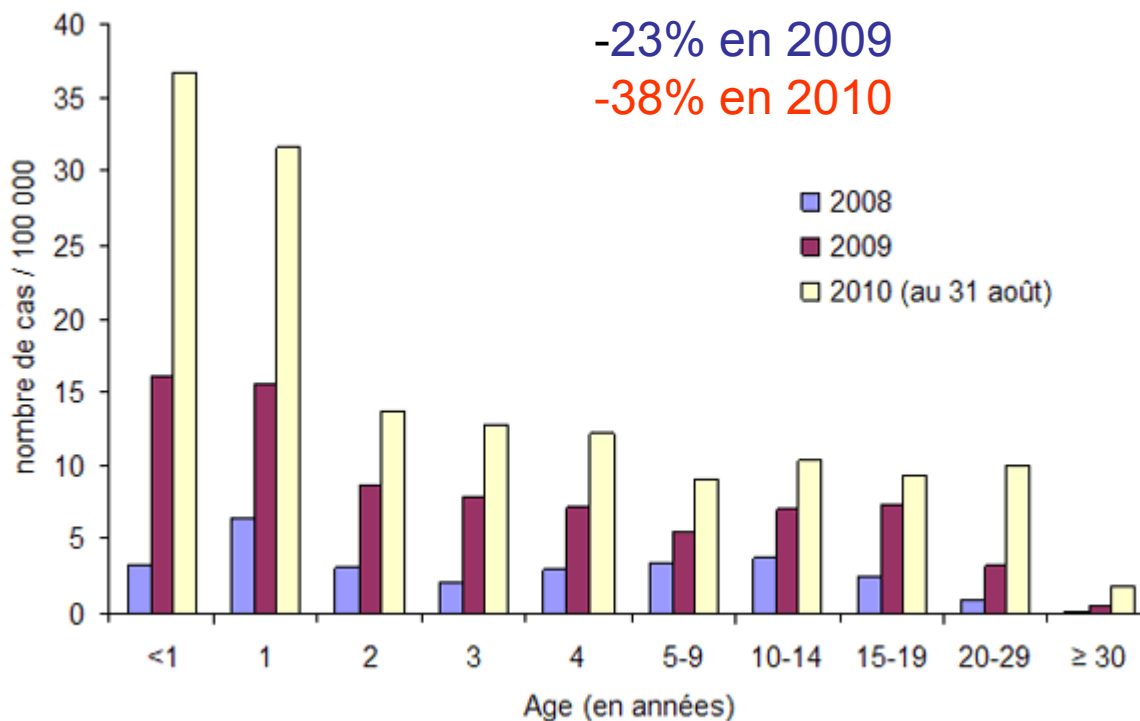
9% ont < 1an dont **55%** < 9 mois

Les sujets > 20 ans représentent

-17% en 2008

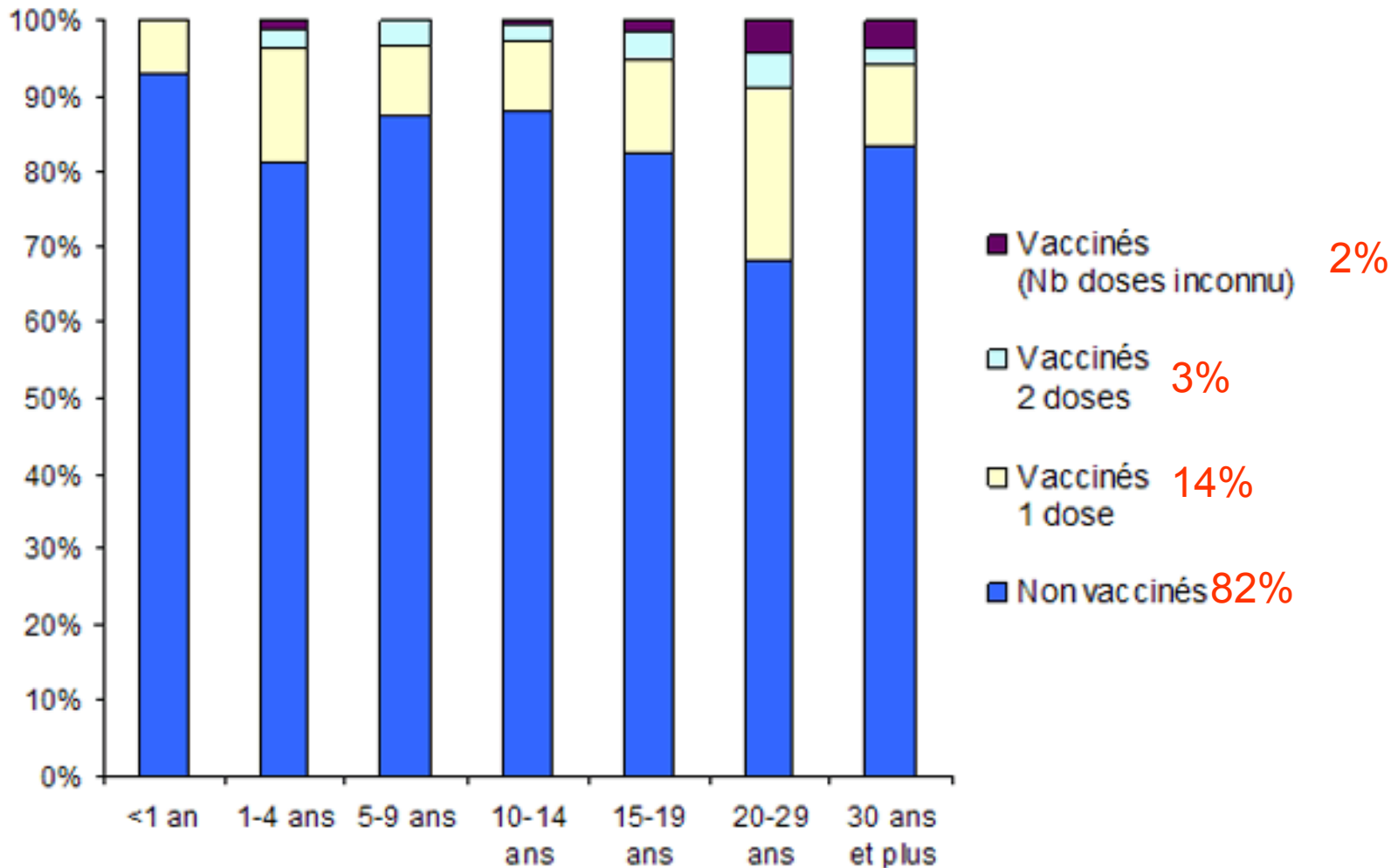
-23% en 2009

