Vaccination et périnatalité …et pourquoi ne peut-on pas être contre ?

Yves Hansmann

Service des Maladies Infectieuses

HUStrasbourg

MOBILISATION GENERALE
17 NOV 2018
ON BLOQUE
TOUT
WWW.LE17NOVEMBRE.FR
POLO

L’éradication : une utopie ?

- Variole

Et…

- Polio
- Rougeole/rubéole
- Hépatite B

- Réservoir humain + taux de couverture vaccinale élevé

Taux de couverture vaccinale en France : état des lieux

Vaccine, number of doses (year of estimation)	Children aged 2years	Adolescents aged 15years	Adults	Objective of the vaccination coverage
DTPolio				
3doses (2012)	98.7			
6doses (2009)		84		95
Booster performed within the past 10years (2002)			42.5 [a]	
Hepatitis B, 3 doses (2012)	78.1	43.1 [b]		95
Measles, 2 doses (2011)	62.8	83.9 [b]		95
HPV for girls, 1 dose (2013)		18.1		
Meningococcus C, 1 dose [c] (2013)	56.4	17 [c]		95
Seasonal influenza (2012–2013)			50.1	75

La vaccination un bénéfice incontestable

Maladies	Avant vaccination Nombre de cas /an (Nombre de	Année de d'int		Réduction (%)
Variole			(1955)**	100
Tuberc			≈ 6400 (≈ 650)	>99
		1923 (1938)	0 (1989)***	
	1 000)	1927 (1940)		
	≈ 600 000 (≈ 500)	1947		>99
ytique	≈ 4 000 (≈ 250)		0 (1989)***	100
Rougeole	≈ 600	1968	≈ 3 000****	>99
Rubéole congénitale		1970	<10	>99
Oreill	≈ 600 000	1983	≈ 8 000	≈ 99
aemophilus influenzae b	≈ 500	1992	≈ 50	≈90

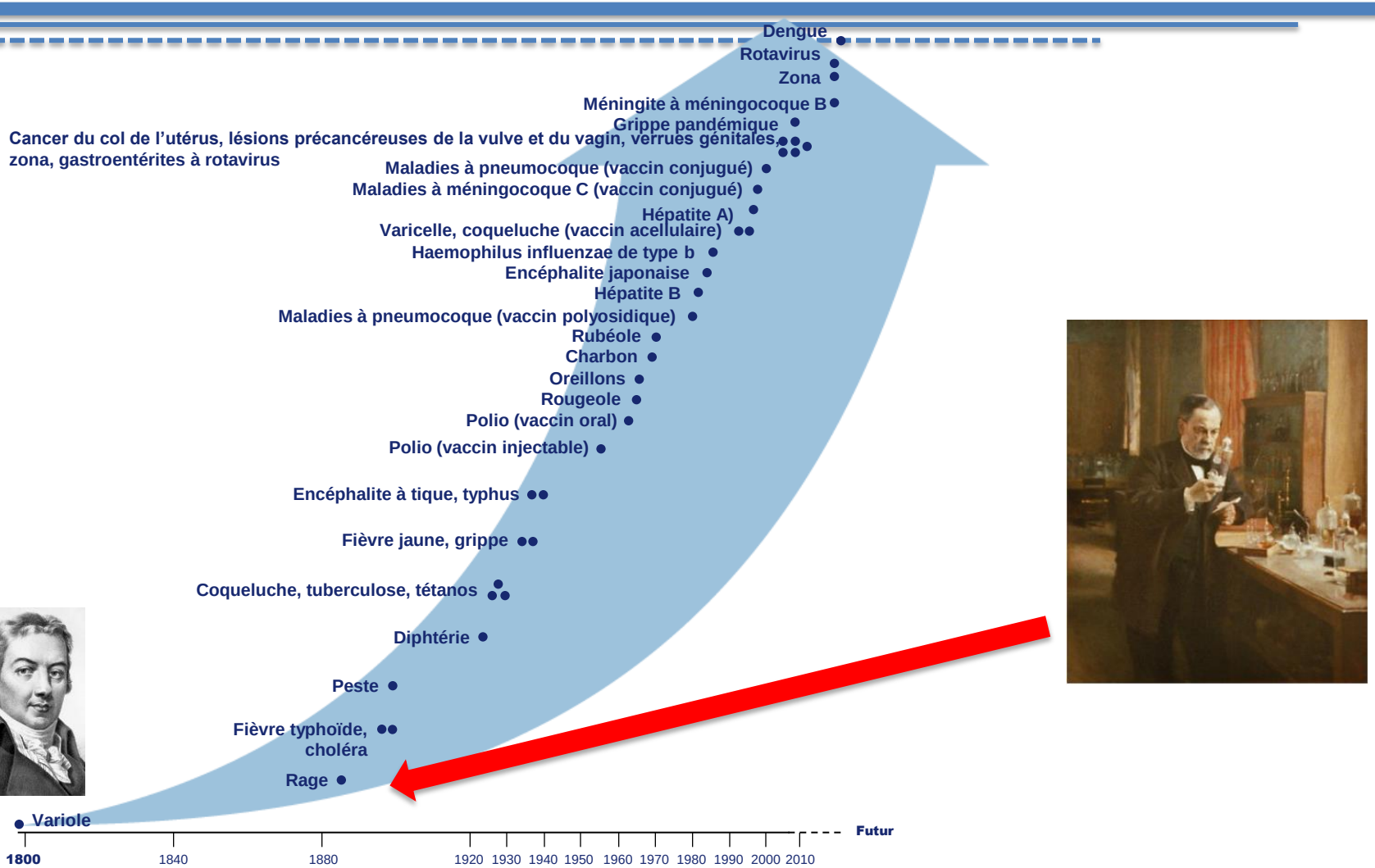
Dans le Monde 3 millions de vies sauvées/an grâce aux vaccins

2 à 3 milllions de décès/an faute de vaccination[1]

(1) Source OMS : http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0016/84310/Seven_Key_ReasonsF.pdf

InfoVac

Les vaccins protègent contre de plus en plus de pathologies. Nous devons renforcer ce **nouvel âge de la prévention**

