

Le calendrier vaccinal 2013

Celui de 2012

mais simplifié, allégé

Centre de Vaccination International
Service Universitaire des Maladies Infectieuses et Conseils au Voyageur



Liens d'intérêt

- Journées de formation
- Congrès nationaux et internationaux
- Réunions de concertation pluridisciplinaires VIH et ou Hépatites
- Post congrès
- EPU

Abbvih, BMS, Gilead, GSK, Jansen, MSD, Novartis ,
Pfizer, VivHealth care, Sanofi MSD



Couverture vaccinale optimale

- Recommandations simples !
- Acceptabilité / population sollicitée
- Bénéfice - Risque : individuel – collectif
- Chaque pays à son calendrier vaccinal



Le calendrier vaccinal avant 2013

- A 12 mois : le bébé recevait 12 injections
 - 2 injections au moins par séance / parents anxieux
- Rappels: DTP.....
 - Tous les 5 ans < 18 ans > Tous les 10 ans : peu suivi
 - Rupture avec la vaccination :
 - L'adolescence, « adulescence » et adulte ...

**Comparé à nos voisins :
notre calendrier était complexe**



Que font nos voisins européens ?

- DTCaP + ou - (Hib) : Primo-vaccination - Rappel
 - Finlande, Danemark, Suède, Italie **3 inj**: 3 - 5-11/12 mois.
 - Royaume Uni : **4inj** DTCaP à 2-3-4 mois et à 3 ou 5 ans, et **1 DTPolio** à 13 ou 18 ans **et 1 chez l'adulte (si doses ant. < 5)**
- DTCaP-Hib-HB :
 - Finlande, Danemark, Suède, Italie : **2+1** aussi bien que **3+1**
- Adulte Rappel dT :
 - Tous les **10 ans** pour la plupart sauf Pays. Bas, RU, Suède
 - Suisse : Tous les **20 ans** jusqu' à 65 ans puis tous **10 ans** au-delà
- Pas de dTPca chez l'adolescent nordique



Simplification attendue par tous

- Médecins
- Parents - acceptabilité
- Nos sentinelles : notre épidémiologie

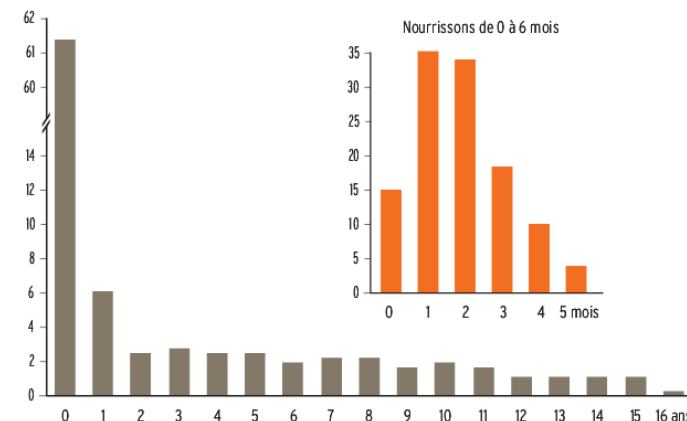


La France vaccine dorénavant le nourrisson à **2, 4 et 11 mois**

CTV 2013

- Au lieu des 3, 5 et 11 ou 12 mois des 4 pays européens :
 - Avancer le protocole vaccinal de 1 mois
 - Prévient le risque de coqueluche précoce +++
- Immunogénicité équivalente de la primovaccination
 - à 2 ou 3 doses mais aussi à 2 et 4 ou 3 et 5 mois

Distribution par âge des cas de coqueluche



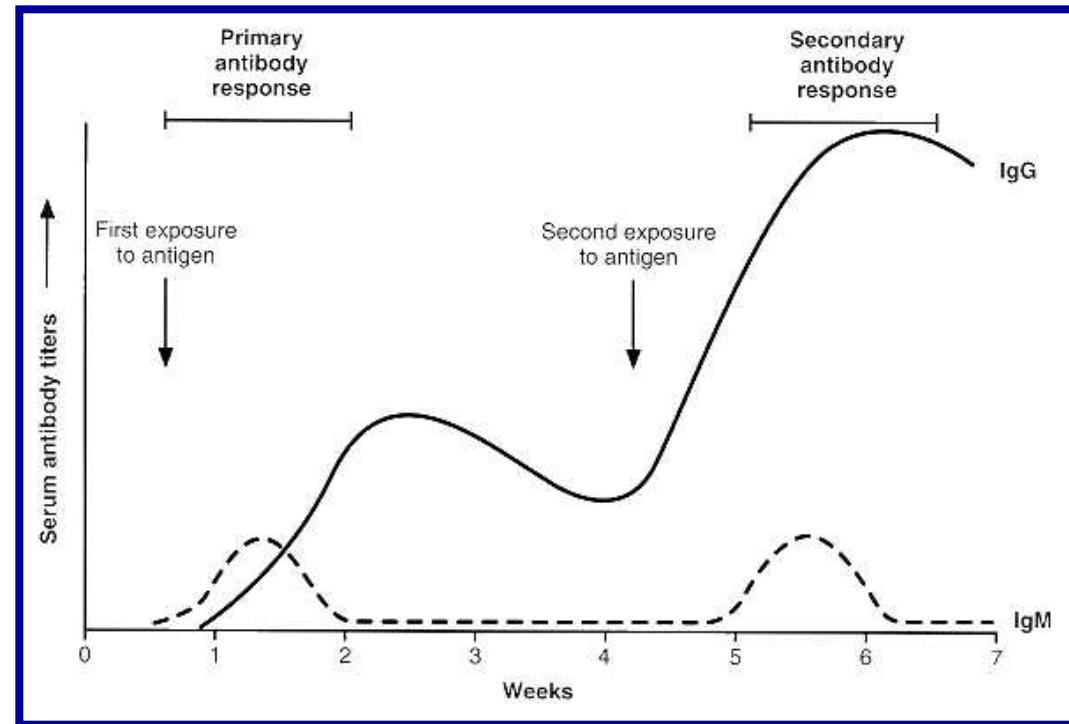
Source : Réseau Renacoq 2004-2009

P. Juretzko & al Effectiveness of acellular pertussis vaccine assessed by hospital-based active surveillance in Germany . Clin. Infect. Dis., 35 (2) (2002), pp. 162-167
Hviid A & al. Impact of routine vaccination with a pertussis toxoid vaccine in Denmark. Vaccine 2004 ; 22 : 3530-4
Swedish Institute for Communicable Disease Control Pertussis surveillance in Sweden, 2012