-38% en 2010

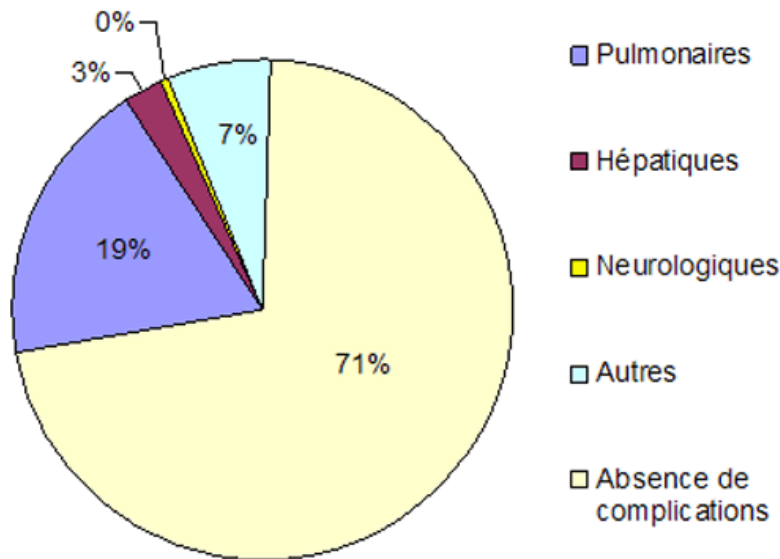


Statut vaccinal (2010)

<http://www.invs.sante.fr/recherche/index2.asp?txtQuery=rougeoleSubmit.x=1485Submit.y=7>



