

Dr Helder GIL  
Service de Médecine  
Interne  
CHU Besançon

Séminaire de Gériatrie  
jeudi 25 mars 2004

# Les Vaccinations en Gériatrie

# un problème de santé publique

## Mal vaccinés :

Pas de programme vaccinal obligatoire pour les adultes

Premières campagnes de vaccination en 1945

Risque vis à vis des infections (immunologie, dénutrition, polypathologie)

**3 vaccins essentiels** pour les personnes âgées  
Tétanos, Grippe, Pneumocoque

# Les facteurs de risque en institution gériatrique

- Âge moyen > 80 ans
  - Polypathologie
  - Dépendance, fragilité, dénutrition
  - Polymédication
- 
- Portes d'entrée (escarres, sondes urinaires)
  - Portage de germes résistants
  - Infections nosocomiales

# Mortalité par pathologie infectieuse chez le sujet âgé

## Infections

## Risque de décès des sujets âgés / adultes jeunes

pneumonie	3
tuberculose	10
infection urinaire	5-10
endocardite	2-3
cholécystite	2-8
méningite bactérienne	2
sepsis, bactériémie	2
arthrite septique	2-3

# ***LES CLASSIQUES***

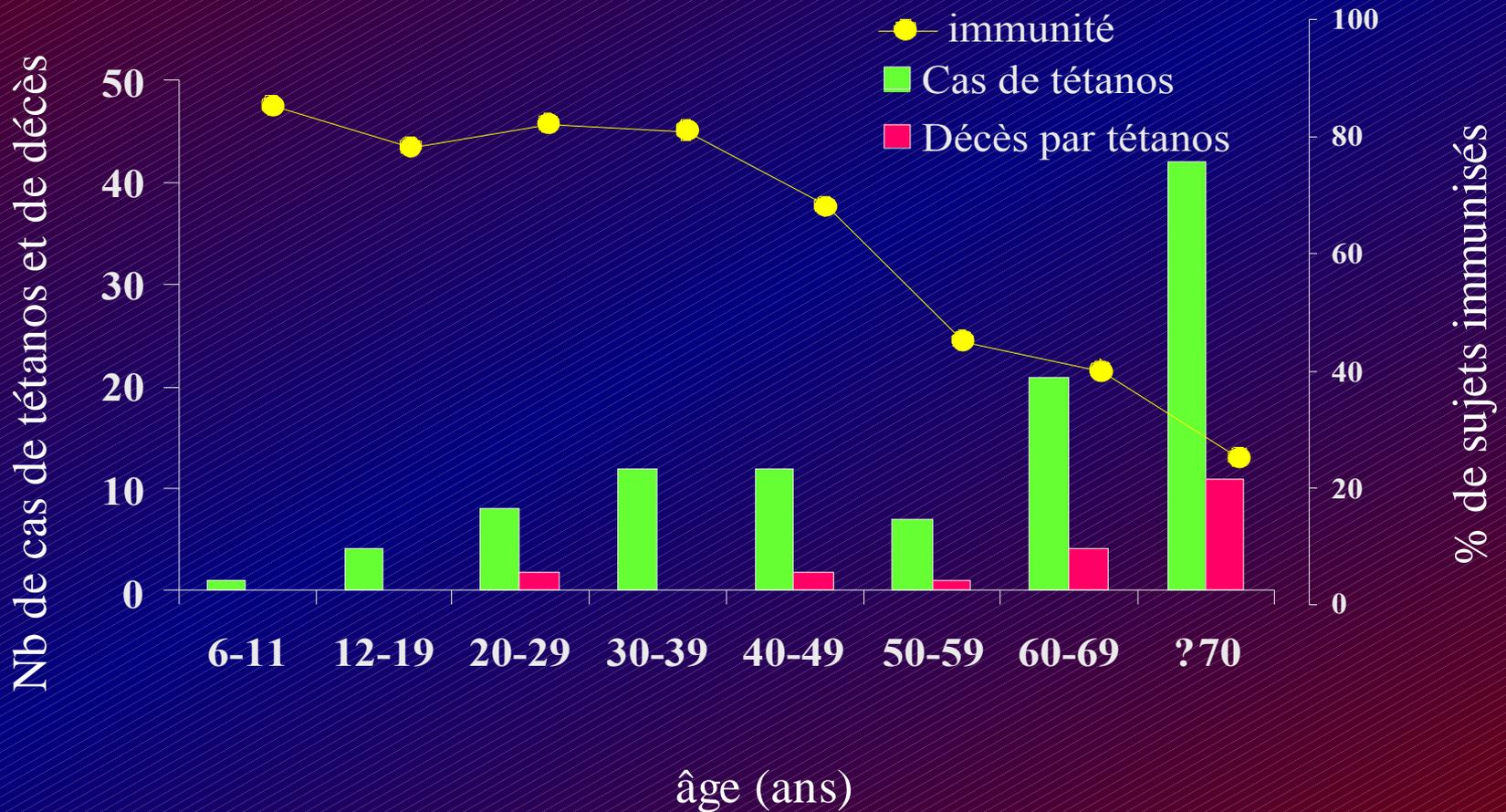
---

**Tétanos**

**Diphtérie**

**Polio**

# Tétanos et vieillissement



# Immunogénicité de la vaccination tétanique chez les personnes âgées

	% de répondeurs	âge (ans)
après vaccination complète ou rappel	81	60-98
après 2 injections	97 à 100	80

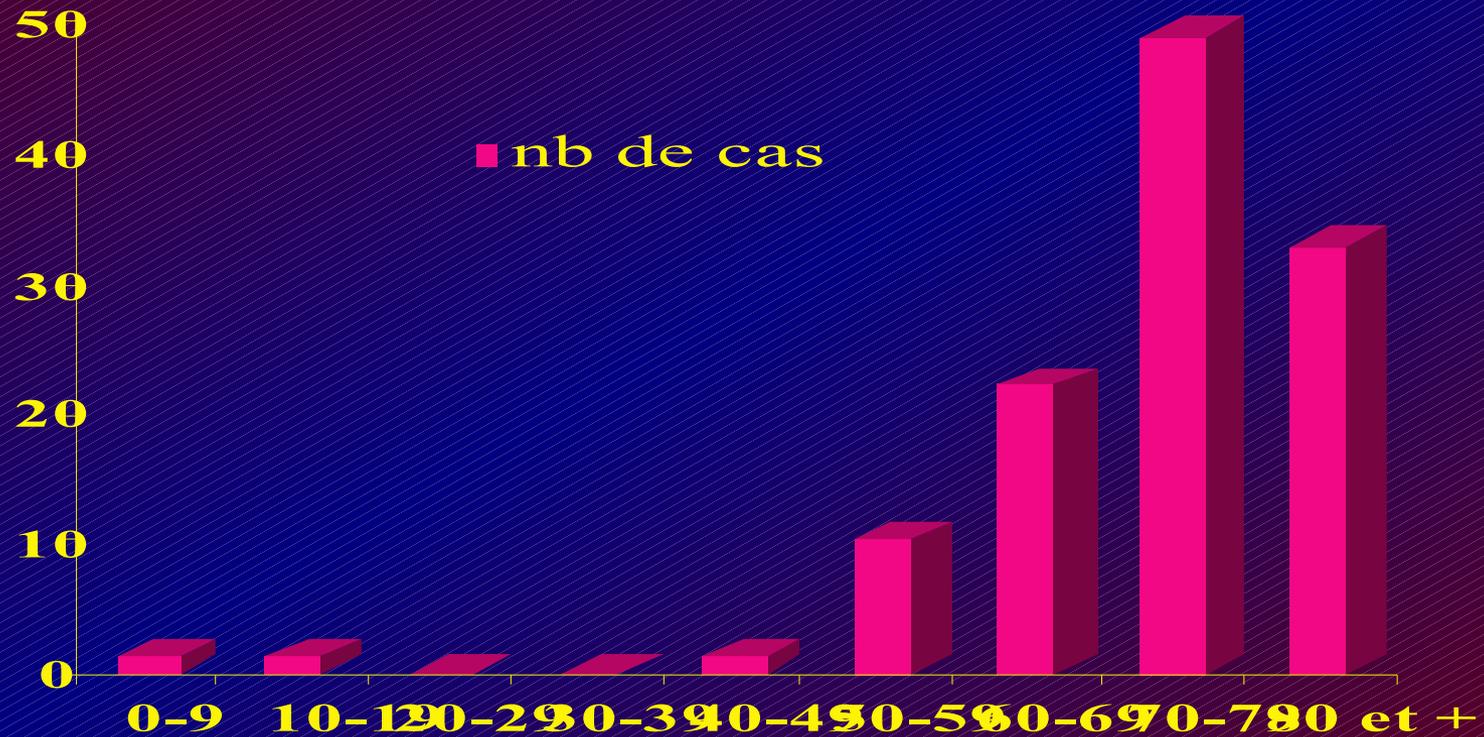
Réponse anticorps moins forte / protection moins durable :  
**30 % des sujets âgés perdent leur protection à 4 ans**  
**42 % d'Ac protecteur entre 60-80 ans**  
**Fréquence des rappels ?**

