

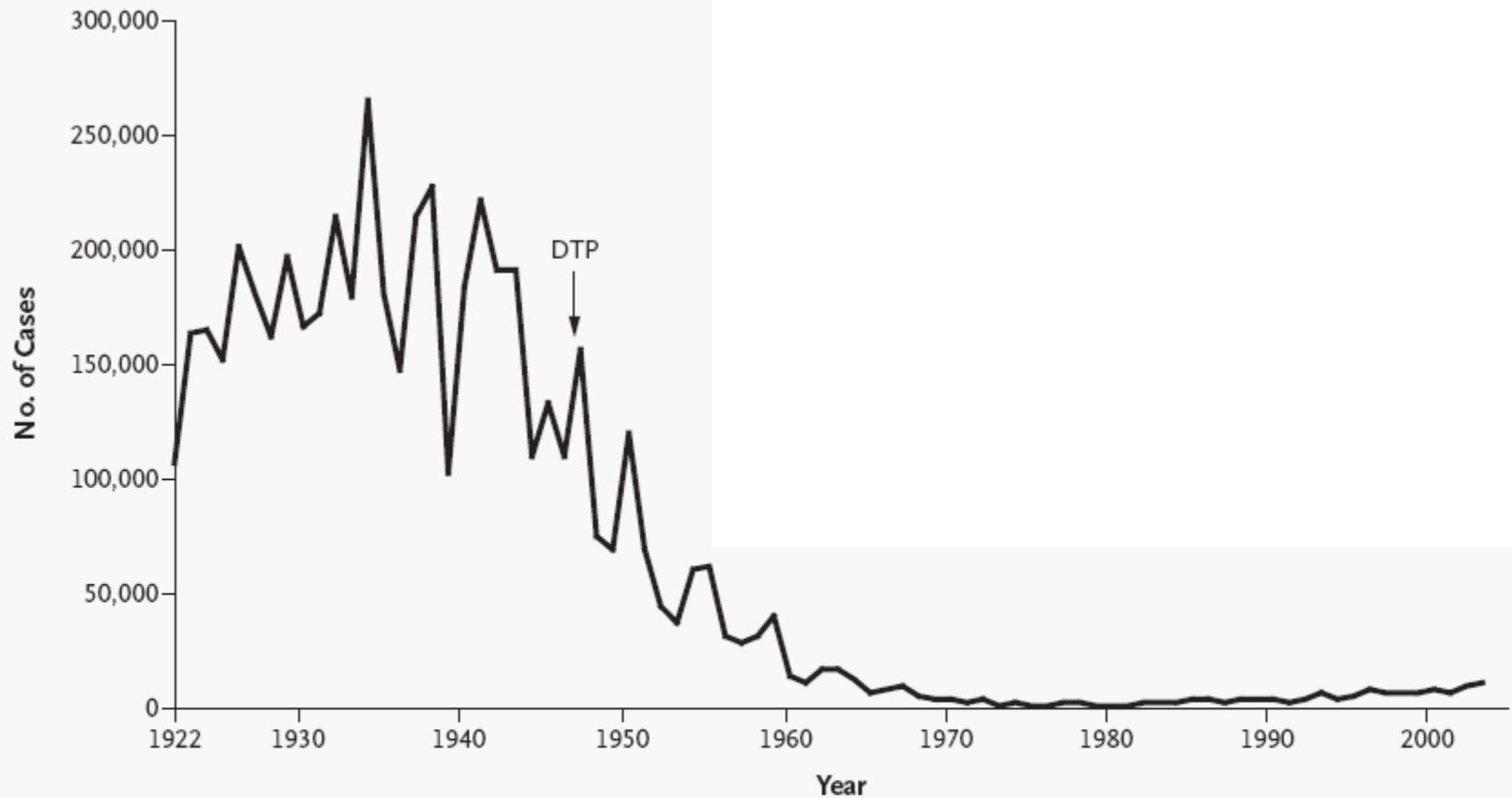
# Coqueluche nosocomiale

**JF Gehanno**

**Service de médecine du travail et des  
maladies professionnelles & EA 4108**