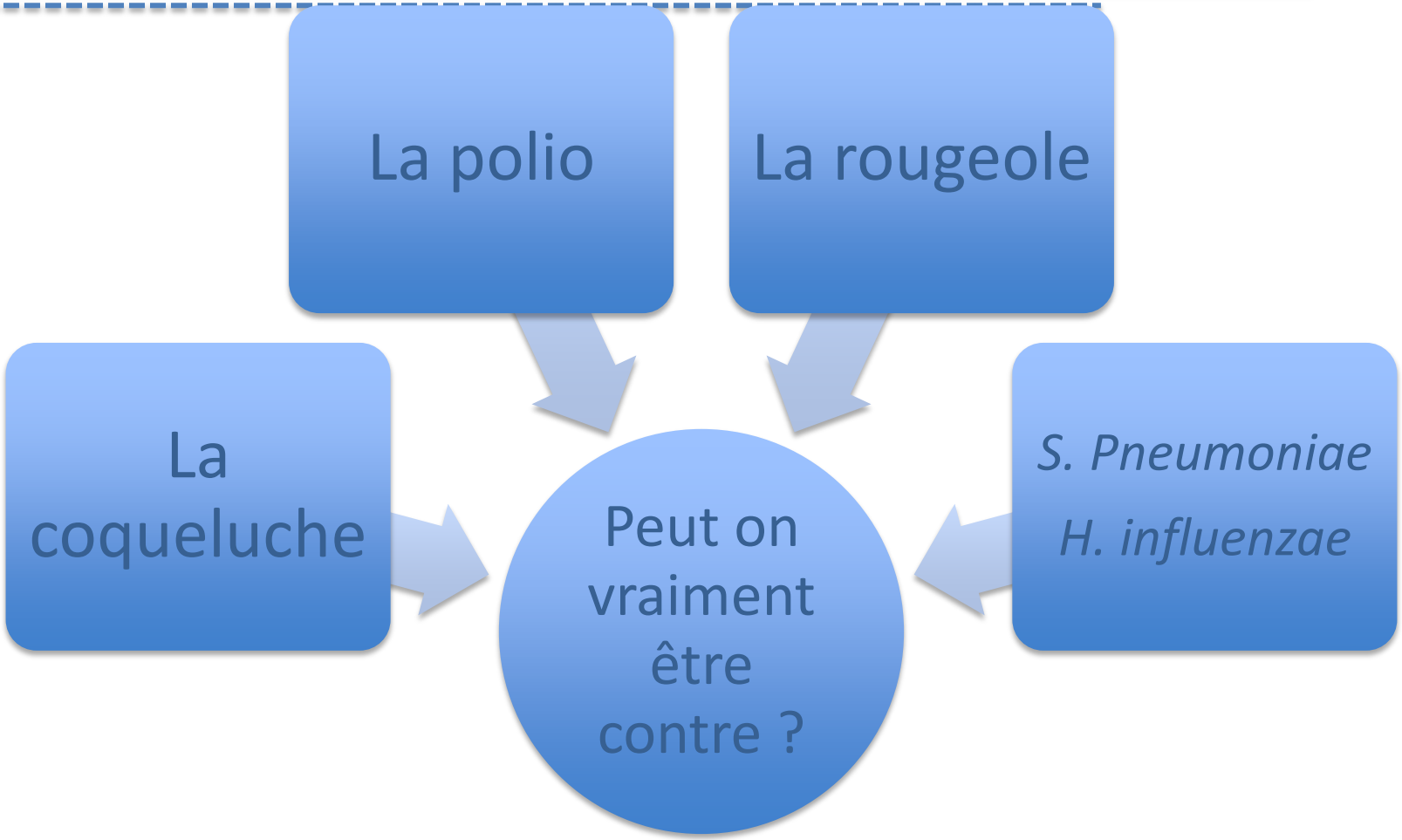


Adapté du document de la Fédération Européenne des Industries et Associations Pharmaceutiques (EFPIA), Medecines for Mankind – Today's research, Tomorrow's Cure – Better Health Through Vaccination, 2004. (2) Brochure EVM, avril 2008; (3) Brochure IFPMA 2008.

Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2018

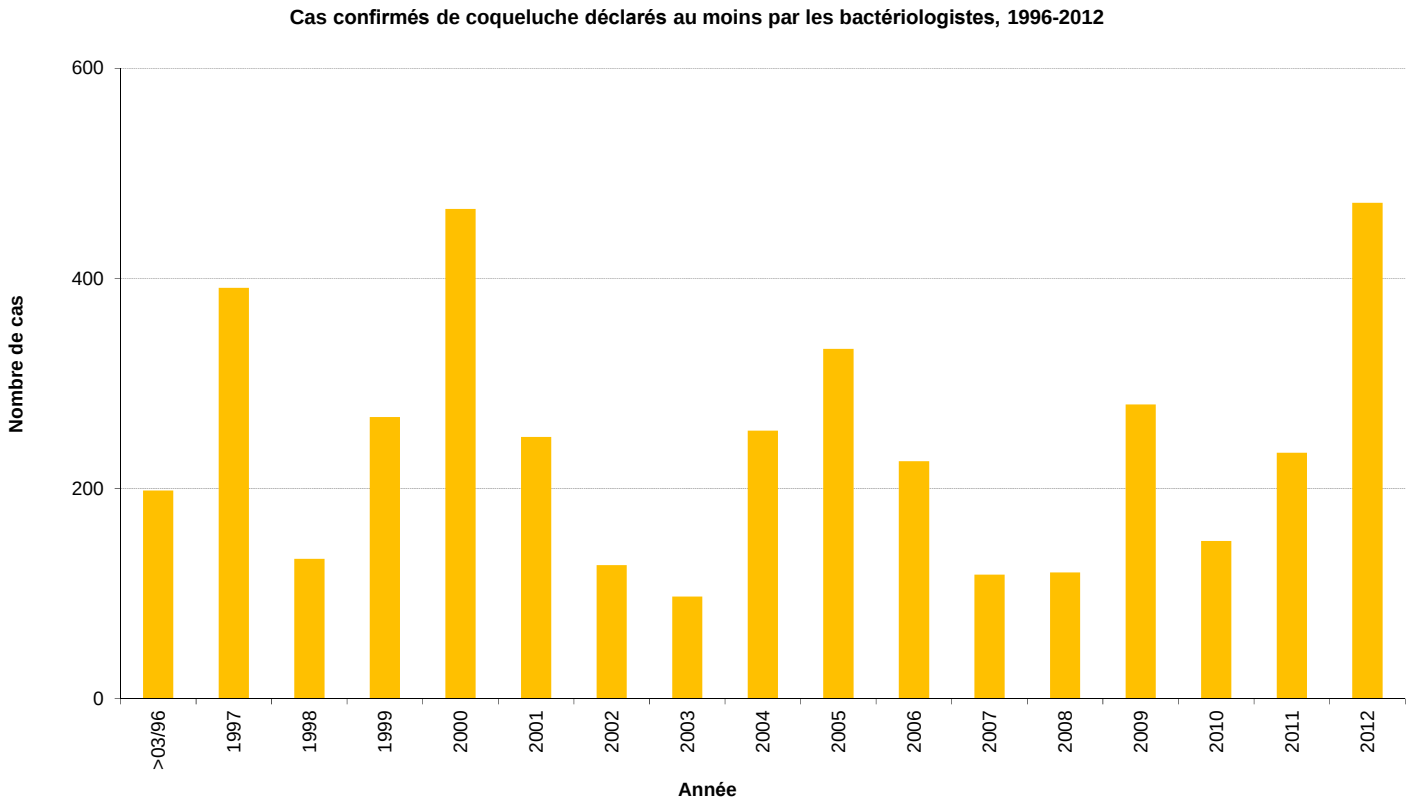
Janvier 2018

	Vaccins contre :	Naissance	2 mois	4 mois	5 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois
Recommandations générales	Diphtérie (D), Tétanos (T), coqueluche acellulaire (Ca), Poliomyélite (P)		DTCaP	DTCaP		DTCaP		
	Haemophilus influenzae b (Hib)		Hib	Hib		Hib		
	Hépatite B (Hep B)		Hep B	Hep B		Hep B		
	Pneumocoque (PnC)[1]		PnC	PnC		PnC		
	Méningocoque C (vaccin conjugué MnC)				MnC		MnC	
	Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)						ROR 1	ROR 2
	diphtérie (d), Tétanos (T), coqueluche acellulaire (ca), Poliomyélite (P)[2]							
	Papillomavirus humains (HPV) chez jeunes filles							


La polio
La rougeole
La coqueluche
Peut on vraiment être contre ?
S. Pneumoniae
H. influenzae

Coqueluche

La coqueluche existe !