Mémoire immunologique

- Primo vaccination + rappel
 - Induire une mémoire immunitaire
 - Le système immunitaire est capable de répondre à partir de l'âge de 2 mois
- L'expérience nordique confirme que 2 doses espacées d'au moins 2 mois suffisent



Calendrier vaccinal simplifié de l'enfant

	2 mois	4 mois	11 mois
Vaccination contre	DTCaPHibVHB (1)	DTCaPHibVHB (2)	DTCaPHibVHB (rappel)
Co-administration possible	PnC (1)	PnC (2)	PnC (rappel)

	12 mois	16-18 mois
Vaccination contre	ROR (1)	ROR (2)
Co-administration possible	Méningo C	

6 ans	11 - 13 ans
DTPCa	dTPca

Pas plus de 2 injections par séance

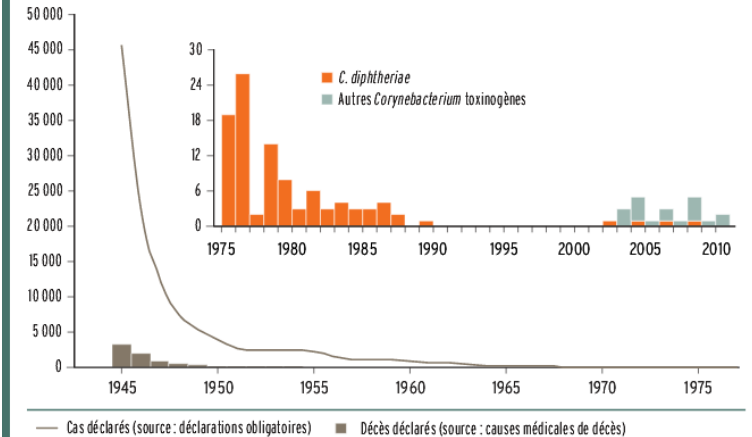
Alertes cas enfants et adolescents (USA, Australie) : les vaccins coquelucheux acellulaires pourraient conférer une protection moindre, notamment pour les rappels



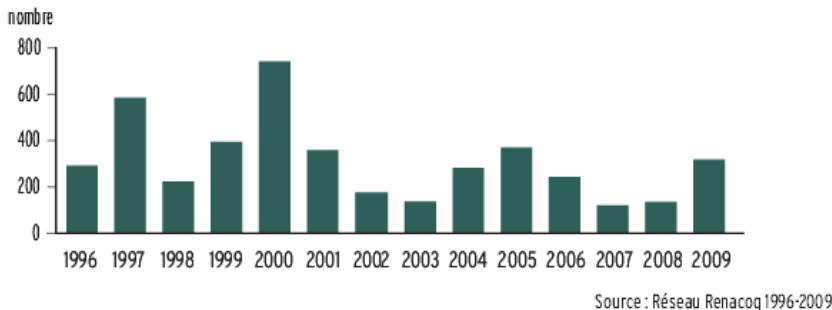
Pourquoi maintenir le rappel diphtérie tétanos coqueluche polio ?

- Maladies inexcusables
- Aucun vaccin n'immunise à vie
- Notre épidémiologie

Nombre de cas de diphtérie et de décès ayant pour cause principale la diphtérie, déclarés en France de 1975 à 2010

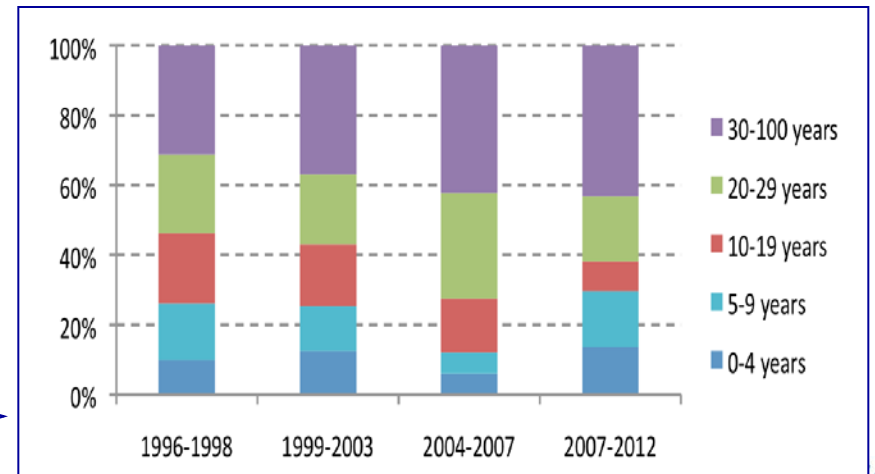


Nombre de cas de coqueluche chez les enfants de 0 à 16 ans



**3960 cas chez les enfants <17 ans
dont 2232 cas chez les <6 mois 96% hospitalisations ,
dont 18% en réanimation. 36 décès (létalité : 1%)**

RENACOQ : 1996 - 2012



Source des cas de coqueluche pour lesquels le contaminateur est connu chez les nourrissons <6 mois



La coqueluche est à prévenir encore !