**CHU Rouen**

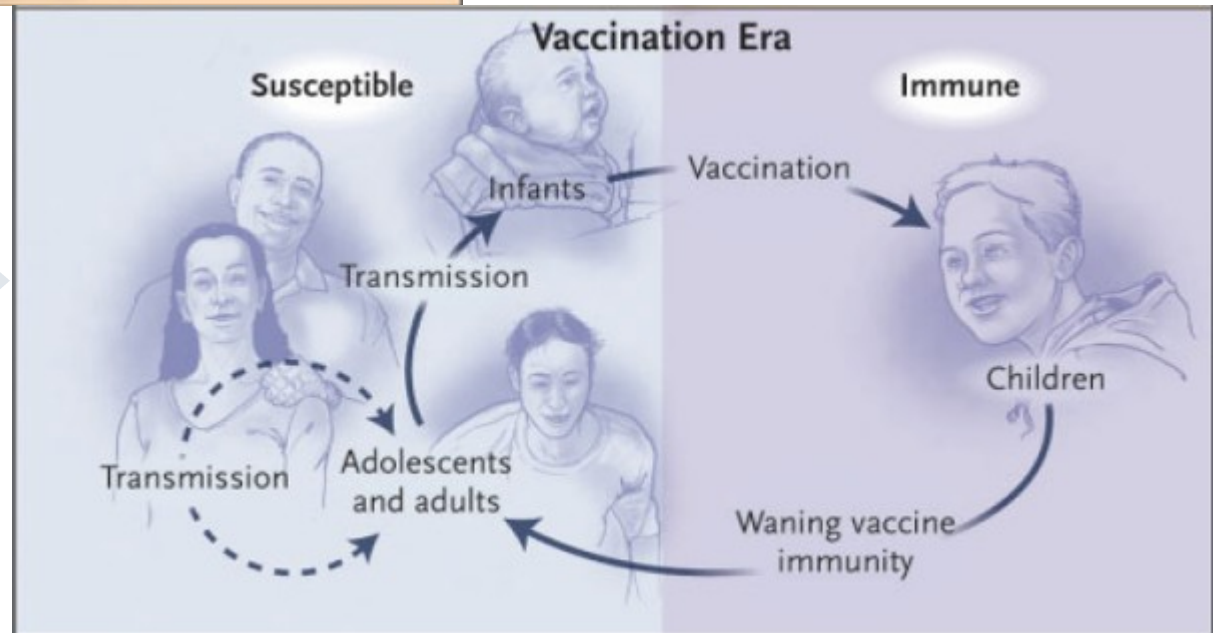
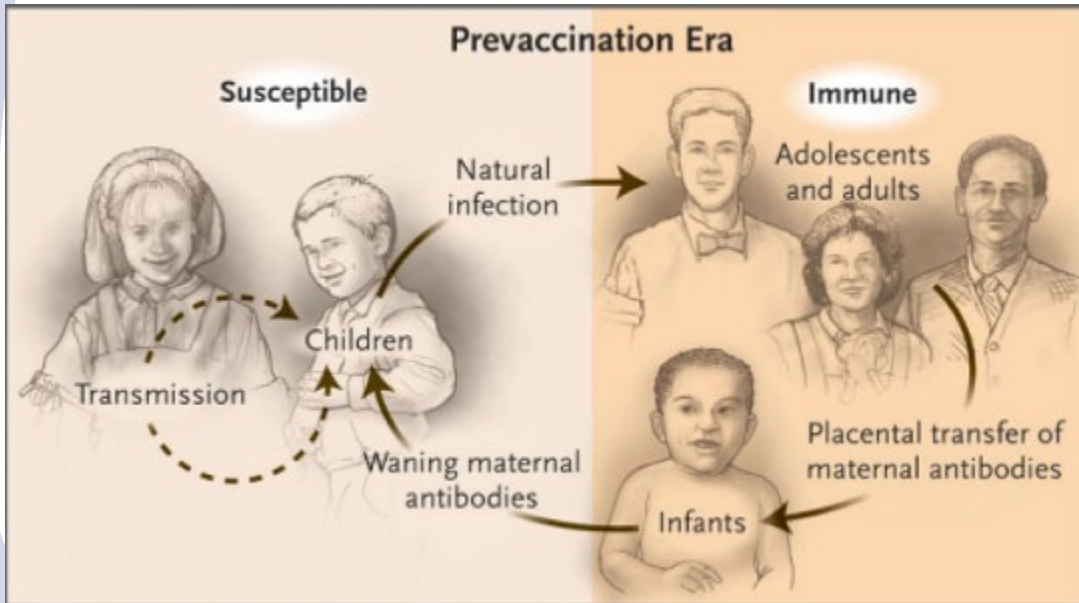
# Incidence aux USA entre 1922 et 2003