…Les bactériologistes l’ont vue !!!

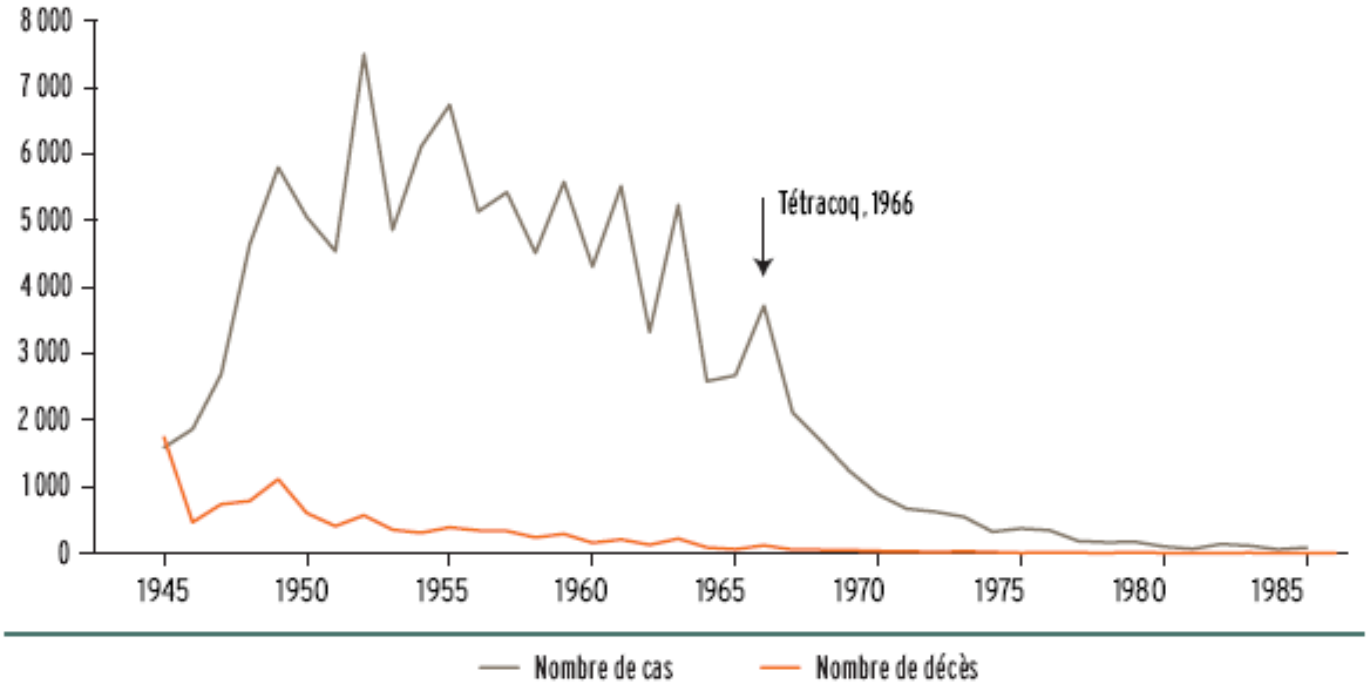
Coqueluche : réseau Renacoq

- 50 à 75 % des cas avant l'âge de 3 mois
- Diagnostic porté sur la présence d'ADN de *B. pertussis* détecté par PCR
- 15 à 25 % d'hospitalisation en réanimation
- 1 à 2 % de décès (1ère cause de mortalité d'origine infectieuse du nourrisson)
- Dans 60 % des cas le contaminateur est l'un des parents
- Dans presque 80 % des cas les patients n'avaient pas été vaccinés (aucune injection)