Sévérité



- En 2010 plus de 1/3 des cas déclarés ont été hospitalisés:
 - 32% pour les < 1 an
 - 59% pour les > 20 ans
- Les > 20 ans représentent 63% des hospitalisés
- En 2010
 - 197 cas de pneumopathie
 - 3 cas d'encéphalite
 - 2 décès (18 et 22 ans)
- En 2009: 2 décès

Vaccine coverage according to age and school level *(source : DREES, InVS, DESCO)*

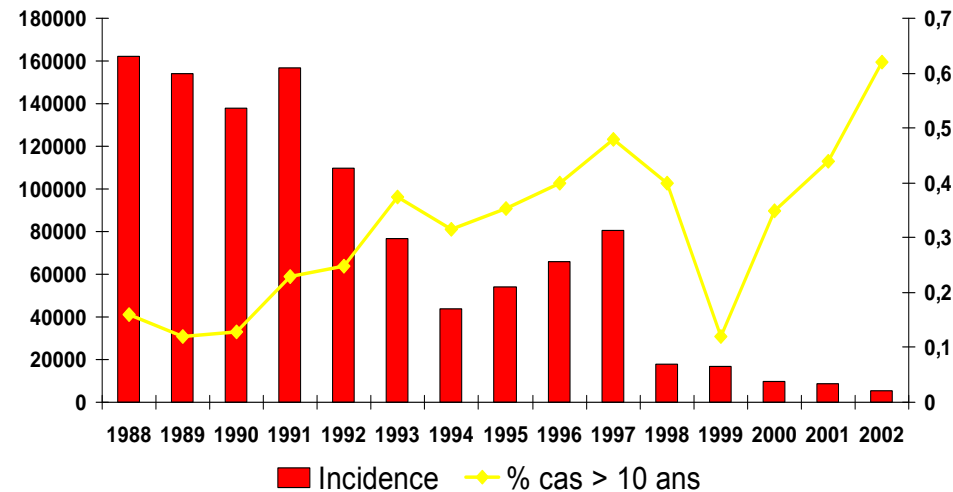
Année de naissance	2004 (n=5169)	2005 (n=5448)	2006 (n=2691)	CS 24 2007 (nés en 2005)
A 24 mois	84,3%	84,6%	86,1%	90,1%
Entre 24 et 35 mois*	90,5%	90,7%	-	

← 1st dose

Year of survey	School level	Age of the children	VC « 1 dose »	VC « 2 doses »
2001-2002	CM2	11 y	94,1%	56,8%
2002-2003	GSM	6 y	93,3%	28,1%
2003-2004	3 ^{ème}	15 y	93,9%	65,7%
2004-2005	CM2	11 y	95,7%	74,2%
2005-2006	GSM	6 y	93,3%	44,3%

Comment expliquer?

- Nous avons accumulé une cohorte importante de sujets qui ont échappé à la maladie et à la vaccination
- âge moyen: 14 ans
- 38% > 20 ans
- La solution du problème réside dans le **rattrapage**



Provenance: INSERM, réseau sentinelle

Prévention des infections à méningocoques

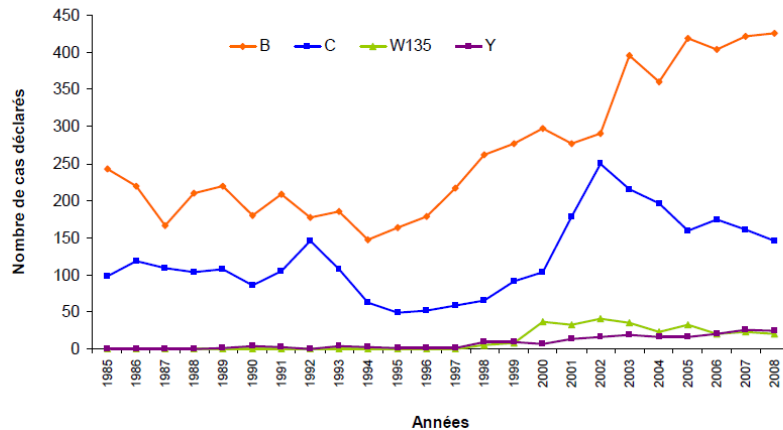
- La vaccination contre le méningocoque est recommandée chez tous les enfants à partir de 12 mois, les adolescents et les adultes jusqu'à 25 ans
- Justifications de cette recommandation vaccinale:
 - Les infections à méningocoque C sont les plus fréquentes
 - Les infections à méningocoque C sont les plus graves
 - La France est un des pays d'Europe où l'incidence des IIMC est la plus forte

Recommandations vaccinales

- Vaccination systématique à 1 dose des nourrissons à partir de 12 mois
- Durant la mise en place de cette stratégie et en attendant la mise en place d'une immunité de groupe, l'extension de cette vaccination jusqu'à l'âge de 24 ans révolus avec le même schéma à 1 dose

La justification épidémiologique

Figure 1 : Nombre de cas d'IIM par séro groupe déclarés en France (données de la déclaration obligatoire de 1985 à 2008).