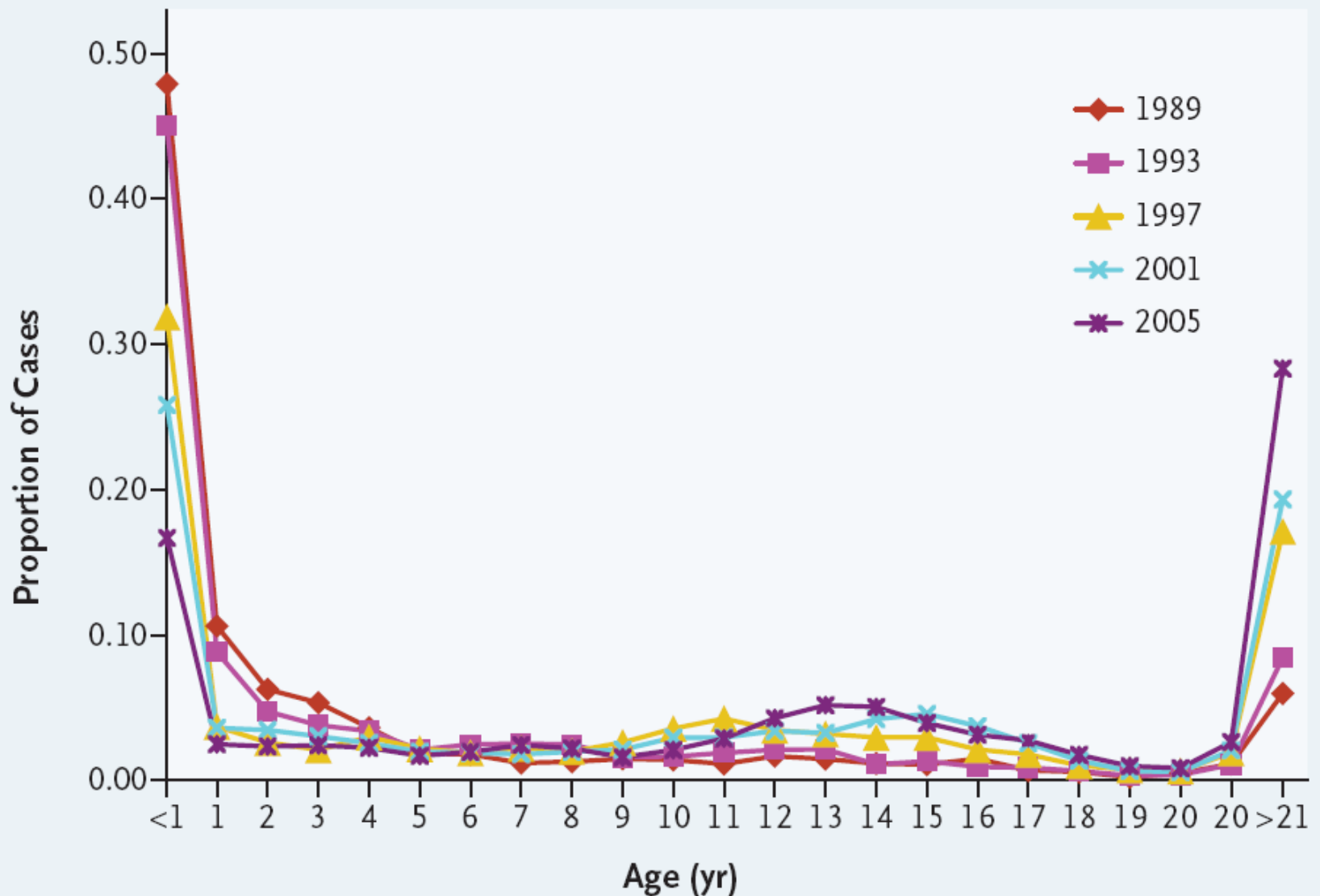


**Figure 1.** Annual Reported Cases of Pertussis in the United States from 1922 through 2003.

The inset shows changes in the number of reported pertussis cases since 1980 according to age group (< seven months, < seven years, and all ages). DTP denotes diphtheria, tetanus toxoids, and pertussis vaccine. Unpublished data are from the Centers for Disease Control and Prevention, by permission of Dr. Trudy Murphy and Dr. Margaret Cortese.

# Cycle de transmission



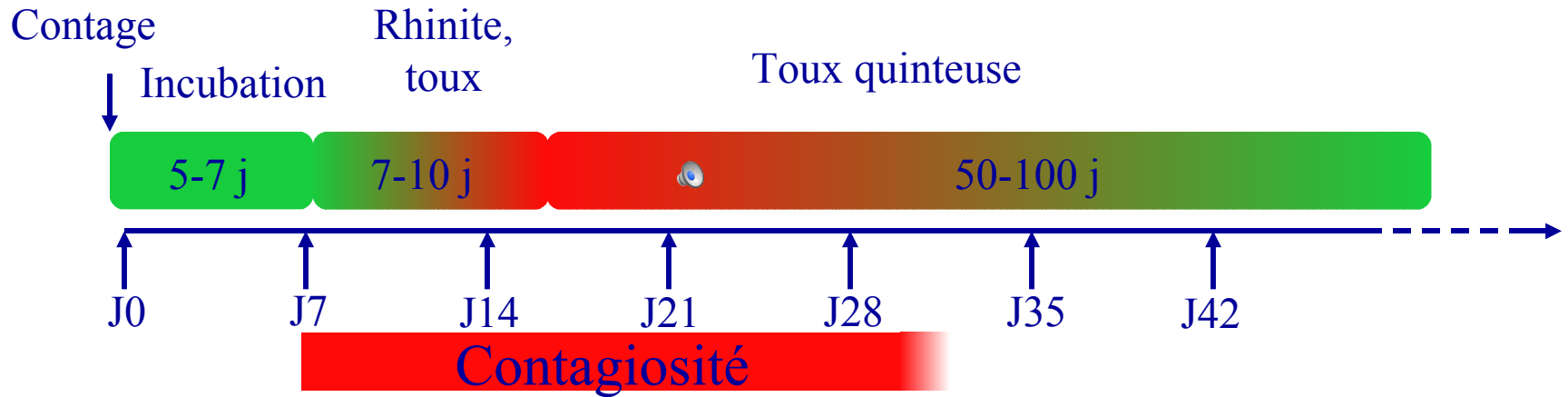


Proportion de cas de coqueluche rapportés dans différentes tranches d'âge aux USA en 1989, 1993, 1997, 2001 et 2005 (Halperin, NEJM 2007)