Effets du vaccin

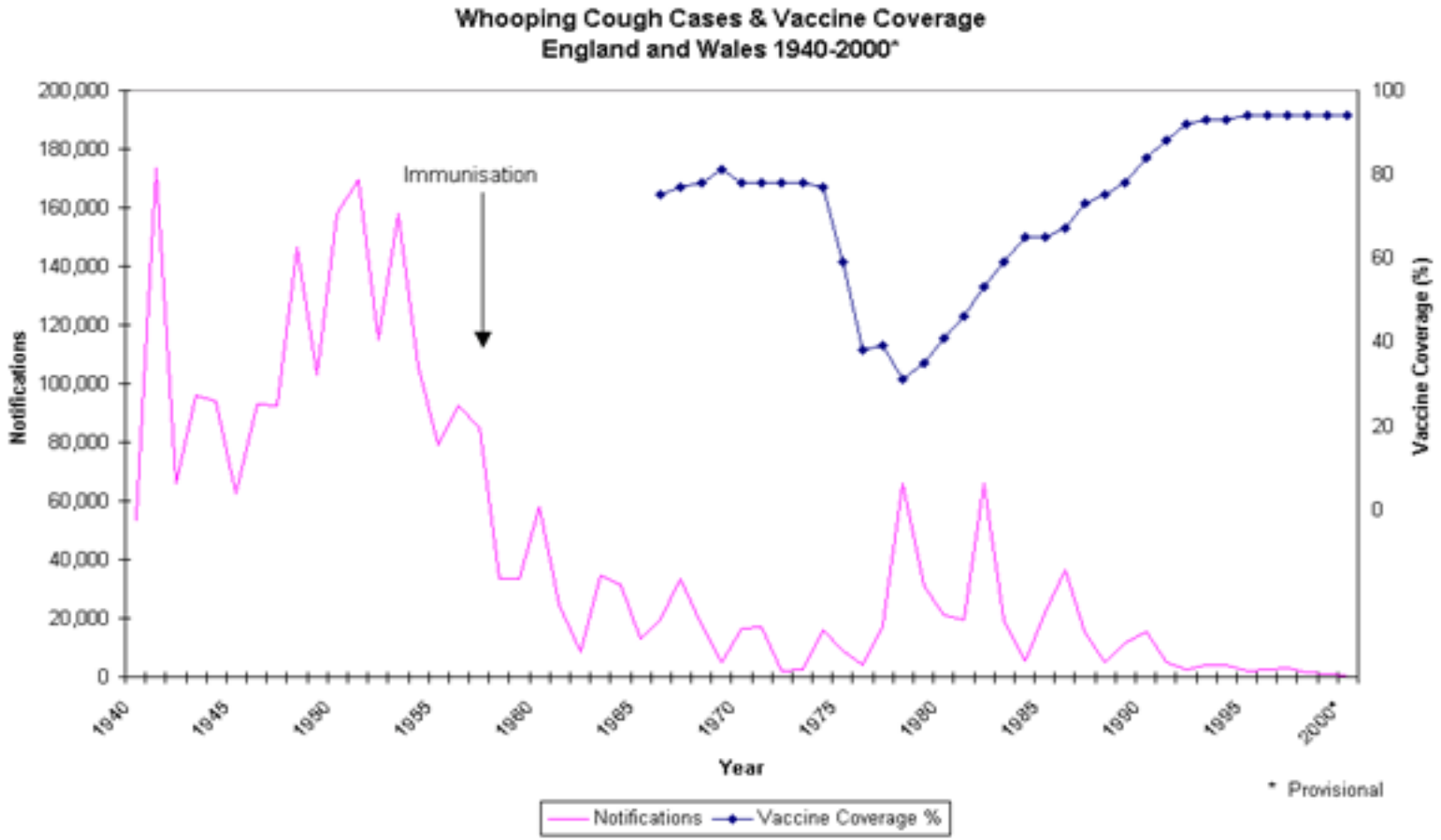
FIGURE 1

Coqueluche : morbidité et mortalité en France



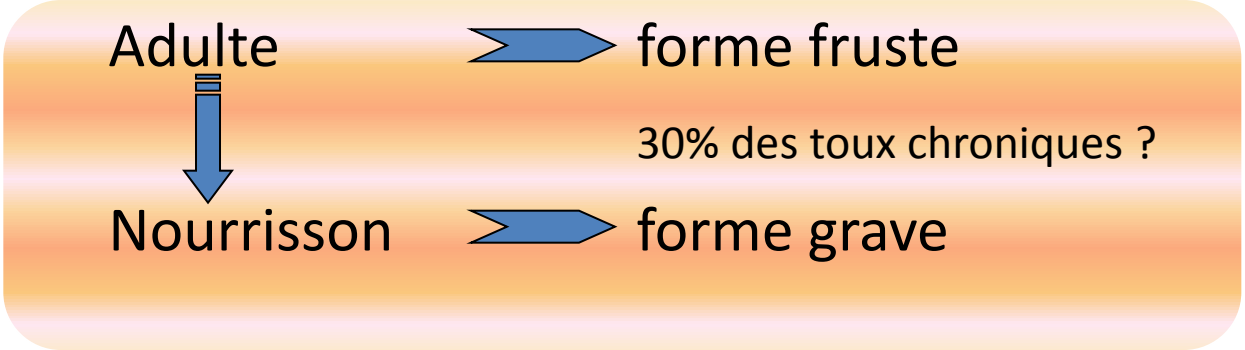
Source : Déclarations obligatoires 1945-1986

Effets de l'arrêt de la vaccination
L'exemple de la Grande Bretagne



Coqueluche

- Situation actuelle en France
  - coqueluche de l'enfant : 500 cas/an ; 7 DC
  - Origine contamination : souvent parentale
  - Coqueluche



Polio

Est ce que cela existe encore ?

Objectif d’éradication par l’OMS lancé en 1990

Novembre 2018

Actualités Épidémiologiques Hebdomadaires - S43 - 29 octobre AU 4 novembre 2018 - *(Drs Florence RAGHU & Nicolas VIGNIER - GHSIF).*

EUROPE

Finlande :
Borrélia burgdorferi
1/3 de 20 000 tiques collectées étaient porteuses de B. b.
Promed 03/11/18

France :
« Bébés sans bras »
7 cas rapportés dans l'Ain entre 2009 et 2014 : pas d'excès de cas attendus selon SPF ; 2 autres signalements en Bretagne (4 cas 2011 – 2013) et Pays de la Loire (3 cas 2007 – 2008) : SPF conclue à un excès de cas, sans mise en évidence de facteur d'exposition commun
Santé Publique France & Promed 03/11/18

Grèce :
Rougeole
3258 cas depuis début 2018 (enfants Roms et jeunes 25-44 ans), 4 décès
Outbreak News Today & Promed 02/11/18

Irelande :
Hépatite B
Augmentation de 10% en 2017 en lien avec l'immigration : meilleur dépistage ?
Promed 01/11/18

AFRIQUE - OCEAN INDIEN

Nigeria :
Monkeypox
Epidémie depuis 09/2017, > 100 cas, nombreux décès. 3 cas chez des voyageurs à destination de l'Angleterre et d'Israël.
CDC Travel notices 18/10/18.
Lassa
9 nveaux cas confirmés (548 cas confirmés depuis Janvier, 141 décès ; 41 soignants touchés)
Promed 03/11/18
Choléra
7 nveaux cas

RDC – Nord Kivu & Ituri :
Ebola
25 nvx cas. Total de 293 cas dont 258 confirmés, 147 décès + 50 cas suspects et 6 nveaux cas confirmés. Zone frontalière de l'Ouganda et du Rwanda. Vaccination des cas contacts et des professionnels en cours.
CDC Travel Notices 19/10/18. Promed 04/11/2018. ECDC CDTR 3/11/2018

Ghana :
Conjonctivite hémorragique à Coxsackie
Épidémie au Nord de la capitale
Promed 05/11/18

Ouganda - Kabarole :
1 cas confirmé **Fièvre Crimée Congo**
Promed 02/11/18

RCA :
1 cas confirmé **Fièvre Jaune**
Promed 29/10/18

ASIE - MOYEN ORIENT

Japon – région de Kanto (Tokyo, Kanagawa, Chiba, and Saitama) :
Rubéole
Epidémie >1500 cas
Vaccination des voyageurs (y compris enfants 6-11 mois, éviter voyage femmes enceintes non vaccinées.
CDC Travel notices 22/10/18.

Arabie saoudite :
MERS-CoV
2 nveaux cas dont 1 décès (9 cas en tout en octobre dans 4 provinces)
Promed 01/11/18

Yémen :
Choléra
du 27 April 2017 au 7 Octobre 2018: 1 236 028 cas et 2556 décès
WHO & Promed 01/11/18

AMERIQUE - CARAIBES

USA :
Hépatite A
2417 cas déclarés dans le Kentucky depuis le 1/8/2017, dont 1268 hospitalisés et 16 décès
Promed 05/11/18
Les personnes sans domicile ont été ajoutées aux personnes à risque ayant une indication de vaccination hépatite A (ACIP)
Promed 31/10/18
Syndrome pied main bouche
Plusieurs cas en deux semaines dans 5 universités Western Washington
Promed 05/11/18
Syphilis 1re & 2re
Epidémie de 75 cas en Alaska (55 chez des HSH). EN 2017, l'incidence la plus élevée touchait l'ouest et le sud des USA.
Promed 03/11/18
Leptospirose
3 cas importés d'Israël chez des adolescents voyageurs ayant pratiqué des sports d'eau dans les Golan Heights, région ayant rapporté 36 cas confirmé et 583 suspects
Journal of Travel Medecine & Promed 30/10/18
Adénovirus
Epidémie des enfants avec comorbidités ayant conduit à un 9ème décès
Promed 30/10/18

Chili :
1 possible cas d'**encéphalite primaire amibienne à Naegleria fowleri** chez un enfant de 7 ans

GENERAL

°----------°

WEST NILE
- 3 nveaux cas en Hongrie et Bulgarie

POLIO
- Afghanistan: 3 nouveaux cas de poliovirus sauvage (WPV1) and 4 échantillons positifs dans l'environnement (WPV1).
- Pakistan: pas de nouveaux cas de poliovirus sauvage (WPV1) and 7 échantillons positifs dans l'environnement de WPV1.
- Papua New Guinea: 3 nouveaux cas du virus dérivé de la souche vaccinale poliovirus type 1 (cVDPV1) and 3 échantillons positifs dans l'environnement de cVDPV1.
- Democratic Republic of Congo: 1 nouveau cas du virus dérivé de la souche vaccinale poliovirus type 2 (cVDPV2).
- Nigeria: 2 nouveaux cas du virus dérivé de la souche vaccinale poliovirus type 2 (cVDPV2).
- Somalia: 4 nouveaux cas du virus dérivé de la souche vaccinale poliovirus type 2.