Personnel de santé

- Un rappel dTPca à 25 ans ou plus sans oublier le personnel en charge de N. nés, ou des HEPAD
- *Délai minimum entre dTP et dTPCa = 2 ans*

Population générale et Voyageur

Une seule dose suffit
chez l'adulte

- DTPCa = Primovaccination : 2- 4 mois + 1 rappel 11 mois
- Rappels DTPCa à 6 et dTPca 11-13 ans
- dTPca chez l'adulte à 25 ans puis dTP à 45 , 65 ans
- *Rattrapage : se recalculer sur le calendrier 2013*
(*Intervalle minimal entre PrimoVac et Rappel : 6 mois*
Intervalle minimal entre rappel adolescent / adulte = 5 ans)
- Coccooning : futurs papa, maman, grands parents d'un N. né

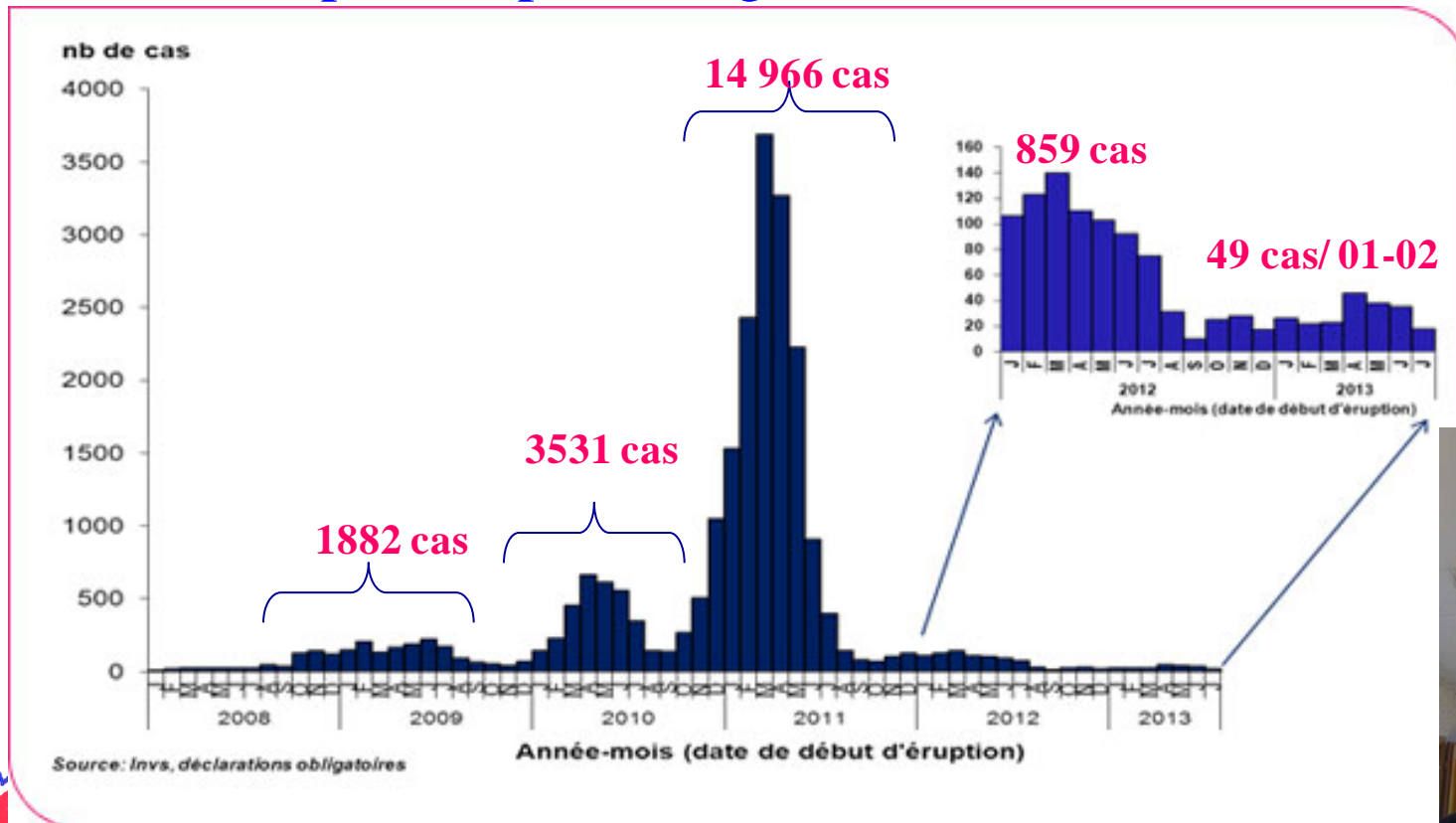
BEH : 2013



La rougeole : l'épidémie depuis 2008 n'est pas encore derrière nous !



30 complications neurologiques , 1000 pneumopathies graves et 10 décès



La France et le vaccin ROR

BEH 2013

<p>Eliminer la rougeole</p>	<p>--A partir de 12 mois : 2 doses sont nécessaires pour une efficacité CV > 95% : 2 doses de ROR : entre 12-18 mois (avant 2 ans)</p> <ul style="list-style-type: none">- Si une seule dose , rattrapage de la 2^{ème} dose <p>-- Nés après 1980 : 2 doses de vaccin ROR quelque soit l'antécédent clinique</p>
<p>Personnel de santé Etudiants et voyageurs</p>	<p>-- Nés après 1980: vaccin ROR à jour : 2 doses</p> <p>Embauche , échanges, stages, expatriation</p>