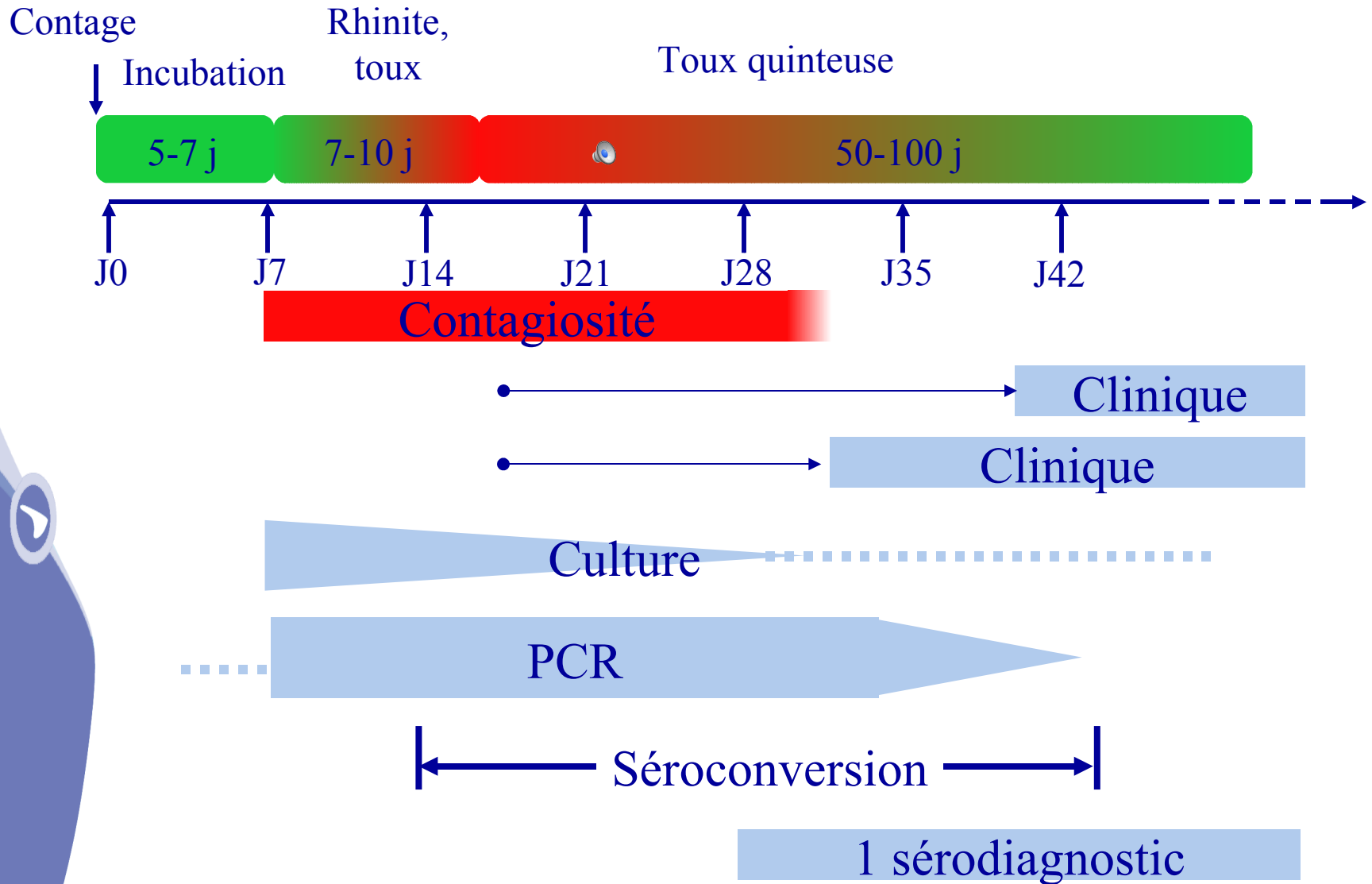
# Coqueluche et toux persistante de l'adulte

Critères d'inclusion	N	Pays	% coqueluche	Ref
ARI avec fièvre	122	Israel	7	Lieberman, 1998
Toux > 6j	130	USA	26	Mink, 1992
Toux > 6j	38	USA	26	Rosenthal, 1995
Toux > 6j	217	France	32	Gilberg, 2002
Toux > 7j avec contacts familiaux	203	Germany	32	Schmitt-Grohe, 1995
Toux > 7j	442	Canada	20	Senzilet, 2001
Toux > 7j	212	USA	13	Strebel, 2001
Toux > 14j	75	USA	21	Wright, 1996
Toux > 14j	153	USA	12,4	Nenning, 1996
Toux > 14j	201	Danemark	17	Birkebaek, 1999
Toux > 21j avec contacts familiaux	265	Allemagne	31	Wirsing von König, 1995
Toux > 21j	145	UK	28	Miler, 2000
Toux > 1 mois	218	Australie	26	Robertson, 1987