Global Polio Eradication Initiative & Promed 02/11/18

Épidémiologie de la poliomyélite

- nombre de pays endémiques passe de 125 en 1988 à 3 en 2014 (Afghanistan, Nigéria et Pakistan).
- exportation de cas depuis ces pays, suivie de reprise de la transmission
- de janvier à avril 2014 : dissémination de virus polio sauvages en Asie Centrale (du Pakistan vers l'Afghanistan), au Moyen-Orient (de la Syrie vers l'Irak) et en Afrique centrale (du Cameroun vers la Guinée équatoriale).
- circulation active de virus polio sauvages dans dix pays
  - trois exportent des virus polio : le Pakistan, la Syrie et le Cameroun.
  - Dans les sept autres pays (Afghanistan, Guinée équatoriale, Ethiopie, Iraq, Israël, Nigéria et Somalie), les virus polio circulent mais sans exportation documentée dans d'autres pays.
  - En Israël, des virus polio sauvages ont été isolés dans des prélèvements environnementaux mais aucun cas clinique de poliomyélite n'a été enregistré.
- En France, le dernier cas de poliomyélite autochtone remonte à 1989 et le dernier cas importé à 1995, tous deux concernant des adultes.

Country classification	Total 2013		01 January - 10 June[1]				Date of most recent case
			2013		2014		
	W1	W3	W1	W3	2014	W3	
Endemic							
Pakistan	93	0	14	0	75	0	19-May-14
Nigeria	53	0	25	0	3	0	19-Apr-14
Afghanistan	14	0	2	0	4	0	06-Apr-14
Total	**160**	0	**41**	0	**82**	0	
Outbreak							
Somalia	194	0	9	0	1	0	11-May-14
Iraq	0	0	0	0	2	0	07-Apr-14
Equatorial Guinea	0	0	0	0	4	0	03-Apr-14
Cameroon	4	0	0	0	3	0	31-Jan-14
Syria	35	0	0	0	1	0	21-Jan-14
Ethiopia	9	0	0	0	1	0	05-Jan-14
Kenya	14	0	5	0	0	0	14-Jul-13
Total	**256**	0	**14**	0	**12**	0	
Global total	**416**	**0**	**55**	**0**	**94**	**0**	

[1]Data as of 11 Jun 2013 for 2013 data and 10 Jun 2014 for 2014 data.

Rougeole

Ça se passe à coté de chez nous…

Complications de la rougeole

- par ordre de fréquence
  - diarrhées (8 %),
  - otites (7 %)
  - pneumonies virales ou bactériennes (6 %).
- complications neurologiques
  - encéphalite, le plus souvent 1 à 2 semaines après l'éruption (0,1 %)
  - panencéphalite sclérosante subaiguë, en moyenne 7 à 8 ans après l'épisode aigu, avec une fréquence de 0,5 à 1 pour 100 000 cas de rougeole.
- Décès dans 0,2 % des cas.

Epidémie de rougeole en Alsace

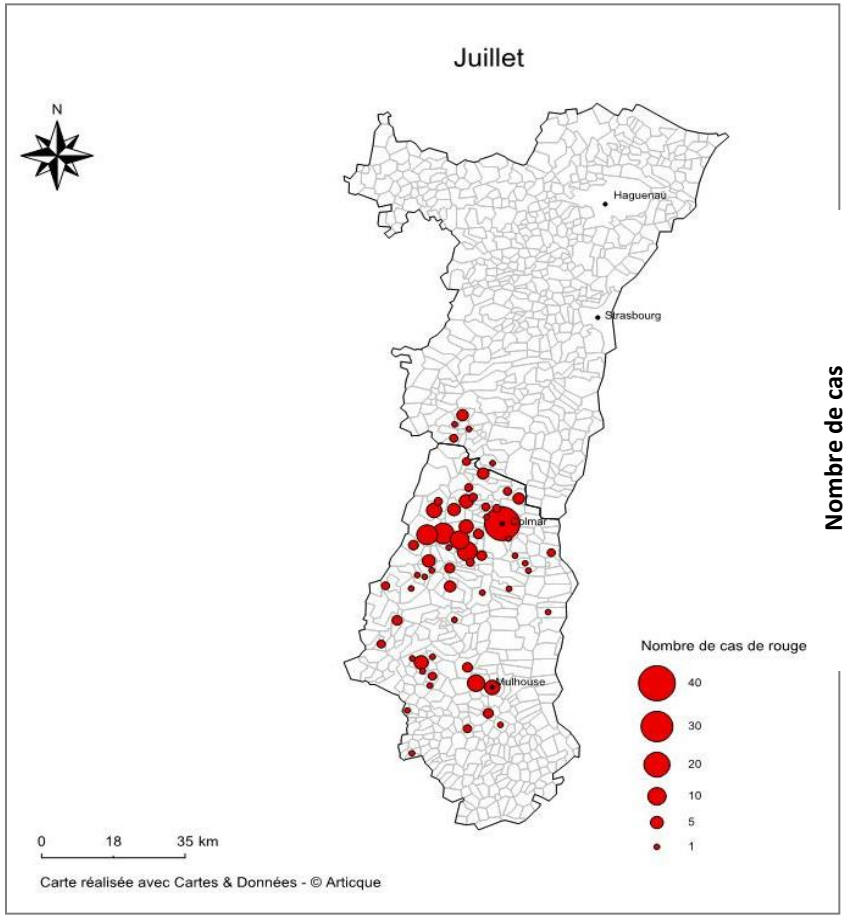
- 236 cas dont 230 en Alsace du 15 mars au 18 juillet 2015
- 86 % des cas non vaccinés
- 10 % avec une seule injection vaccinale
- 1 % (3 patients) vaccinés avec doses (dont un patient avec déficit immunitaire chronique)
- 18 patients hospitalisés (âge moyen 24 ans)
- Pas d’encéphalite