Vaccin contre la varicelle

BEH 2013

Personnel de santé	<ul style="list-style-type: none">- Personnel non immun, au contact de la petite enfance ou des ID ou des services des maladies inf , Gynéco-obstétrique , néonatalogie ...- 1^{ère} années des études médicales et paramédicales- A l'embauche ou en poste si sérologie négative et après test de grossesse négatif . Eviction 10j si rash post vaccinal
Population générale Et voyage	<ul style="list-style-type: none">- Pas de vaccination généralisée car CV > 90% nécessaire pour éviter le déplacement épidémiologique vers l'âge adulte- Recommandé :<ol style="list-style-type: none">1- Femme non immunisée : contraception 3 mois après vaccin2- 6 mois avant greffe d'organe solide : 2 doses.+ sérologie post greffe3- Sujet > 12 ans sans ATCD de varicelle
Post exposition	<p style="text-align: center;">DANS LES 72H SUIVANT LE CONTAGE</p> <ul style="list-style-type: none">- 2 doses à 4-8 semaines ou à 6-10 semaine selon le vaccin utilisé

Le vacciné doit éviter tout contact avec un ID pendant 10 jours



Vaccination contre l'hépatite A hors voyage

- Etablissements enfance - jeunesse handicapée
- Si mucoviscidose , pathologie hépatobiliaire chronique pouvant évoluer vers une hépatopathie chronique dont les virus B ou C ou post alcoolique
- Homosexuels masculins : HSH
- Professionnels :
 - de santé et en charge de la petite enfance (hors âge de propreté), de la restauration et traitements des eaux usées
- Vaccination post exposition :
 - dans les 14 jours après les premiers symptômes



Vaccination VHB : personnel de santé

Arrêté du 06/03/2007

- **Recommandations précises :**
 - **Obligation vaccinale pour toute personne se préparant à l'exercice d'une profession médicale**
 - Exonération : ergothérapeutes, psychomotriciens , audio- prothésistes, orthophonistes , orthoptistes
 - Conditions d'immunisation +++
 - Taux d'Ac et protection
 - > 100 mUI/ml , 10 - 100 mUI / ml + Ag HBs négatif
 - Non répondeurs après 6 injections



Vacciner contre les pneumocoques

- Les infections invasives à pneumocoque IIP :
 - Sont plus fréquentes et plus graves avec l'âge
 - La France recommande le vaccin si FDR
- Impact du vaccin conjugué
 - Aux USA : La vaccination des enfants fait baisser l'incidence des IIP chez les séniors
 - En France :
 - CV vaccinale vaccin conjugué Prevenar 7
 - Introduction récente du Prevenar 13



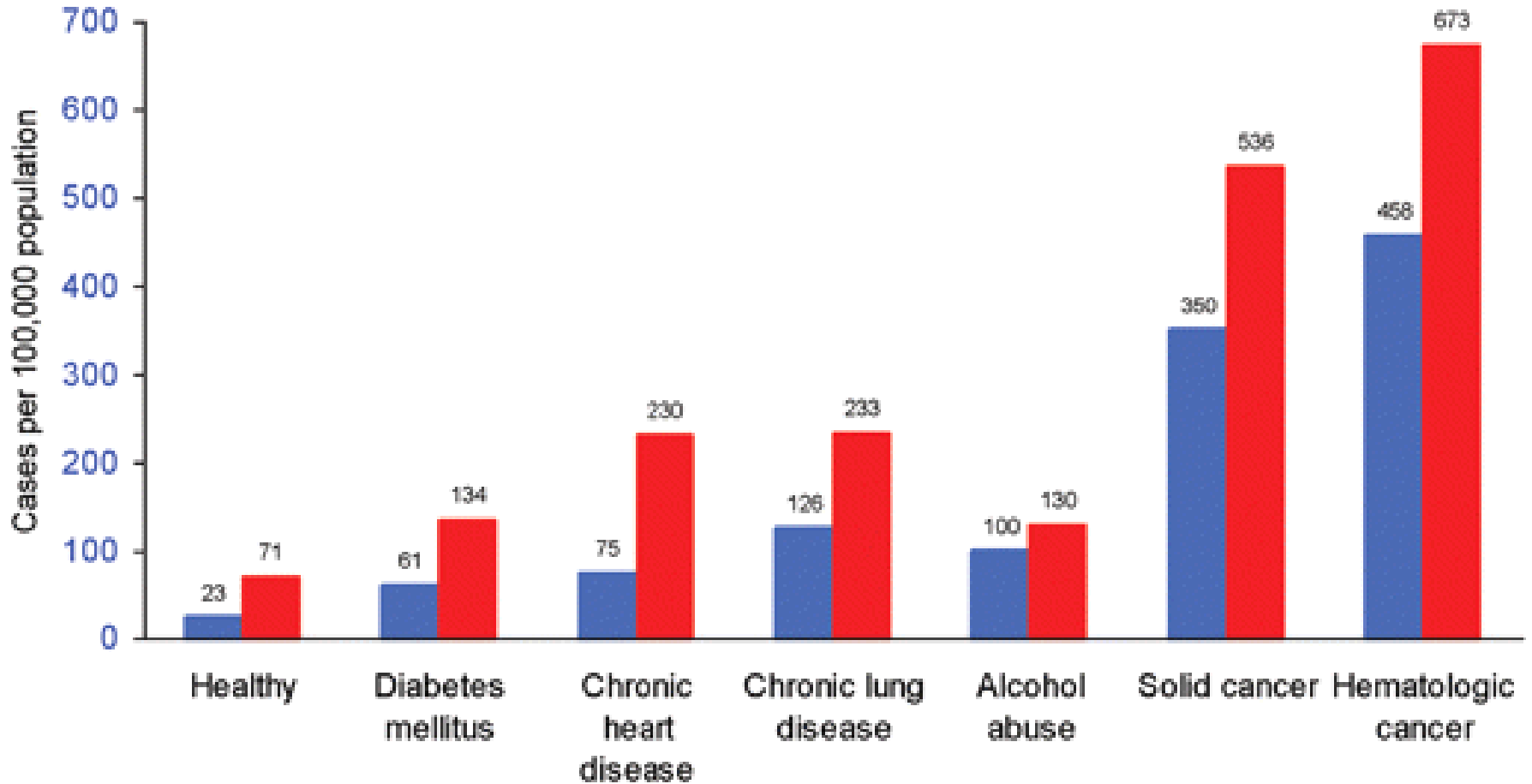
Vaccination contre les pneumocoques: VP23

