

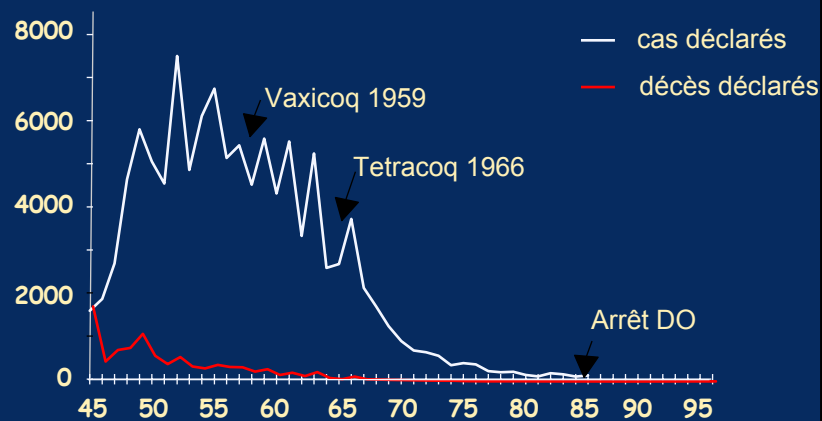
Coqueluche

Bilan épidémiologique et conséquences sur la politique vaccinale

18 avril 2007



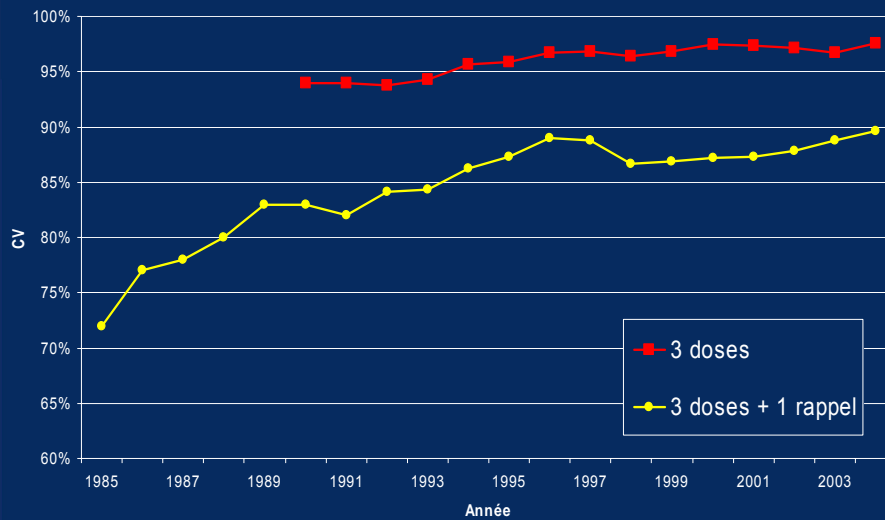
Impact de la vaccination sur l'épidémiologie de la coqueluche en France (1945 – 1986)



Source : Déclaration obligatoire (DO)



Analyse des certificats de santé du 24^{ème} mois



Source: DREES

Épidémiologie de la coqueluche en France au début des années 90

- Résurgence des coqueluches du nourrisson suspectée à partir d'enquêtes hospitalières
 - Trousseau 1991
 - Enquête multicentrique dans 22 hôpitaux 1993-1994
- Efficacité vaccinale proche de 95 %
- 90 % des cas en 1993-1994 avaient reçu moins de 4 doses
- Distributions de l'âge des cas et des contamineurs présumés très différentes de celles de l'ère pré-vaccinale (pic vers 5 ans) et variables selon le niveau de couverture vaccinale

Contaminateur et couverture vaccinale

Enquête coqueluche multicentrique 1993-94

	CV 4 doses à 24 mois	% d'adultes contamineurs présumés	Âge moyen contamineur présumé
Paris	91%	67 %	23 ans
Marseille	61%	14 %	7 ans