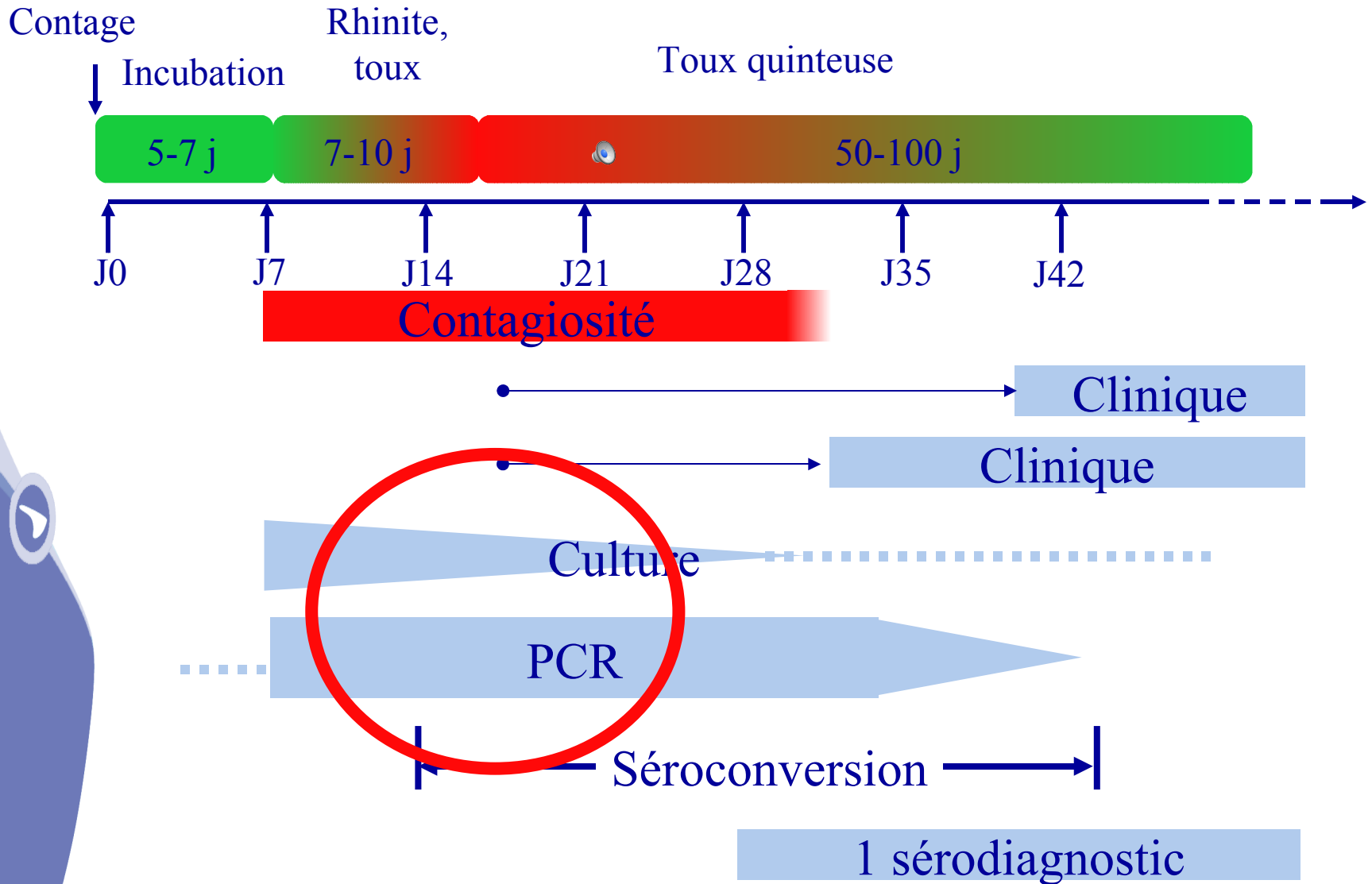
# Evolution classique



# Evolution classique

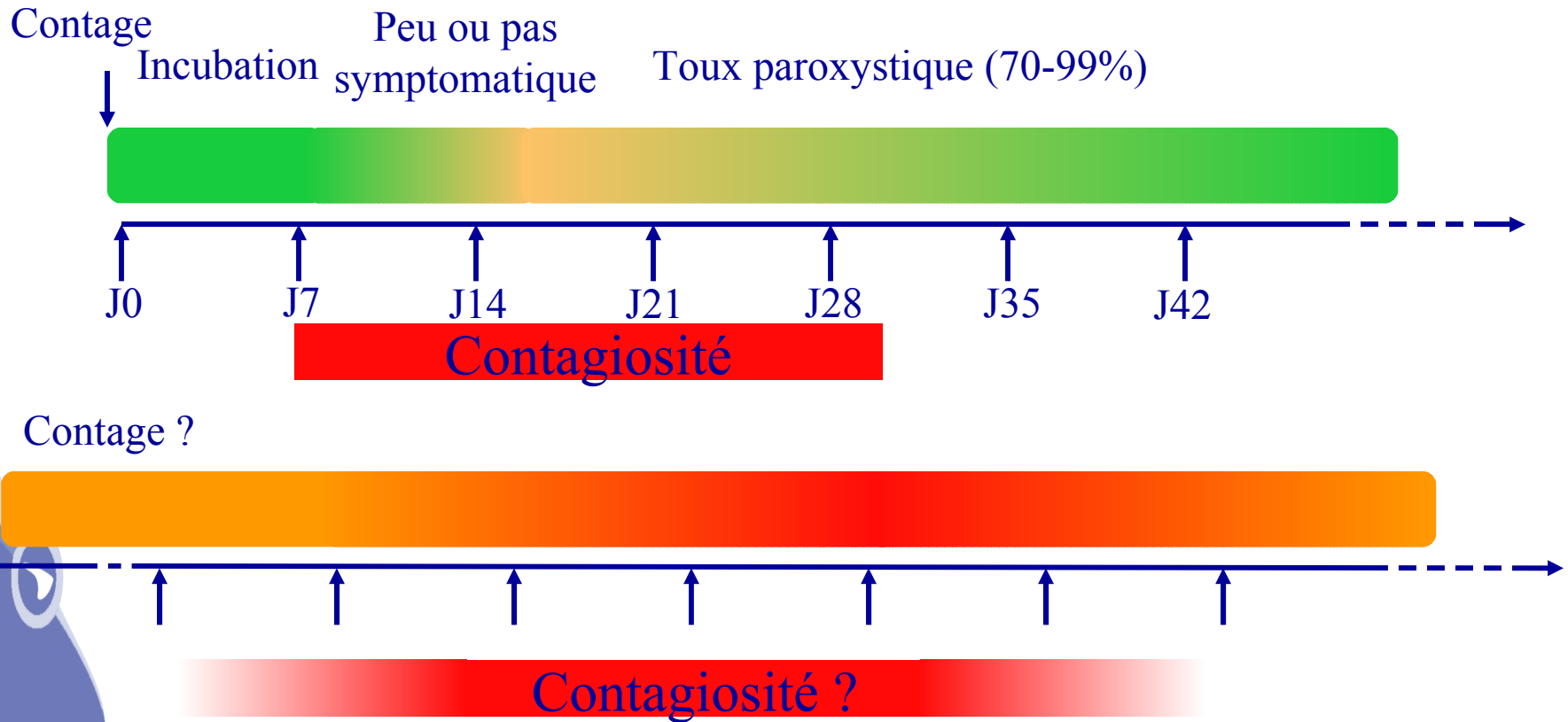


# Evolution classique





# Chez l'adulte



Complications possibles (Hewlett, NEJM 2005)

Pneumopathie (2,1 - 3,5%)

Convulsions (0,3-0,6%)

Encéphalopathie (0,1%)

# La coqueluche : un risque professionnel ?

## ■ **Nombreux cas documentés chez les soignants**

### ◆ Cas isolés

- Confirmation par PFGE (Nouvellon, Infect Control Hosp Epidemiol (ICHE) 1999)

### ◆ Epidémies

- Service d'urgences pédiatrique (Gehanno, ICHE 1999)
- Personnel de bloc opératoire (Pascual, ICHE 2006)

## ■ **Fréquence > population générale ?**

### ◆ Pas certain (Riffelman, Pediatr Infect Dis J 2002)

- 155 soignants / 292 marins après 3 mois en mer / 146 donneurs de sang
- Pas de différence significative sérologies

# Transmission soignant - soigné

## ■ **Connaissance ancienne (Kurt, JAMA 1972)**

- ◆ Contamination de 3 patients par un médecin

## ■ **Nombreux cas isolés rapportés**

## ■ **Mais : soignants - soignants > soignants - soignés**

- ◆ Epidémie en chirurgie (Pascual, ICHE 2006)
  - 12 cas soignants / 0 cas patients
- ◆ Epidémie Créteil (Bassinot, ICHE 2004)
  - 15 cas soignants / 2 cas patients, immunodéprimés
- ◆ Epidémie Beaujon (Vanjak, Med Mal Inf 2006)
  - 10 cas soignants / 0 cas patients
- ◆ Epidémie Rouen 2005
  - 37 cas soignants / 0 cas patients
  - 9 services concernés : Rhumatologie (7 cas), Chirurgie cardiaque (13 cas), pédiatrie (7 cas), médecine du travail (4 cas) ...