Susceptibilité à l'infection à l'IIP : < 2ans et > 65 ans

- Moins efficace chez les plus âgés et fragiles
 - Coût efficace et protection à 60 % des infections invasives à pneumocoque (IIP) chez les sujets âgés sans copathologies
 - Tout bénéfice additionnel serait plus cout-efficace
 - Baisse de l'efficacité à 20 % sur les IIP des sujets âgés avec copathologies
- Délai et intérêt d'une revaccination ?



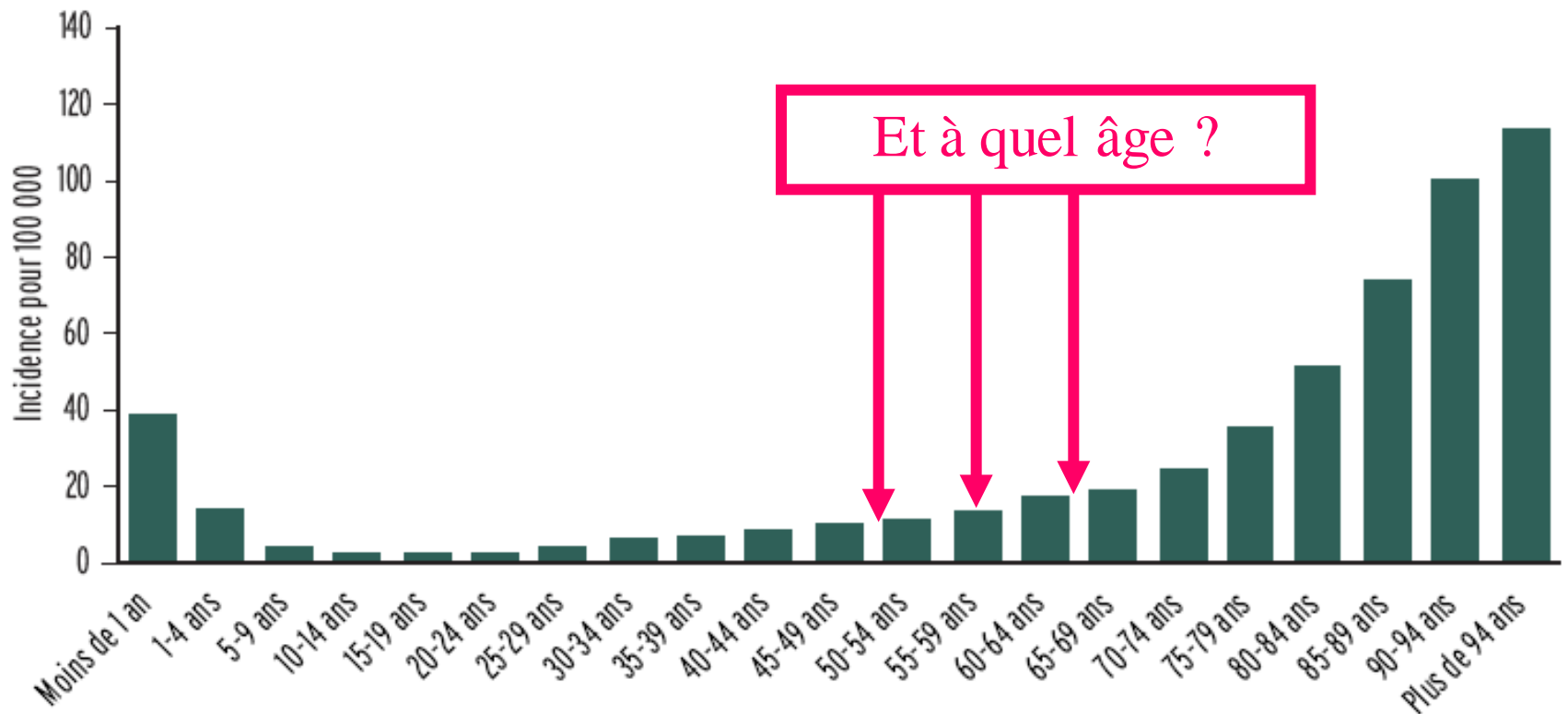
Jackson *Clin Infect Dis.* 2008; 20 47 (10): 1328-1338. .



Risk of invasive pneumococcal disease in elderly adults, by age group and chronic illness category. *Blue bars*, aged 65–79 years; *red bars*, aged >80 years. Figure adapted from Kyaw et al.

Faut – il Vacciner contre les pneumocoques sur indication de l'âge ?

Incidence, pour 100 000 habitants, des infections invasives à *Streptococcus pneumoniae* par tranches d'âge en France, en 2008



Source : réseau Epibac, données corrigées de la sous-notification

Vaccins contre les pneumocoques

Recommandations / terrain chez l'adulte

- Drépanocytaires, splénectomisés, asplénisme
- Brèche ostéo méningée
- Insuffisance respiratoire, cardiaque
- Syndrome néphrotique
- Hépatopathies : autoimmune , alcoolique, virale B-C
- ATCD d'infection invasive à pneumocoque,
- Imuno-dépression VIH ou autre
- Diabète
- Personnes ayant ou candidats d'implants cochléaires

Le vaccin pneumocoque **doit** être proposé lors de l'admission dans des structures de soins et d'hébergement, aux personnes ci-dessous, qui n'en ont pas bénéficiés



Quel Schéma vaccinal ?