Source : Grimprel et coll, Lancet 1999 ; 354 : 1699-700



Impact épidémiologique de la vaccination contre la coqueluche de l'adulte

Couverture vaccinale élevée en primovaccination



Source de contamination pour nourrissons non vaccinés ou partiellement vaccinés

Pas de rappel > 2 ans
Durée protection < 10 ans
Réduction des rappels naturels



Adolescents/ adultes constituent le réservoir de l'infection

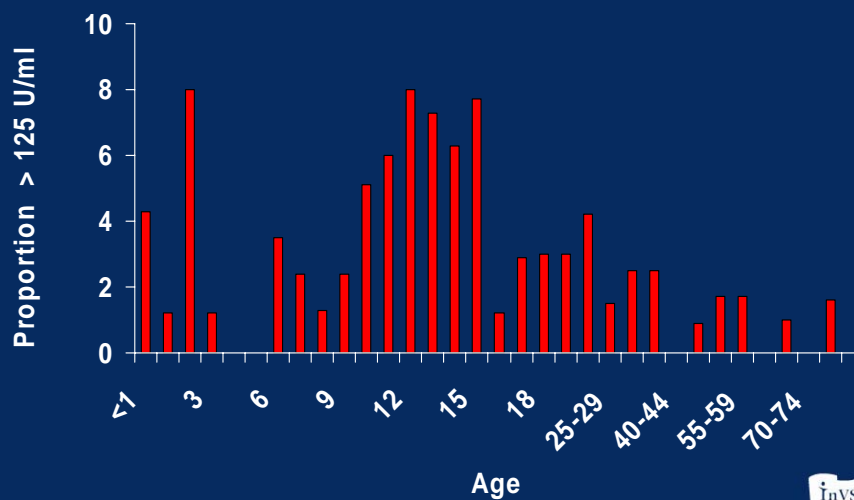


Perte d'immunité durant l'enfance

Baron S et al. Pediatr Infect Dis J 1998 ; 17 : 412-8

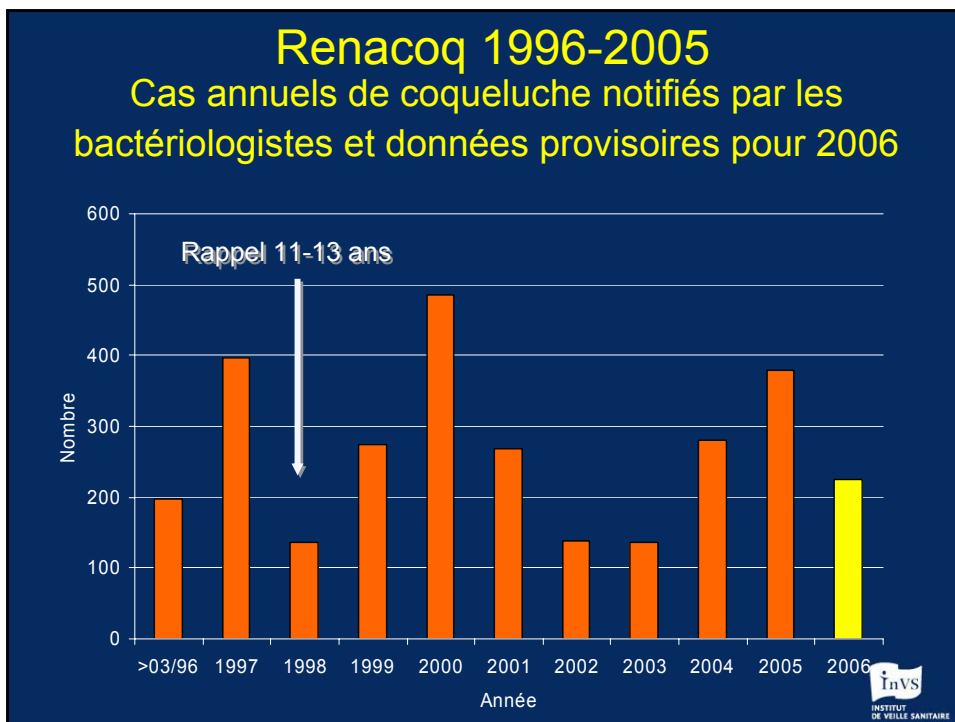
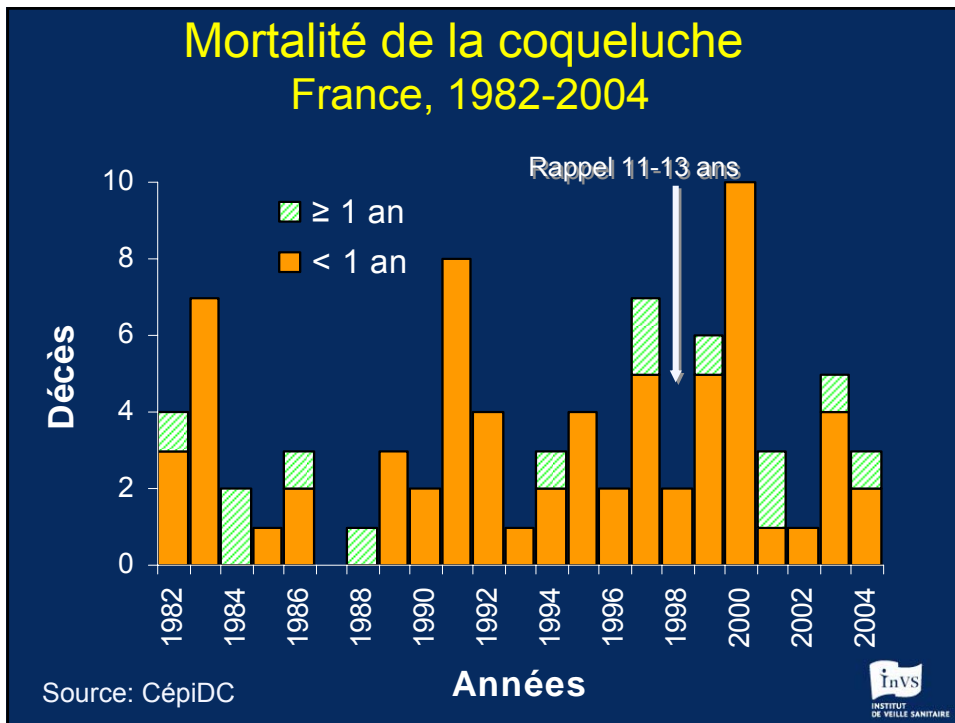