# Prévention

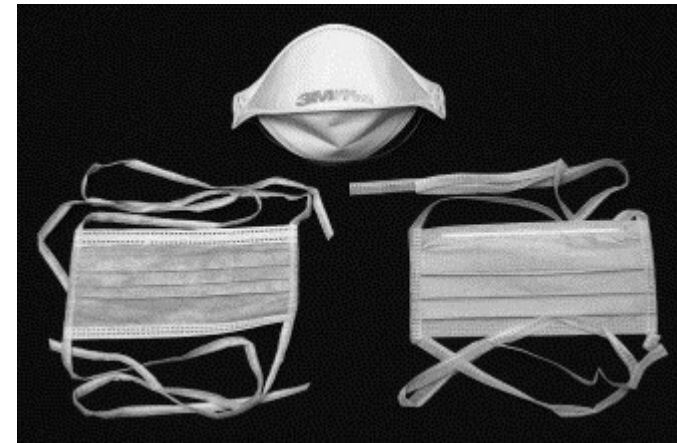
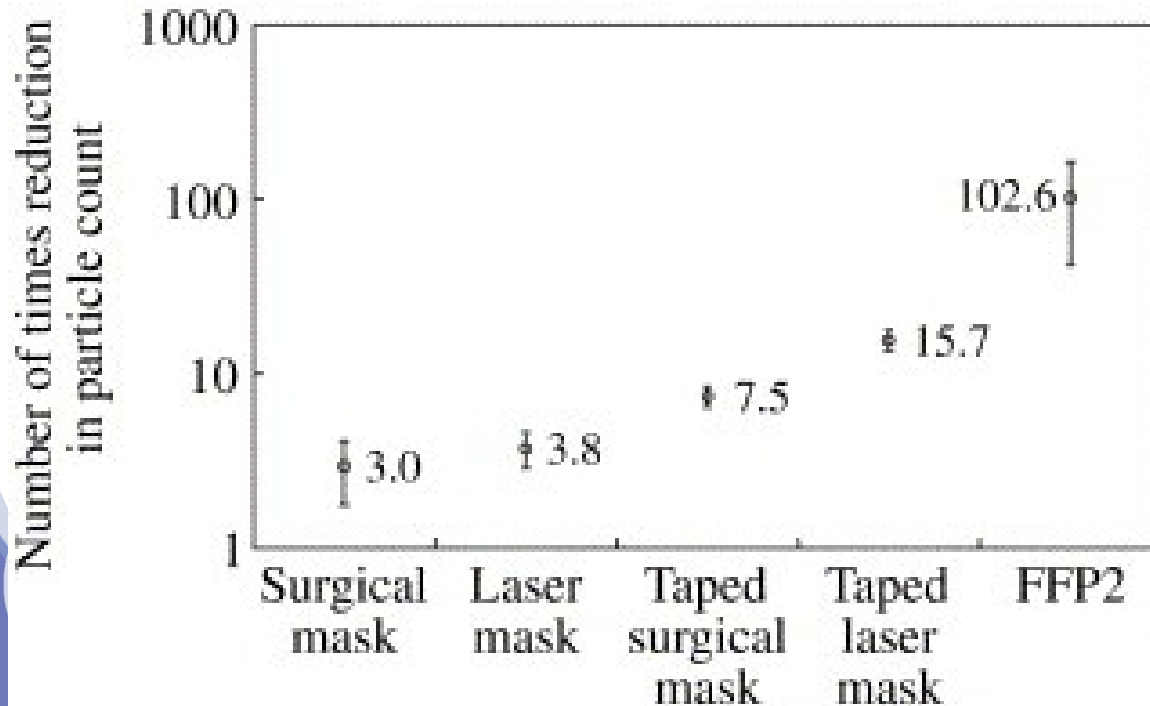
# Prévention primaire

## ■ Penser au diagnostique !

## ■ Masque chirurgical pour les soignants

- ◆ Transmission gouttelette
- ◆ Détection DNA -> 4m du patient (Aintablian, ICHE 1998)
- ◆ Exposition pas toujours évitable (Daskalaki, ICHE 2007)
- ◆ **Systematique face à un patient qui tousse ?**
- ◆ **Systematique pour un soignant qui tousse ?**

# Masque chirurgical vs FFP2



Comptage particules 0.02 - 1  $\mu\text{m}$  extérieur et intérieur du masque

Derrick, J Hosp Infect. 2006;64:278-81

# Prévention primaire : vaccination

## ■ Efficacité du vaccin acellulaire adulte (15-65 ans)

- ◆ Etude randomisée, double aveugle (Ward, NEJM 2005)
- ◆ Efficacité vaccin : 92 % (IC95% : 32 - 99 %)
- ◆ 2781 sujets, suivi 22 mois
  - Vaccin trivalent (PT, FHA, PRN) vs control
- ◆ 2672 épisodes de toux > 5j
  - aspiration + PCR + 2 sérologies

## ■ Durée de protection ?

- ◆ Post vaccination : 4-12 ans (Wendelboe, Pediatr Infect Dis J 2005)
  - Nombreuses incertitudes
- ◆ Post maladie : 7-20 ans

## ■ Rapport coût-efficacité ?

- ◆ USA: coût épidémie = 2,28 coût vaccination (Calugar, CID 2006)

# Quels soignants vacciner ?

## ■ Quels objectifs ?

## ■ Protection patients (Avis CSHPF 19 mars 2004)

- ◆ Personnels médicaux et paramédicaux des services suivant :
  - maternités, néonatalogie, tout service de pédiatrie prenant en charge des nourrissons âgés de moins de 6 mois,
  - élèves des écoles paramédicales et médicales.
- ◆ Sujets (personnels médicaux) susceptibles de devenir parents dans les mois ou années à venir