- **Vaccin conjugué avant le VP23 +++**
 - Vaccin conjugué plus immunogène
 - Immunité de troupeau : éradication pharyngée
- 2 vaccins conjugués consécutifs
- Rappels par le VP23
- VP23 avant le vaccin conjugué !



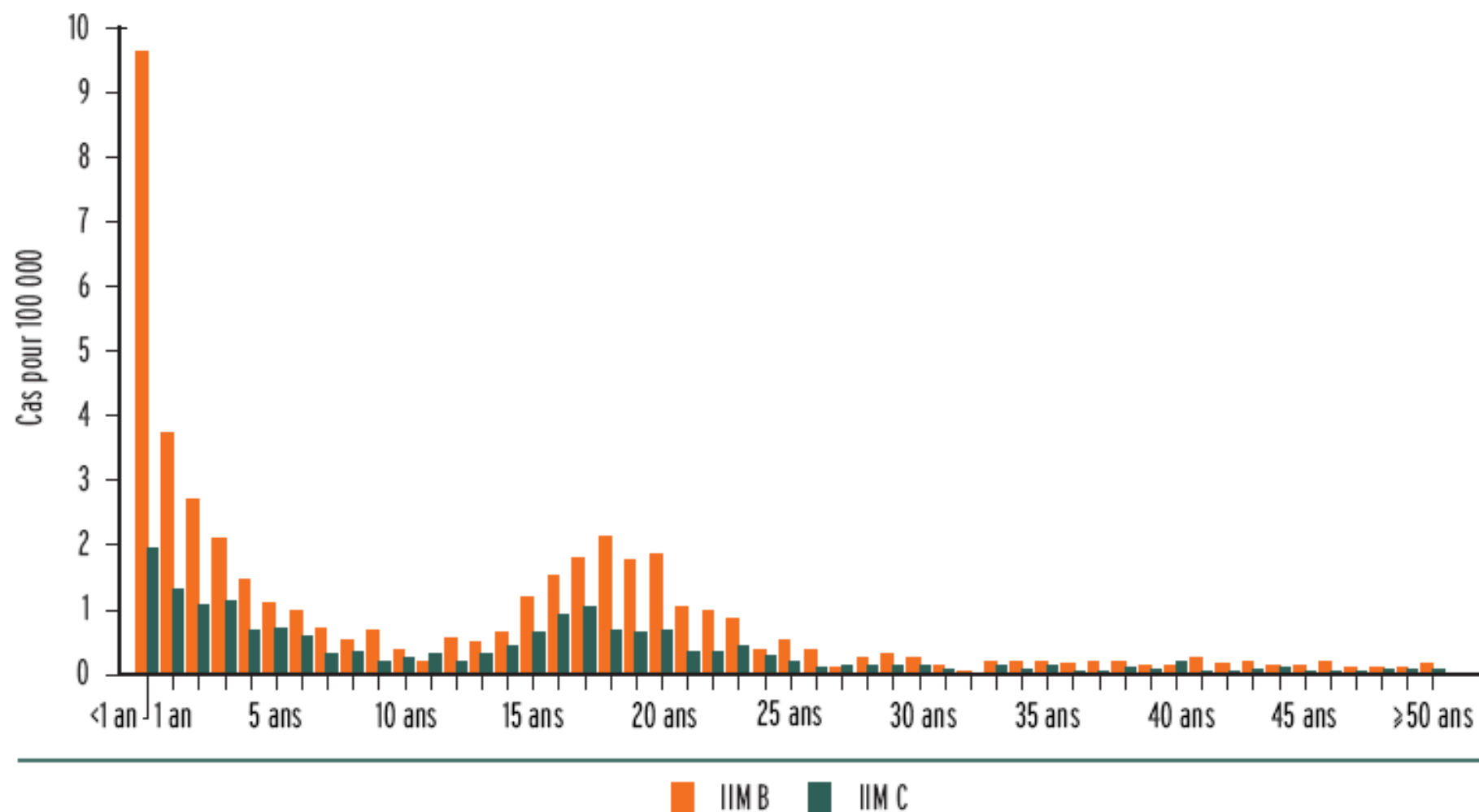
Les vaccins contre les infections invasives à méningocoques = IIM

- Vaccin anti- méningocoque conjugué C :
 - systématique entre 12 - 24 mois : une dose
 - Extension vaccinale jusque 24 ans
 - Méningitec *, Méninvact *Meninjugate*, Neisvac

En raison du bénéfice de la vaccination dans les pays voisins / incidence devenue < à la France



Taux d'incidence annuel moyen par année d'âge pour les infections invasives à méningocoque (IIM) de sérogroupes B et C, 2004-2009



Source : données de déclaration obligatoire, InVS.

Les vaccins contre les IIM à N. meningitidis A + C + Y + W135

- Vaccins bivalent A + C non conjugué :
 - A partir de 6 mois / zone hyperendémique !
- Vaccin tétravalent non conjugué : Mencevax
- Vaccin tétravalent conjugué :
 - Menveo* a partir de 2 ans
 - Nimenrix * a partir de 12 mois



Indications des vaccins conjugués tétravalent anti-méningococciques

- Déficit en fraction terminale du complément
- Traitement anti-C5A,
- Déficit en properdine
- Asplénie anatomique ou fonctionnelle
- Personnes ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques.
- Immunodéprimées

Si vaccin non conjugué antérieur : un délai de 3 ans est recommandé avant de vacciner avec le vaccin tétravalent conjugué



Vaccin contre les IIM à N. méningitidis B

- Protéines de la membrane externe = antigènes trop variables d'1 souche à l'autre et d'1 région à l'autre
- Vaccin à ADNr, composant, adsorbe
 - 4 Ag distincts : factor H binding protein variant 1.1 (fHBP 1.1), N. meningitidis adhesin A (NadA), N. heparin binding antigen (NHBA) et PorA,
 - Multicomposants 4 CMenB (Bexsero®, Novartis) : à partir de 2 mois / AMM européenne le 22 /01/ 2013. 3 inj + Rappel
 - Le B est hyper-endémique en Seine Maritime