Sujets porteurs d'anticorps pour la coqueluche ESEN France (n=3471), 1998



Conséquences sur la surveillance et politique vaccinale contre la coqueluche

- Mise en place en 1996 d'un réseau de surveillance sentinelle, hospitalier, pédiatrique : Renacoq
- Introduction en 1998, dès la mise à disposition des vaccins acellulaires, d'un rappel à 11-13 ans

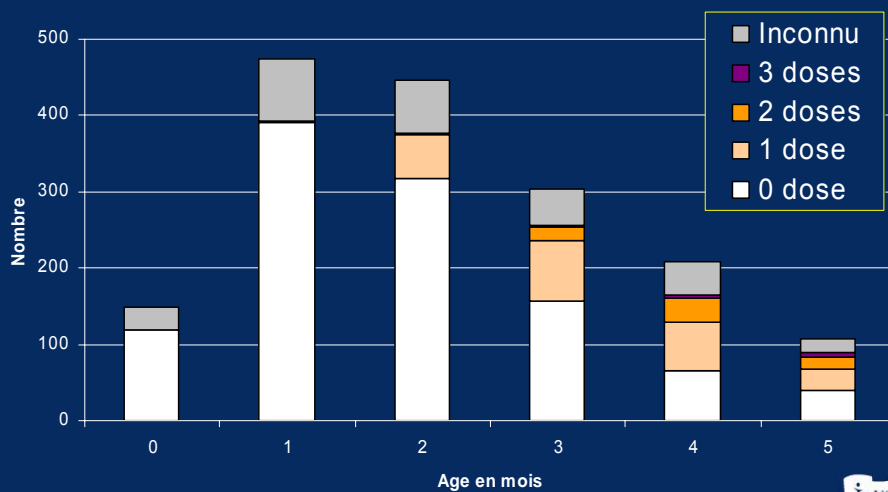


Renacoq 1996-2005

Principales caractéristiques épidémiologiques des enfants de moins de 6 mois déclarés par les pédiatres

Nombre	1688	
Age < 3 mois	63%	(276/100 000)
Hospitalisation	96%	
Réanimation	17%	
Décès	2%	
Contamineurs identifiés	892	
parents	54%	
fratries	27%	

Renacoq 1996-2005 Age des cas index, N=1688



Conséquences sur la politique de vaccination contre la coqueluche (suite)

- Introduction en 1998, dès la mise à disposition des vaccins acellulaires, d'un rappel à 11-13 ans
- Disponibilité depuis 2004 d'un vaccin d-T-Ca-P indiqué chez l'adulte
- Faut-il vacciner les adultes contre la coqueluche ?
 - Pour diminuer le risque de contamination des nourrissons?
 - Pour les protéger eux-mêmes ?