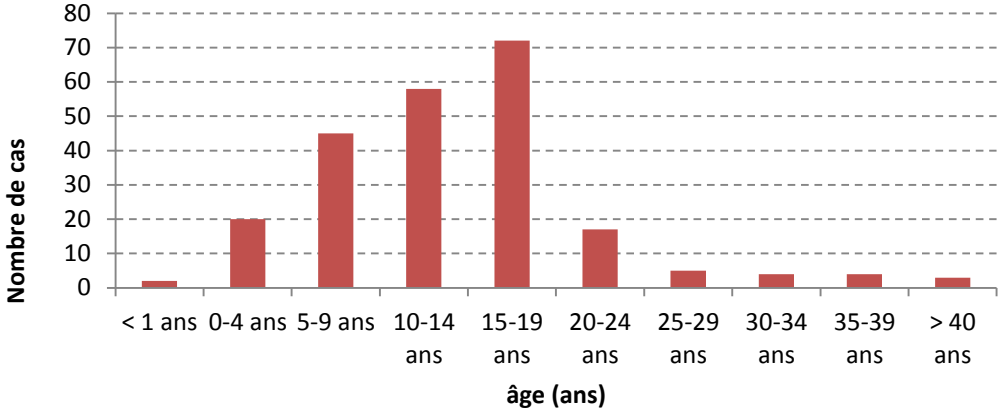
Origine de l'épidémie

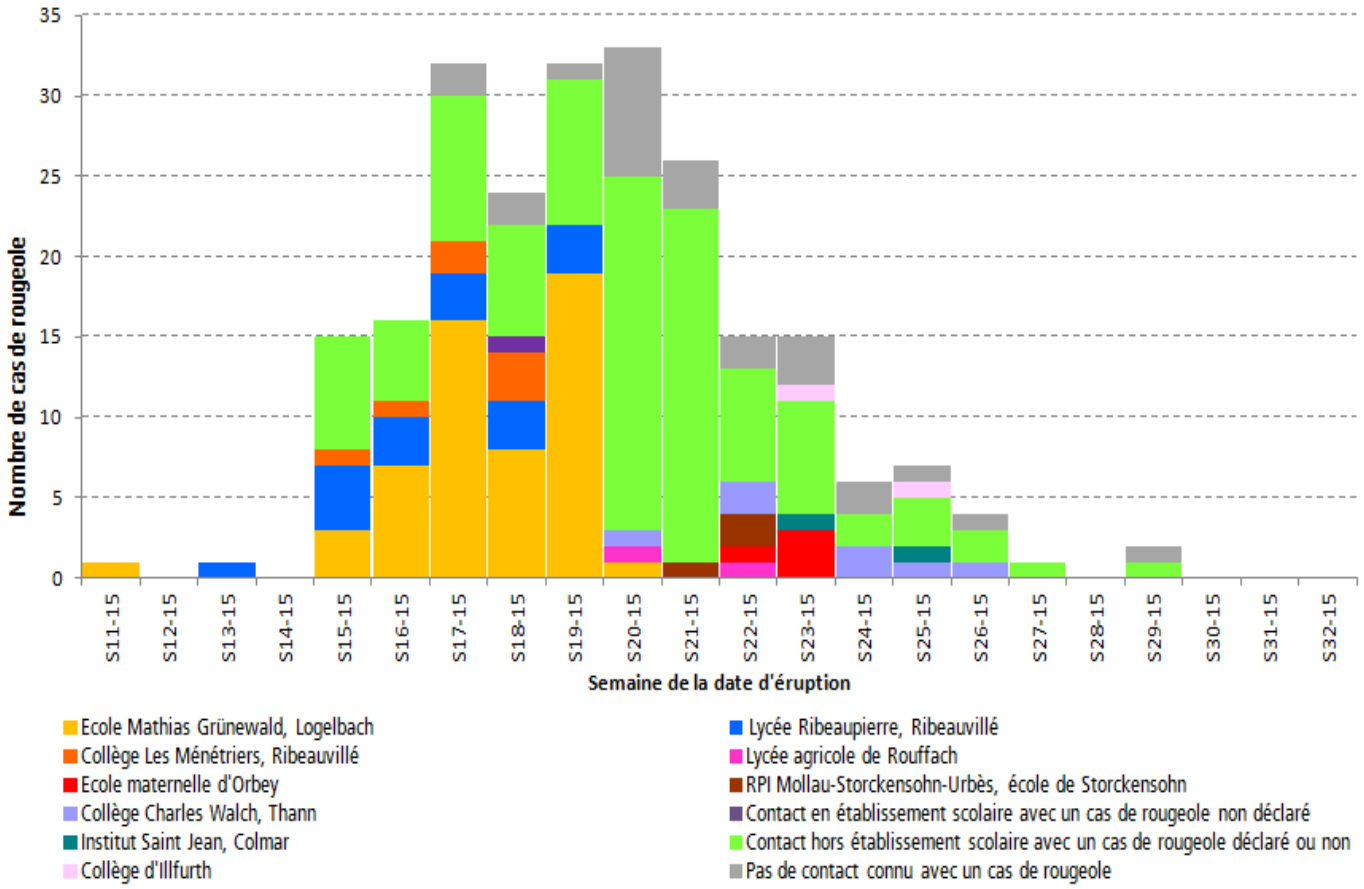
- Souche type D8 proche de la souche Berlin 2014
- Voyage scolaire des enfants de l'école Matthias Grunewald de Logelbach du 2 au 3 mars 2015 : premier cas importé
- Identification de contact avec patients de Berlin
- Etablissement le plus impacté : école M. Grunewald : 100 cas pour 380 élèves

- Dans les autres établissements taux d'attaque nettement inférieur
- École pédagogie Steiner
  - réticence des parents à vacciner leurs enfants
  - 26 % des patients non immunisés 2 mois après le début de l'épidémie

Situation épidémique en Alsace






Nombre de cas de rougeole
35
30
25
20
15
10
5
0
S11-15
S12-15
S13-15
S14-15
S15-15
S16-15
S17-15
S18-15
S19-15
S20-15
S21-15
S22-15
S23-15
S24-15
S25-15
S26-15
S27-15
S28-15
S29-15
S30-15
S31-15
S32-15
Semaine de la date d'éruption
Ecole Mathias Grünewald, Logelbach
Collège Les Ménétriers, Ribeauvillé
Ecole maternelle d'Orbey
Collège Charles Walch, Thann
Institut Saint Jean, Colmar
Collège d'Illfurth
Lycée Ribeaupierre, Ribeauvillé
Lycée agricole de Rouffach
RPI Mollau-Storckensohn-Urbès, école de Storckensohn
Contact en établissement scolaire avec un cas de rougeole non déclaré
Contact hors établissement scolaire avec un cas de rougeole déclaré ou non
Pas de contact connu avec un cas de rougeole

Pneumocoque

On ne pourra jamais s’en débarrasser !

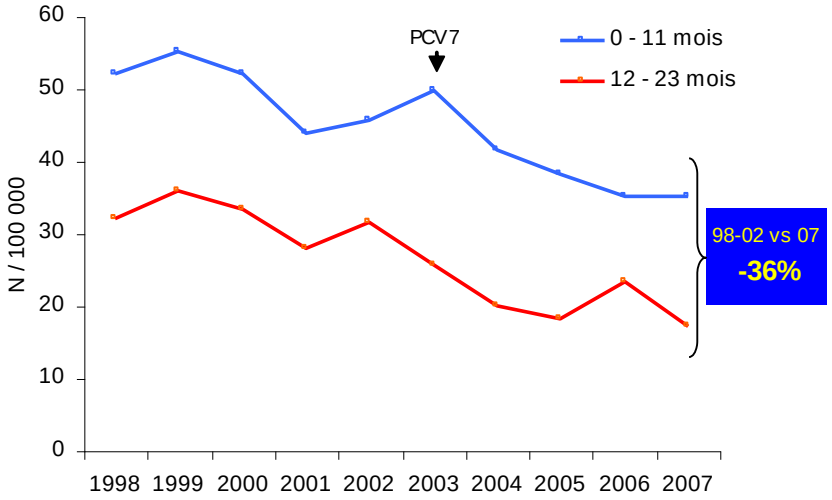
Impact du vaccin pneumo conjugué

- Impact clinique
  - Réduction du nombre d'infections invasives à pneumocoque chez l'enfant
- Impact épidémiologique
  - diminution des infections dans l'entourage par diminution de la transmission (Miller, CID, 2008)
- Impact écologique (Munoz-Almagro, CID, 2008)
  - diminution de la résistance des pneumocoques