Calendrier vaccinal de l'enfant

	NN	2 M	3M	4M	12M	16-18M	2A	6A	11-13A	14 A	16-18A	
BCG	Une dose dès la naissance si risque d'exposition											
DTP		DTP	DTP	DTP		DTP		DTP	DTP		dTP	
Ca		Ca	Ca	Ca		Ca			Ca		ca Rat.	
Hib		Hib	Hib	Hib		Hib						
Pneumo		Pn13	FDR	Pn13	Pn13		2 dose Pn13		Pneumo 23 / 5 ans			
ROR					<i>2 doses entre 12-24 M à 9 M puis < 15 mois si collectivité</i>			<i>Rattrapage : 2 doses J0 et M1 ou 2^{eme} dose après la 1^{ere}</i>				
Meningo Conj. C		<i>1 dose systématique entre 12 - 24 mois . Extension à 24 ans et si exposition , FDR</i>										
Varicelle							<i>2 doses si contagé</i>		<i>2 doses / risque expo.</i>			
Hep A							<i>2 doses M0 - M6 / risque d'exposition</i>					
Hep B		<i>Nné de mère Ag HBs+ 3 doses M2- M4 - M 6 -12</i>			<i>3 doses M0-M1 et M6 ou 2 doses (20 µg) à 6 mois d'intervalle et en l'absence de risque d'exposition</i>							
HPV											<i>Filles : 3D M0 M2- M6</i>	
Grippe		<i>A partir de 6 mois annuellement si FDR</i>										



Calendrier vaccinal de l'enfant 2013

	2 M	4 M	11M	12-18 M	6 A	11-13A	15 A	18 - 19A
DTP Ca Hib +HB	1 ^{er} Hexa	2 ^{ème} Hexa	3 ^{ème} Hexa		DTPCa Tetra	dTPca Tetra		
Pnevenar 13	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}					
ROR 2 doses				1 ^{ère} -2 ^{ème}	Rattrapage 2 doses			
Meningo conj. C				C <u>ou</u> A+ C+Y+W135 si <i>FDR</i> *				
Grippe			Nourrisson > 6 mois si <i>FDR</i> : 2 ½ dose jusque 36 mois puis 1 dose annuelle					
Hépatite B				Rattrapage 2ou 3 doses selon l'âge				
Hépatite A				Si facteurs d'exposition				
Varicelle						sans ATCD de varicelle		
HPV						3 doses	Rattrapage	

DTPCa Hib HB= DTP + coqueluche + *Haemophilus b* + Hépatite B

DTPCa (D et Ca concentration enfant) , dTPca (d et ca) faible concentration



BEH 2013

FDR = facteurs de risques

AJANA /SUMIV

* HCSP Avril 2013



BEH 2013

	25 ans
dTPca	1 dose à l'âge adulte
ROR	2 doses si nés après 1980
Varicelle	Si aucun ATCD de varicelle
Méningo C conj	1 dose jusque 24 ans
Hépatite A	2 doses J0-M6 : mucoviscidose HSH , hépatopathie ou risque d'exposition
Hépatite B	3 doses si non fait avant
Pneumocoque	si Facteurs de Risque *
Grippe annuelle	Si FDR

* Vaccin conjugué Valence 13 puis vaccin non conjugué valence 23



BEH 2013

	45 ans	65 ans	75 ans	85 ans
dTP ou dTPca	Selon dernier dTPca	Rappel décennal		
Hépatite A	En Pré-exposition et autour d'un cas dans les 14 jours suivant les premiers symptômes du cas			
Pneumocoque	Si FDR*	si FDR	?	
Grippe annuelle	Si FDR	Une dose annuelle		

BEH : 2013

FDR = facteurs de risques



Vaccin contre la grippe saisonnière :

VACCIN SAISONNIER 2013-2014

2A + 1B = 15 µg de H

A/California/7/2009 (H1N1)

A/Texas /50/2012 (H3N2)

B/Massachusetts /2/2012

- Efficacité > 70 % jusque 90 %
- Protège un an dès le 15^{ème} jour
- Efficacité cumulée d'une année à l'autre .

- Tolérance 1-10%
 - Rougeur, nodule (rare), fébricule + myalgies durant 2-3 j
- Cultivé sur œuf , inactivé, purifié et souvent non adjuvé,
- Pas de CI sauf allergie : protéines de poulet, à l'ovalbumine ou à un des constituants



Vaccination contre la grippe saisonnière -1

- > 65 ans
- Obésité morbide BMI > 30
- Femmes enceintes : quelque soit le terme
- Professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des personnes à risque de grippe sévère.
- Personnel navigant des bateaux de croisière, des avions et de l'industrie des voyages accompagnant les groupes de voyageurs (guides).
- Dès 6 mois si FDR (suite)



Vaccination contre la grippe saisonnière - 2

- Toute personne âgée de > 6 mois ayant 1 de ces affections
 - Insuffisance respiratoire obstructive-restrictive de toute cause (neuromusculaire à risque de décompensation), les malformations des VAS et VAI et de la cage thoracique, bronchite chronique, bronchiectasies, hyperréactivité bronchique, mucoviscidose, asthme et BPCO.
 - Diabète 1-2. Sd néphrotique, néphropathie graves.
 - Cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et ou une insuffisance cardiaque, insuffisances cardiaques graves, valvulopathies graves, troubles du rythme graves justifiant un traitement au long cours, maladies des coronaires
 - ATCD d'AVC affections neuromusculaire (myopathie ..).
 - Drépanocytaires homozygotes et double hétérozygote.
 - Déficits immunitaires. Maladie hépatique avec ou sans cirrhose.
 - Personne vivant dans l'établissement de soins ou médicosocial de tout âge.
 - Entourage familial des nourrisson < 6 mois ayant des FDR de grippe grave (prématurés, porteurs de séquelles de broncho dysplasie, de cardiopathie congénitale, de déficit immunitaire congénital, de pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire ou d'une ALD).