1/ Vaccination des adultes pour protéger les nourrissons

- Renacoq : 1/3 des admissions pédiatriques mais 40% des décès
- Entre 1996 et 2001, 1479 cas chez les enfants de 0-4 mois
 - 983 fiches avec notion de cas dans l'entourage renseignée
 - 624 avec nature du contaminateur renseignée
 - Létalité chez les 0-4 mois : 17/983 soit 1,7 %



Contamineurs présumés des cas selon l'âge et le type de contact, Renacoq 1996-2001

	Parents	Fratrie	Autres	Inconnu	Total
0 - 19 ans	8	145	43	1	197
20 - 24 ans	23		2		25
25 - 29 ans	62		4		66
30 - 34 ans	65		4		69
35 - 39 ans	37		2		39
40 - 44 ans	17		2		19
45 ans et +	3		20		23
Age inconnu	125	28	34	358	545
Total	340	173	111	359	983

Gestion des « inconnus »

- Réallocation des âges
 - Exemple des parents 20-24 ans
 - 23/215 connus=11%
 - 125 inconnus*11% = 13
 - = 23 + 13 = 36
- 2 hypothèses selon le dénominateur
 - 983 fiches = 624 contamineurs connu + 359 inconnus
 - Exemple : Contribution des parents
 - 340/624 = 54% hypothèse haute
 - 340/ 983 = 35% hypothèse basse

Stratégies vaccinales envisagées et valeurs des paramètres

- Efficacité vaccinale estimée à 90%
- Durée de protection estimée à 10 ans
- Stratégie 1
 - Rappel systématique à 25 ans
 - Couvertures vaccinales : 100 % et 40 %
- Stratégie 2
 - Vaccination familiale (cocooning) : durant grossesse ou à la naissance: parents + fratrie si non à jour
 - Pour la stratégie familiale
 - Prévention des cas survenant à partir de 3 semaines de vie
 - Couvertures vaccinales : 100 % et 80 %



Estimation du nombre annuel moyen d'hospitalisations et décès par coqueluche de nourrissons de 0-4 mois évitables par la vaccination des adultes

	Vaccination systématique à 25 ans			Vaccination familiale		
	CV *	Cas/Hospitalisation **	Décès **	CV *	Cas/Hospitalisation **	Décès **
Impact maxi.	100%	76 - 148	1,3 – 2,6	100%	153 - 299	2,7 – 5,2
Impact attendu (% réduction)	40%	30 - 59	0,5 – 1 (6–12%)	80%	123 - 239	2,1 – 4,1 (24–47%)

* CV = couverture vaccinale

** Selon la proportion de parents (fratrie) dans les fiches où le contaminateur n'est pas renseigné



Vaccination de l'adulte pour protéger les nourrissons

- Réelle capacité de réduction de l'incidence et mortalité des coqueluches survenant entre la naissance et 4 mois
- Réduction fonction de la stratégie
 - Vaccination à 25 ans : 6-12 %, soit environ 30 à 60 cas évités et < 1 décès évité par an
 - Vaccination familiale : 24-47 %, soit environ 120 à 240 cas et 2 à 4 décès évité par an
- Nombre de vaccinations nécessaires très inférieur pour la vaccination familiale
- Stratégie beaucoup plus acceptable



2/ Vaccination de l'adulte pour le protéger

- En terme de cas évités (*Gilberg S. et coll, JID 2002 186 : 415-8*)
 - 1/3 des toux persistantes de l'adulte
 - Taux d'incidence annuel > 5 pour 1 000 adultes
- En terme d'hospitalisations évitées (PMSI 1997-2001)
 - Entre 25 et 45 séjours hospitaliers/ an avec coqueluche en diagnostic principal (m = 32/ an)
- En terme de décès évités (Cépi-DC 1990-99)
 - 6 décès avec coqueluche en cause immédiate ou principale sur 20 ans
 - 12 avec coqueluche en cause associée sur 20 ans



Autres raisons de vacciner les adultes

- Recueil des signalements
- Reçus entre 2000 et 2005 à l'InVS
- Provenant des établissements sanitaires et sociaux
- Répondant à la définition
 - Cas groupés (1996)
 - = ≥ 2 cas avec lien épidémiologique
 - Infections nosocomiales (aout 2001)
 - = Infections rares ou particulières justifiant une intervention et une investigation locale