D'après Isabelle Parent InVS

- Depuis le pic de 2002, baisse relativement faible
- Fait interprété comme pouvant être la conséquence de l'installation (pourcentage passé de 1,1% à 24% en 2008) d'un clone nouveau: C:2a:P1.7,1 du complexe clonal ST11: mortalité élevée, décalage vers tranches d'âge élevées, cas groupées
- Risque d'augmentation future d'incidence et du pourcentage de cas graves

En moyenne 30 décès/an (InVS), 40 à 50 cas de purpura fulminans

L'incidence des IIMC en France est devenue parmi les plus élevées en Europe

	Incidence 1999 (/ 10 ⁵)	Incidence 2006 ^[1] (/ 10 ⁵)	Introduction vaccination	Age	Rattrapage
Royaume-Uni	1,840	0,053	1999	NRS	<19 ans
Espagne	0,879	0,107	2000	NRS	<6 ans
Irlande	3,248	0,097	2000	NRS	<22 ans
Belgique	0,740	0,105	2002	12 mois	1-5 ans
Pays-Bas	0,523	0,025	2002	14 mois	1-18 ans
Suisse	0,752	0,228	2006	12 mois et rappel 11-15 ans	-
Allemagne	0,107	0,164	2006	11-23 mois	-
Portugal*	0,272	0,142	2006	NRS	<10 puis <18 ans
Danemark	0,383	0,351	-	-	-
Autriche	0,183	0,305	-	-	-
France	0,164	0,278	-	-	-
Pologne	0,021	0,199	-	-	-
Suède	0,122	0,166	-	-	-
Finlande	0,400	0,096	-	-	-
Italie	0,045	0,067	-	-	-
Grèce	0,261	0,054	-	-	-
Norvège	0,237	0,022	-	-	-

^[1] Source : EU-IBIS (rapports 2005 et 2006) et EUVAC.NET (incidences de 1999 ont été estimées à partir effectifs et tailles populations).

D'après: Isabelle Parent (InVS)

Tableau 1 *Purpura fulminans* et létalité des IIM de séroroupe B et C par groupes d'âges, France, 2009 / **Tableau 1** *Purpura fulminans* and case fatality rates associated to serogroup B and C IMM by age groups, France, 2009

	IIM B			IIM C		
	Nombre de cas	<i>Purpura fulminans</i> %	Létalité %	Nombre de cas	<i>Purpura fulminans</i> %	Létalité %
<1 an	76	26	8	8	25	0
1–4 ans	97	39	11	17	41	0
5–14 ans	47	29	9	21	38	0
15–19 ans	67	18	6	21	29	10
20–49 ans	86	19	13	33	36	19
≥50 ans	39	18	16	26	15	15
Total	412	26	10	126	31	10