Vaccination grippe de l'enfant

	jamais vacciné		Déjà vacciné	
	Quantité	doses	Quantité	doses
6-35 mois	0,25 ml	2 *	0,25 ml	1
3-8 ans	0,5	2 *	0,5	1
>9 ans	0,5	1	0,5	1

*** 2 doses à un mois d'intervalle en primo-vaccination puis une dose annuelle**

FLUENZ® : Vaccin nasal :

- enfants et adolescents âgés de 24 mois à 17 ans révolus : 1 dose de 0,1 ml instillée dans chaque narine.
- enfants âgés de 24 mois à 8 ans révolus, non vaccinés antérieurement contre la grippe, une seconde dose (0,1 ml dans chaque narine) doit être administrée au moins quatre semaines plus tard.

Ce vaccin vivant atténué ne doit pas être utilisé chez les femmes enceintes et les personnes immuno-déprimées. Ce vaccin est actuellement agréé à l'usage des collectivités.

Vaccination du personnel soignant

- Obligation vaccinale
 - dTP + Hépatite B + BCG
- Couverture vaccinale
 - Bonne pour les vaccins obligatoires
 - Moins bonne pour les vaccins recommandés
- Personnel de plus en plus jeune
 - Bien vacciné dans l'enfance
 - Exigences vaccinales au début des études +++
 - Exigences vaccinales à l'embauche +++



Le calendrier vaccinal 2013

Est t'il Simplifié ?

Faut t'il l'adopter ?

Il faut l'adapter à:

L'âge, au terrain et au risque d'exposition

Enfant,
adolescent.

25, 45, >65 ans

Co-pathologies, ID..

Professionnel de santé

Lutter contre les freins à la vaccination

- Il est impossible d'éradiquer une maladie par la vaccination *volontaire* quand l'individu agit selon son propre intérêt !!
- *Ne pas se vacciner en espérant que les autres le fassent !!*
- Une couverture vaccinale chute beaucoup plus rapidement devant une rumeur alarmiste qu'elle ne remonte après son démenti





AJANA /SUMIV



A quelle tranche d'âge appartenez vous ?

- A - de 18 - 25 ans
- B - 25 ans - 35 ans
- C - 35 - 45 ans
- E - 45 - 65 ans
- D - > 65 ans

Réponse : B ou C ou D ou E



Vous êtes né après 1980

- A - Vous êtes à jour du vaccin ROR (rougeole - oreillons - rubéole ¹) si vous avez reçu 2 doses de ce vaccin
- B - Vous êtes à jour du vaccin ROR si vous avez reçu 1 dose dans l'enfance **et** si vous avez fait la rougeole dans l'enfance
- C - Vous êtes à jour du dTPca ² = diphtérie-tétanos-polio-coqueluche si vous l'avez reçu à l'âge de 13 ou de 18 ans
- D - Vous êtes à jour du dTPca si vous avez reçu une dose de dTPca à l'âge adulte
- E - Non concerné (trop vieux)

1: ROR : Priorix * MMRvax* ...

2 : dTPca, Boostrix*, Repevax*

Réponse : A , D, E



Etes vous a jour des vaccins ROR¹ et dTPca²

- A - Je suis à jour du dTPca et du ROR, j'ai une preuve de mes vaccins
Vous êtes nés après 1980 : vous devez avoir reçu 2 doses de ROR quelque soit ATCD
- B - Mon médecin du travail s'en occupe et ne m'a rien dit à ce sujet mais je peux le joindre pour savoir
- C - J'ai plus de 45 ans et cela n'a aucune importance
- D - J'ai 35 ans, je dois être immunisé car j'ai été au contact de cas de rougeole depuis 2007
- E - Je ne sais pas

Réponse B

Réponse : A ou B ou E

1: ROR : Priorix * MMRvax*

2 : dTPca, Boostrix*, Repevax*



Vous avez entre 35 et 45 ans

- A - Vous êtes à jour du dTPca si vous avez reçu 1 dose à l'âge adulte
Pour le moment il n'y a si pas d'intérêt à répéter le dTPca à l'âge adulte
- B - Vous êtes à jour du dTP jusque 45 ans si votre dernier vaccin date de moins de 5 ans
- C - Vous devriez faire un dTPca si aucun souvenir du dernier vaccin et que vous êtes - un jeune - futur papa **Cooconing**
- D - Assurez que vous êtes bien protégé(e) contre les infections ROR et au moindre doute faire 1 dose de ce vaccin
Formes graves chez l'adulte et infections non éradiquées faute de couverture vaccinale adéquate
- E – Non concerné (trop jeune)

2: dTPca, Boostrix*, Repevax*

3: dTP = Revaxis *

Réponse : A, B, C, D, E



Vous avez plus de 45 ans

- A - Vous êtes à jour du dTPca car déjà reçu depuis son indication chez l'adulte **Recommandé une seule fois à l'âge adulte**
- B - Vous n'êtes plus à jour du vaccin dTP si votre dernier dTPca ou dTP date de plus 5 ans, donc faire un rappel dTP qui vous protégera jusqu'à 65 ans **Après le rappel des 65 ans on revient au rappel dTP décennal à 75, 85 ans ...**
- C - Faites le vaccin grippe si vous avez > 65ans ou mieux continuez à faire votre vaccin annuel grippe
- D - Pensez au vaccin pneumocoque ! **Recommandations plus précises / JRPI 2014**
- E – Non concerné (trop jeune)

Réponse : A, B, C, D, E