La vaccination antipneumococcique

France

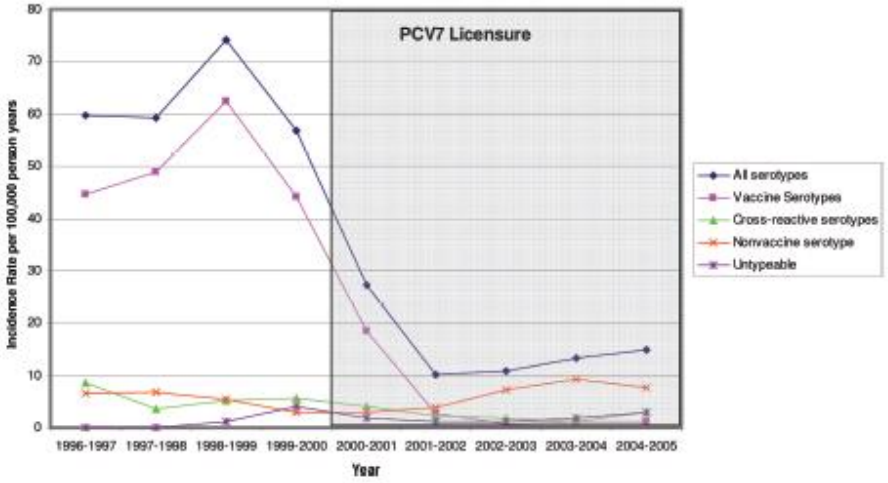
Evolution des méningites à pneumocoque chez les moins de 2 ans, Epibac France 1988-2007



A Lepoutre et al. InVS 2008

USA

Incidence des infections invasives à pneumocoque chez les enfants de moins de 5 ans, USA 1996- 2005

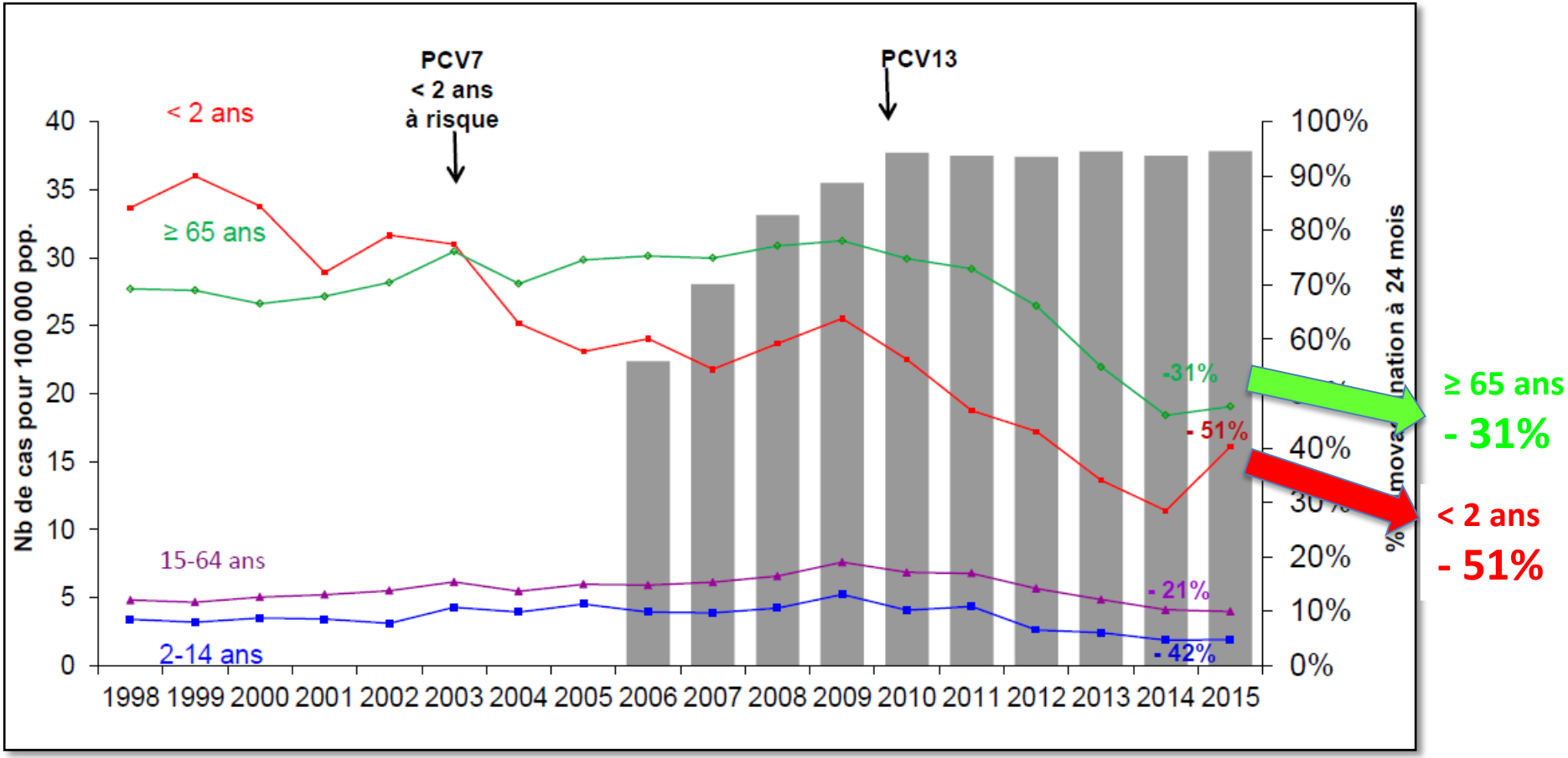


Black S et al. PIDJ 2007

Les résultats en France s'expliquent en partie du fait de l'émergence de souches virulentes non contenues dans le vaccin (19A, 7F) mais aussi par une CV insuffisante, le retard à débuter la vaccination, l'absence ou le retard à l'administration du rappel

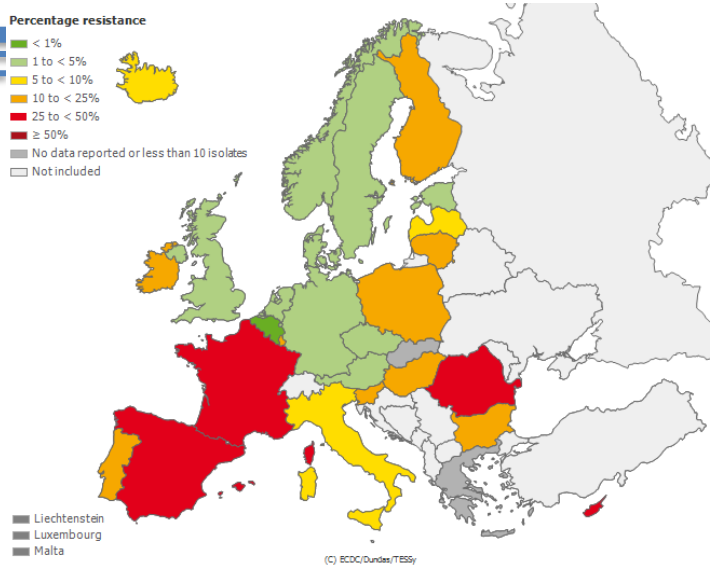
Incidence des **infections invasives à Pneumocoque**

Incidence des infections invasives à pneumocoque et couverture vaccinale à 2 ans, évolution des années 1998-2002 à 2015[1]



1. EPIBAC, CNRP, Estimation de la couverture vaccinale à partir des données de l'échantillon généraliste des bénéficiaires (L. Fonteneau, Santé publique France)