## ■ Protection des personnels :

- ◆ Ensemble des personnels médicaux et paramédicaux
- ◆ Tous les services peuvent être touchés
  - Patients -> soignants
  - Soignants -> soignants (contacts « extraprofessionnels »)



# Quand vacciner ?

## ■ Vaccin dTPCa

- ◆ ≥10 ans après rappel DTP (Avis CSHPF 19/3/04)

## ■ Etude sur 7156 enfants et adolescents (Halperin, *Pediatr Infect Dis J* 2006)

- ◆ Revaccination DTP de 18 mois à 10 ans après DT
- ◆ Augmentation significative des réactions locales avec diminution délai
- ◆ Pas de phénomène d'Arthus

## ■ Si un ou plusieurs cas de coqueluche :

- ◆ Réduire le délai à 2 ans (Avis CSHPF 24 mars 2006)

## ■ En pratique en milieu de soin ?

- ◆ Délai de 2 ans entre dernier DTP et dTPCa pour tous ?

# Information et investigation des contacts

## ■ Informer ++

- ◆ Qui ?

## ■ Dépistage :

- ◆ Clinique
- ◆ Biologique

## ■ Si cas groupés (rapport CSHPF 16/01/04 (1/2/2005))

- ◆ Définition :
  - Au moins 2 cas contemporains ou successifs
  - Même unité géographique :
    - Service hospitalier (patients)
    - Entreprise : personnel du centre hospitalier
- ◆ Si toux > 7j : investigation (culture + PCR)

# Antibiotiques

## ■ Erythromycine -> azithromycine

## ■ Antibiothérapie pour le cas

- ◆ Dans les 4 premières semaine de toux ...
- ◆ Effet sur évolution ?
- ◆ Effet sur portage + : en 5j (3j pour azithromycine ?)
- ◆ Chez le nouveau né : risque d'hypertrophie du pylore ?
  - Décrit avec erythromycine (MMWR 1999;48(49))
  - Cas récent avec azithromycine (Morrison, Pediatr Infect Dis J 2007)

## ■ Pour les contacts ...

# Chimioprophylaxie des sujets contacts

- **Si rappel coqueluche > 5 ans (CSHPF 2005)**
  
- **Dans les 3 premières semaines après contact ...**
  - ◆ Pour les groupes à risque (soignants) : -> 6 sem ?
  
- **Effet suggéré par plusieurs études**
  - ◆ Dans des familles (De Serres, Pediatr Infect Dis 1995)
  - ◆ Milieu professionnel
    - Centre d'accueil pour handicapé (Stekette, J Infect Dis 1988)
    - Hôpital d'enfant, Cincinnati (Christie, ICHE 1995)
    - Service de pédiatrie (Gehanno, ICHE 1999)
  - ◆ Azythromycine mieux toléré que Erythromycine dans ce contexte (Friedlman, ICHE 2004)

# Isolement

## ■ Patient : chambre seule

## ■ Personnel : éviction (arrêt maladie ?)

- ◆ Quand ?
  - Dans les 3 premières semaines de toux (date de début ?)
  - Jusqu'au 5ème j d'ATB
  
- ◆ Indemnisation ?
  - Perte de prime ... sauf si :
    - Accord DRH
    - Maladie contractée en service (fonction publique)
  
- ◆ Par qui ?

# Epidémie de coqueluche au CHU de Rouen en 2005

## ■ Une certaine charge de travail

- ◆ 376 consultations
- ◆ 191 premières sérologie réalisées (13+)
- ◆ 75 prélèvements pharyngés (18 PCR +)
- ◆ 294 mises sous antibiothérapie
- ◆ 63 inaptitudes

## En conclusion ...

- **Ne pas sous estimer la question de la transmission nosocomiale de la coqueluche**
  
- **Collaboration des équipes d'hygiène et des services de médecine du travail**
  
- **Vaccin :**
  - ◆ Vaccin acellulaire seul ?
  - ◆ Rappel ?

# Une solution d'avenir ?

## AEROCLUB NÎMES COURBESSAC

ÉCOLE DE PILOTAGE - VOLS D'INITIATION

Baptêmes de l'air

- Accueil
- Plan d'accès et présentation du club
- Flotte des avions du club
- Baptêmes de l'air
- Devenir pilote
- Préparez votre vol
- Liens aéronautiques
- Carnets de vol
- Vie du club
- humour
- Contact

### *Réalisez votre rêve avec l'aéroclub de Nîmes Courbessac*

#### **Baptêmes de l'air:**

Le tour de la ville de Nîmes, le survol du pont du gard, trente minutes de sensations, trente minutes d'évasion dans le ciel Gardois.....

- 48 € en Robin HR 200 pour 1 personne
- 61 € en TB 9 pour 2 personnes (soit 30.50€ par personne)
- 68 € en PA 28 pour 3 personnes (soit 22.67€ par personne)



N'hésitez pas à nous contacter pour des **vols coqueluche**

*Faites plaisir, faites vous plaisir, consultez nous,  
venez nous voir...*

04 66 28 16 00



**Merci de votre attention !**