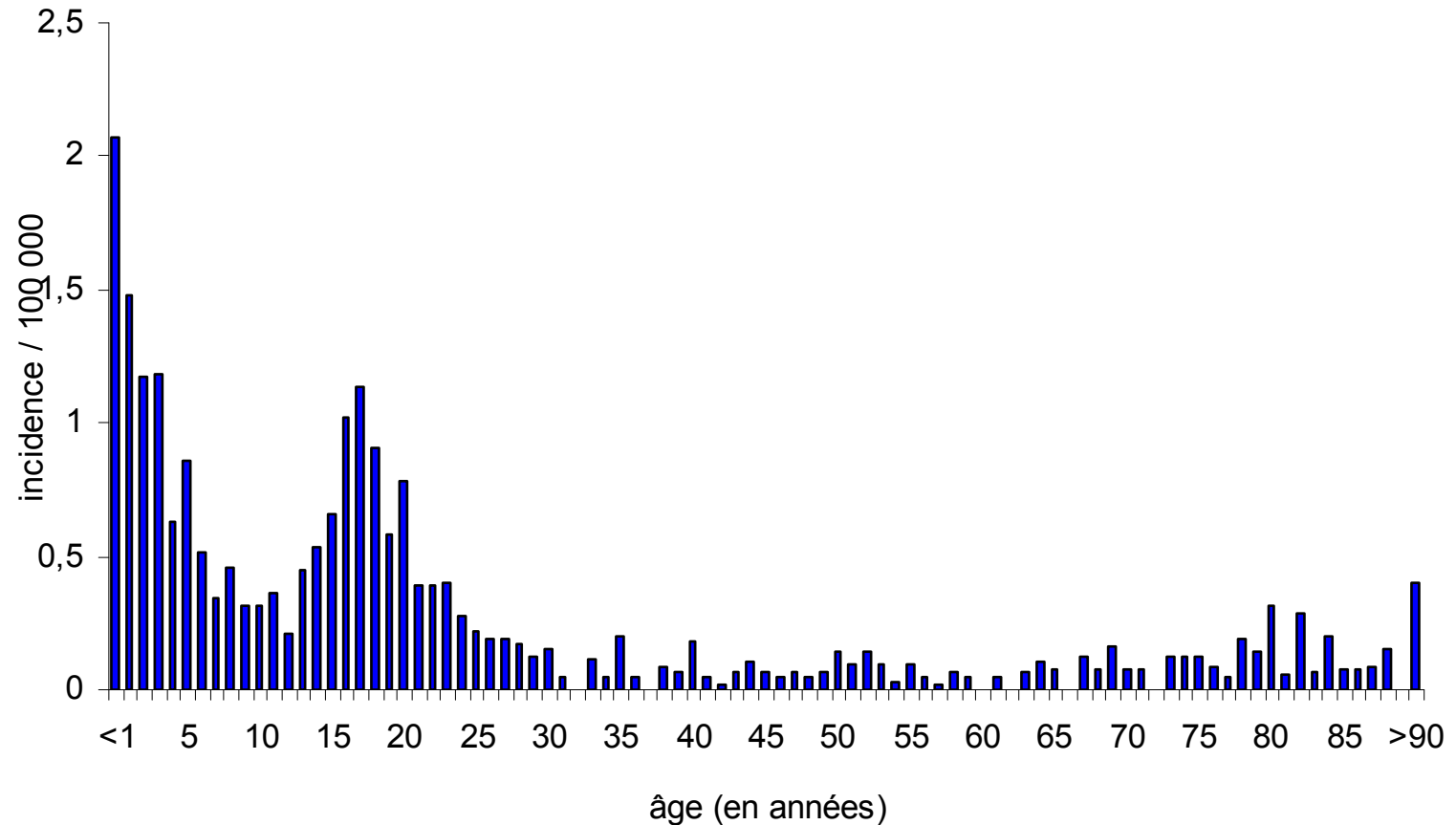
Isabelle Parent du Chatelet & al. Les infections invasives à méningocoque en France en 2009; BEH 2010; 31-32: 339-43

Prévention des infections à méningocoque

- La tranche d'âge (1an- 25 ans) a été choisie car
 - Il y a très peu d'IIMC en dehors
 - Une seule dose est nécessaire
 - L'immunité de groupe protégera les tranches d'age non vaccinées
 - Ce schéma a déjà été utilisé et a fait la preuve de son efficacité
- La durée de protection conférée par les vaccins est compatible avec ce schéma