S. pneumoniae de sensibilité diminuée à la péni G en France (CNRP)



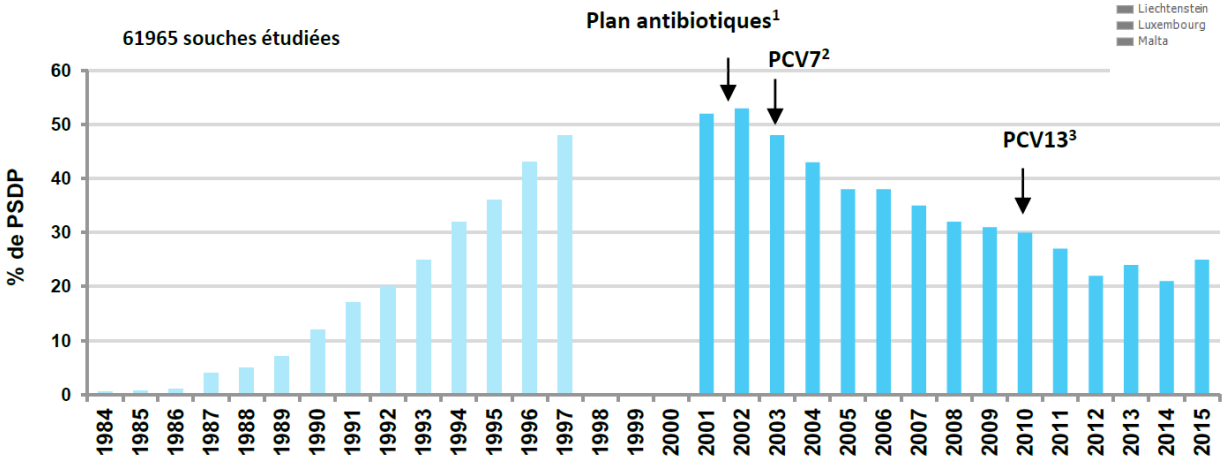


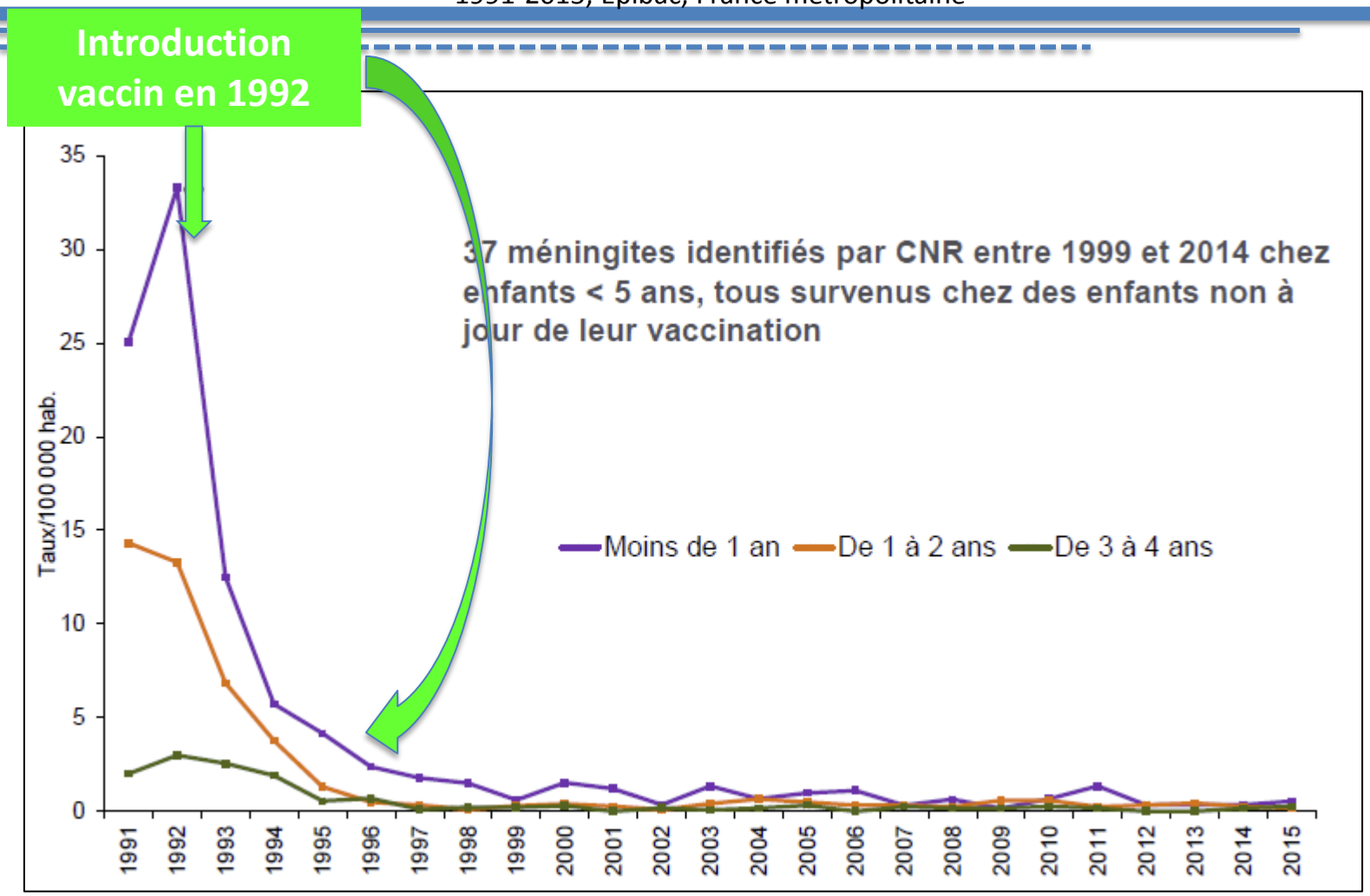
Figure 1 - S. pneumoniae de sensibilité diminuée à la pénicilline (PSDP) en France d'après les données du CNRP. (1984-1997 : P. Geslin ; 2001-2015 : CNRP-ORP, E. Varon, L. Gutmann). [1]Plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques, nov. 2001 http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/34_01.htm ; [2]Introduction du vaccin anti-pneumococcique conjugué heptavalent (PCV7) ; [3]Remplacement du PCV7 par le vaccin conjugué 13-valent (PCV13).

Haemophilus influenzae

La bonne nouvelle dont personne ne parle (sauf les pédiatres !)

Efficacité du vaccin contre les infections à Hib en France

Evolution de l'incidence des méningites à *Haemophilus influenzae* chez les enfants de moins de 5 ans, 1991-2015, Epibac, France métropolitaine[1]



CNR : Centres Nationaux de Référence

1. Réseau EPIBAC santé publique France

Peut on vraiment être contre ?

Et l'hépatite B ?

Hépatite B : bénéfice/risque individuel

- En tout 13 études épidémiologiques dont 3 chez les enfants
  - Une seule étude montre une association entre survenue de SEP dans les trois ans après vaccin VHB chez l'adulte (Hernan, Neurology, 2004) ; OR 1,8, NS sur la période de 12 mois suivant la vaccination

Conclusion

…en attendant la vaccin…contre l’aveuglement !

Encourageons la vaccination de tous