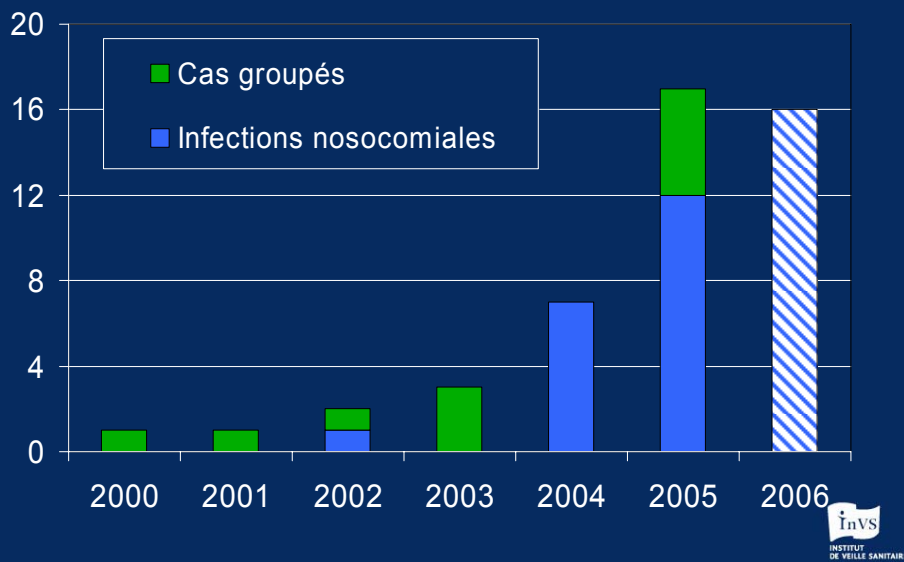


Etablissement sanitaire et social

- 31 signalements
 - 30 hôpitaux
 - 1 IME
- 262 cas
 - 39% confirmés au laboratoire
 - 92% âgés de plus de 15 ans
- Cas par foyer : 1 à 91 (moyenne: 9 - médiane: 4)
- Aucun décès enregistré



Signalements par année 2000-2005 (données provisoires 2006)



Cas chez personnel de santé et patients

- Personnel contaminé : 27/31
 - 18 foyers en cas primaire
 - 15 foyers : contamination uniquement du personnel (99 cas)
 - 3 foyers : contamination secondaire de patients (106 cas dont 15 patients)
- Patients contaminés : 16/31
 - 11 foyers en cas primaire
 - 7 foyers : contamination secondaire du personnel (39 cas)
 - 4 foyers : contamination uniquement des patients (7 cas)
 - Source probable
 - Mères n=2
 - Visites familiales n=1
 - Inconnu n=1

Services hospitaliers touchés

• Maternité	6	16/31
• Services de néonatalogie	4	
• Pédiatrie	6	
• Laboratoire	3	
• Médecine	4	
• Chirurgie	2	
• Bloc opératoire	1	
• Cuisine	1	
• Long séjour	1	
• Plusieurs services ou non spécifié	2	



Nouvelles recommandations depuis 2004

- Adultes en contact professionnel avec des nourrissons trop jeunes pour avoir reçu 3 doses de vaccin
- Adultes susceptibles de devenir parents dans les mois et années à venir
- À l'occasion d'une grossesse, membres du foyer, enfants non à jour et adultes sans ATCD de vaccination dans les 10 dernières années
 - Père et enfants → durant la grossesse de la mère
 - Mère → le plus tôt possible après l'accouchement



Couverture vaccinale

- Adolescents
 - Enquête 2003-04 (BEH 6/2007)
 - 5 759 enfants
 - 5 doses : 57% des élèves de 3^{eme} et 17% à 11 ans ou +
- Futurs parents
 - Activ, 2006
 - 400 parents lors de la 1^{ere} visite du nourrisson
 - < 7% des parents vaccinés depuis moins de 10 ans
- Personnels de santé ?



Perspectives

- Maintien Renacoq
 - Evaluation des stratégies vaccinales sur le tout-petit
- Maintien de la surveillance des infections nosocomiales
 - Evaluation des mesures de contrôle
 - Validation d'une fiche de recueil de données bientôt disponibles sur le site de l'InVS
- Suivi des couvertures vaccinales