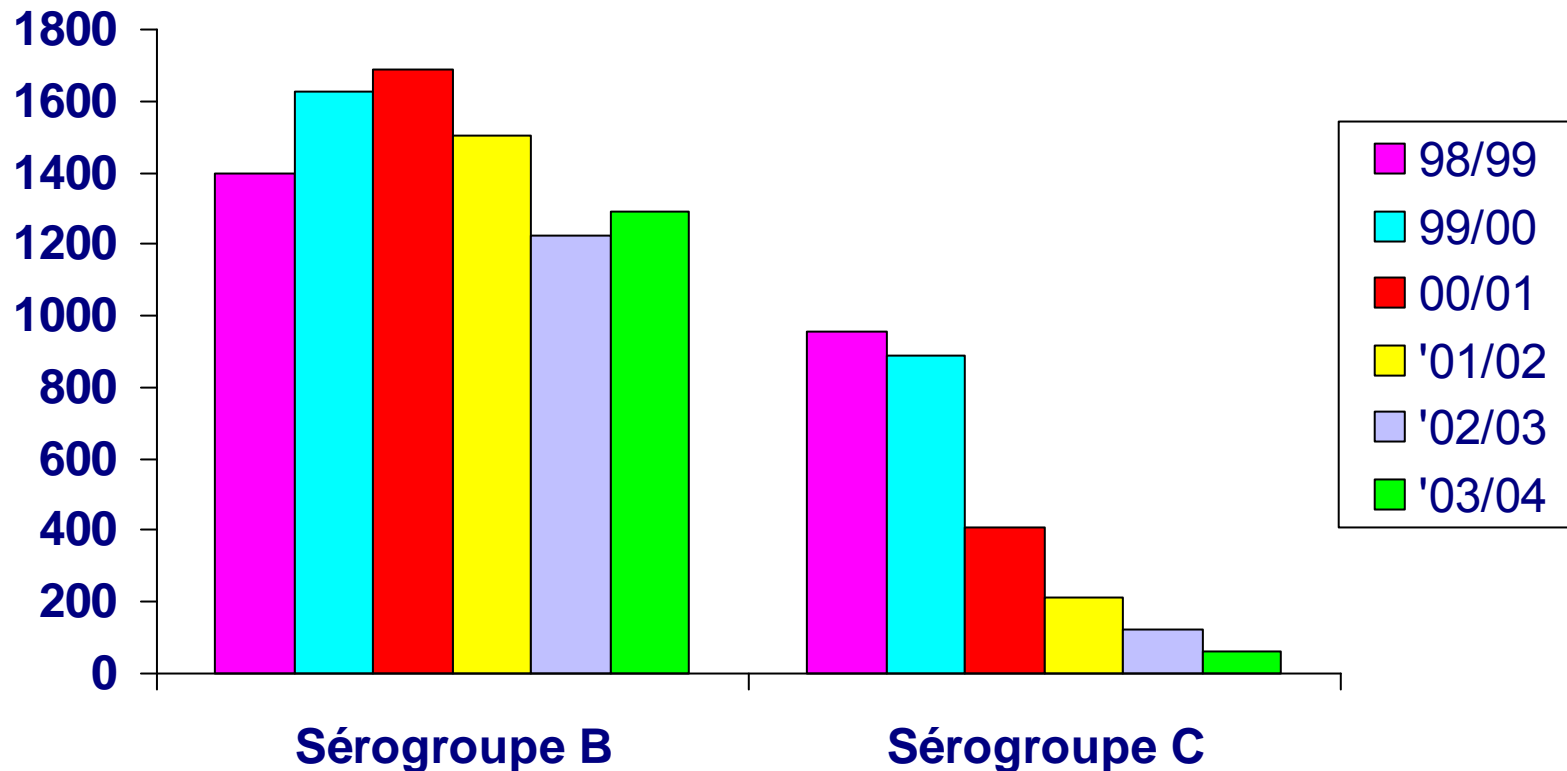
Justification de la cible

Incidence annuelle moyenne des infections à méningocoques de type C par âge pour 100 000 habitants, DO 2003-2007



Source : I Parent du Chatelet, InVS

Incidence des IIM B et C confirmées: UK 1998-2004



Mise en place de la vaccination en 1999: vaccination des nourrissons étendue jusqu'à 19 puis 24 ans

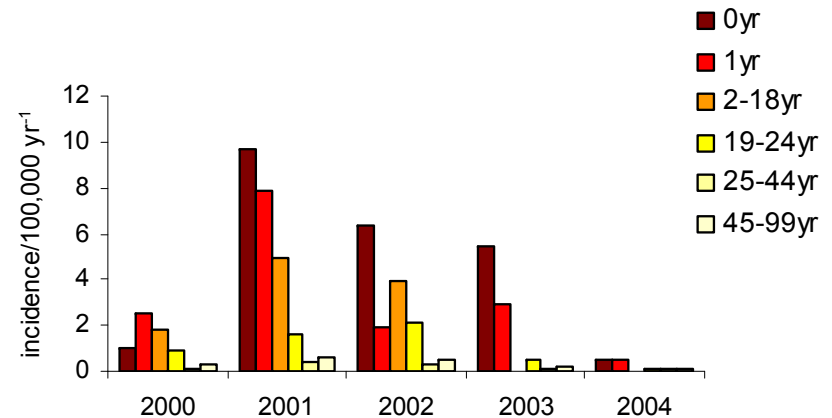
Aucun phénomène de Switch capsulaire (*Trotter CL Lancet Infect Dis 2006*)

Pas de problème de tolérance des vaccins

Expérience hollandaise

De Greeff S et al. Pediatr Infect Dis J 2006; 25: 79-80

- Réduction de l'incidence des IIM à
- sérogroupes C en fonction de l'âge
- pour les années 2004 / 2001 :
- < 1 an : 95%
- 1 an : 94%
- 2-18 ans : 99%
- 19-24 ans : 95%
- 25-44 ans : 66%
- 45-99 ans : 83%
- Réduction globale 94%



Stratégie vaccinale: 1 dose entre 12 et 14 mois
Rattrapage: 1 an à 19 ans

Schéma vaccinal

- La durée de protection conférée par les vaccins méningococciques conjugués est inconnue
- Le taux d'anticorps diminue d'autant plus vite que la vaccination est pratiquée plus jeune
- La nécessité d'un rappel à l'adolescence sera examinée dans 5 ans

Les vaccins méningococciques

- Tous les vaccins contenant la valence C peuvent être utilisés dans la stratégie de prévention contre le méningocoque C
- Les vaccins polysaccharidiques non conjugués peuvent entraîner un phénomène d'hyporéactivité
- L'utilisation du vaccin méningococcique conjugué tétravalent ACYW135 est préférable chez l'adolescent et l'adulte jeune

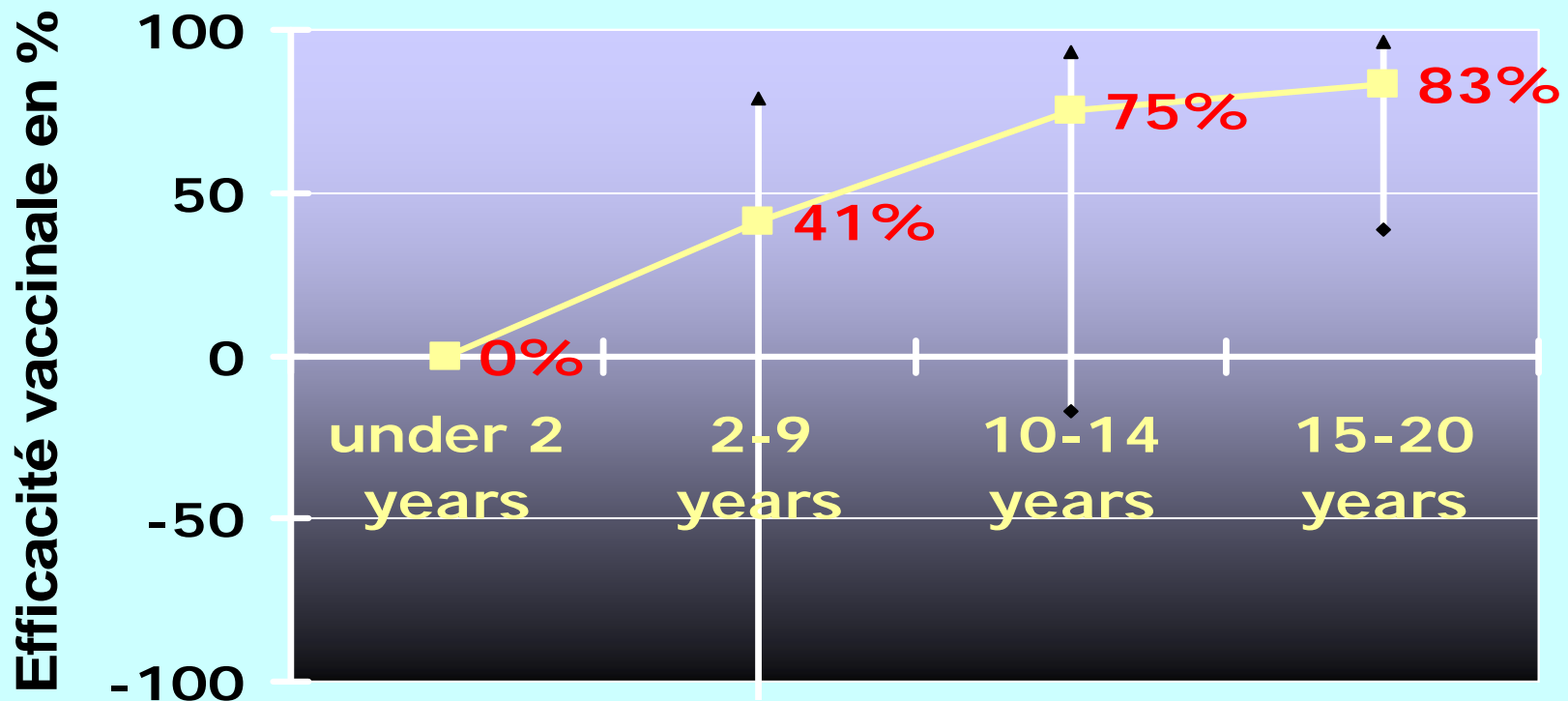
La vaccination contre les infections à méningocoques

- Les vaccins disponibles:
 - Vaccins polysaccharidiques (posent problème: induction d'une hypo réactivité)
 - A+C: à partir de 24 mois (6mois pour le A) 1 dose: protection 3-4 ans
 - ACYW135: Mencevax[®] à partir de 24 mois. 1 dose: protection 3-4 ans
 - Vaccins conjugués C : Meningitec[®], Menjugate[®], Neisvac[®]:
 - A partir de 2 mois: 2 doses et un rappel dans la 2^o année
 - Après 1 an: une seule dose
 - Vaccin conjugué ACYW135: Menveo[®] : AMM à partir de 11 ans. Une seule dose
 - La durée de protection des vaccins conjugués n'est pas connue

LES VACCINS POLYSACCHARIDIQUES

Efficacité en fonction de l'âge

Vaccin méningococcique :



Les vaccins méningococciques tétravalents A,C,Y,W135

- Deux vaccins:
 - Non conjugué: Mencevax[®]
 - Conjugué: Menvéo[®]
- Avantage du vaccin conjugué
 - Meilleure immunogénicité
 - Protection longue
 - Pas de problème d'**hypo réactivité**
- Inconvénient actuel du vaccin conjugué:
AMM à 11 ans

AVIS

relatif à l'utilisation du vaccin méningococcique conjugué tétravalent
A, C, Y, W135 Menveo®

25 juin 2010

- La stratégie vaccinale contre le méningocoque C repose sur l'utilisation du vaccin monovalent
- Raison: il n'existe pas à ce jour d'étude publiée démontrant l'équivalence en matière d'immunogénicité du vaccin monovalent et du quadrivalent sur la valence C
- Utilisation préférentielle du vaccin tétravalent conjugué chez les personnes ≥ 11 ans:
 - Labos de recherche sur le méningocoque
 - En post exposition aux méningocoques A, Y, W135
 - Voyageurs: Afrique sub saharienne, La Mecque

AVIS

relatif à l'utilisation du vaccin méningococcique conjugué tétravalent
A, C, Y, W135 Menveo®

25 juin 2010

- Il existe un réel intérêt à utiliser le vaccin tétravalent conjugué chez les enfants de **2 à 11 ans porteurs de FDR**: déficit en fraction terminale du complément ou traitement anti-C5A, déficit en properdine, ou asplénie anatomique ou fonctionnelle
- Cette recommandation hors AMM a été acceptée par l'AFSSAPS et intégrée aux recommandations du HCSP (17 décembre 2010)

Quelle est la place actuelle des vaccins non conjugués?

- Vaccin A+C et vaccin ACYW135 (Mencevax[®])
- A limiter aux cas où on ne peut faire autrement:
 - Post exposition méningo A avant 11 ans (A+C)
 - Post exposition méningo Y ou W135 avant 11 ans (Mencevax[®])
 - Voyageurs en pays d'endémie < 11 ans (A+C ou Mencevax[®])