*Bizzini B, Bull Acad Ntle Med 1991;175:743-9*

*Ruben FL, Am J Epidemiol 1978;108:145-9*

*Murphy SM, Age Ageing 1995;24:99-102.*

# Cas de tétanos en fonction de l'âge en France 1993-1995



# **Poliomyélite : pourquoi encore vacciner ?**

**Persistance dans de nombreux pays (++) Afrique).**

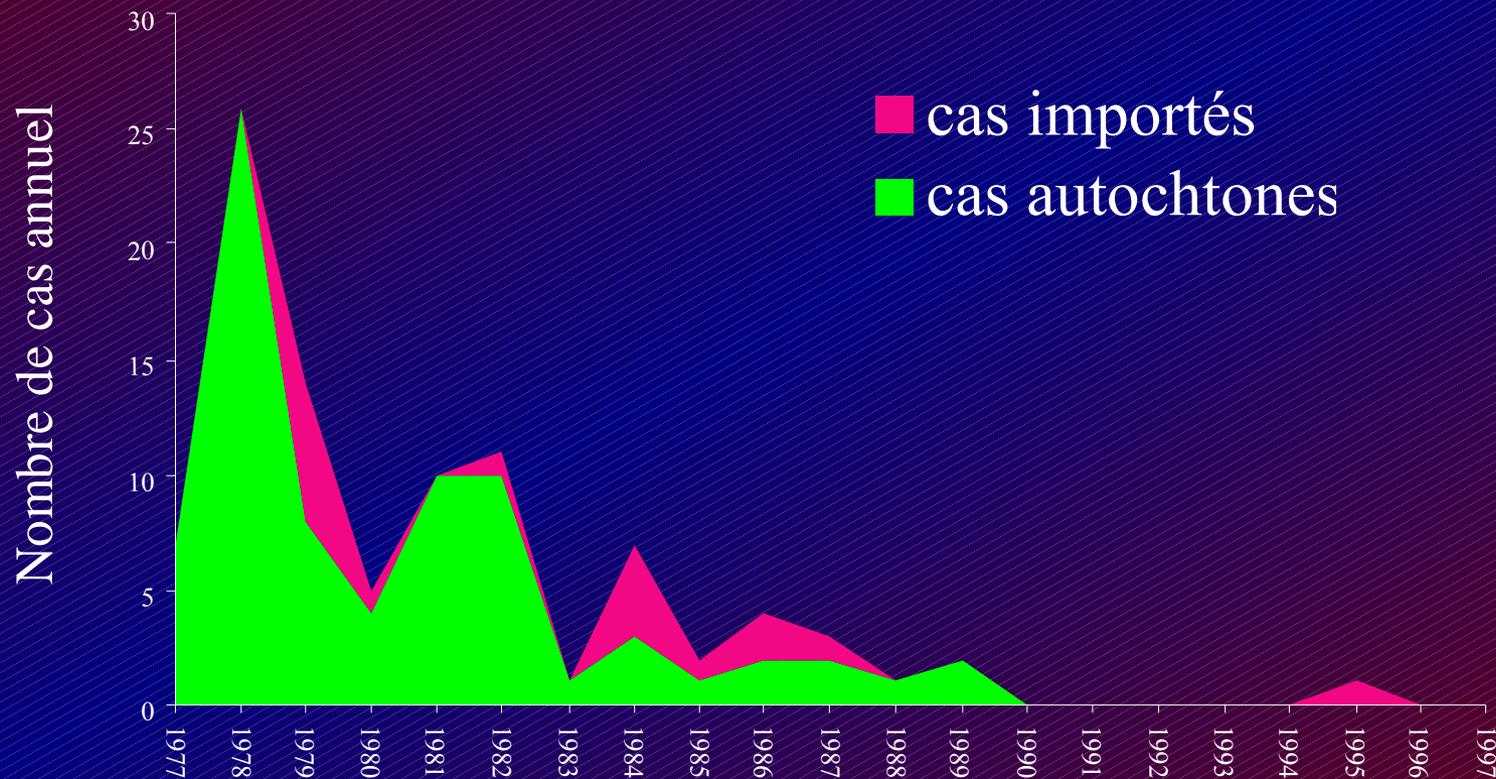
**Virus importés : risque d'épidémie  
(cf épidémie en 1992 aux Pays Bas chez des sujets  
non vaccinés).**

**Immunité naturelle non entretenue par les  
contacts avec les polio virus.**

**70 % d'Ac protecteurs entre 65-80 ans**

**Campagne mondiale d'éradication (OMS).**

# La poliomyélite aiguë en France : 109 cas entre 1977 et 1997



# Diphtérie : pourquoi encore vacciner ?

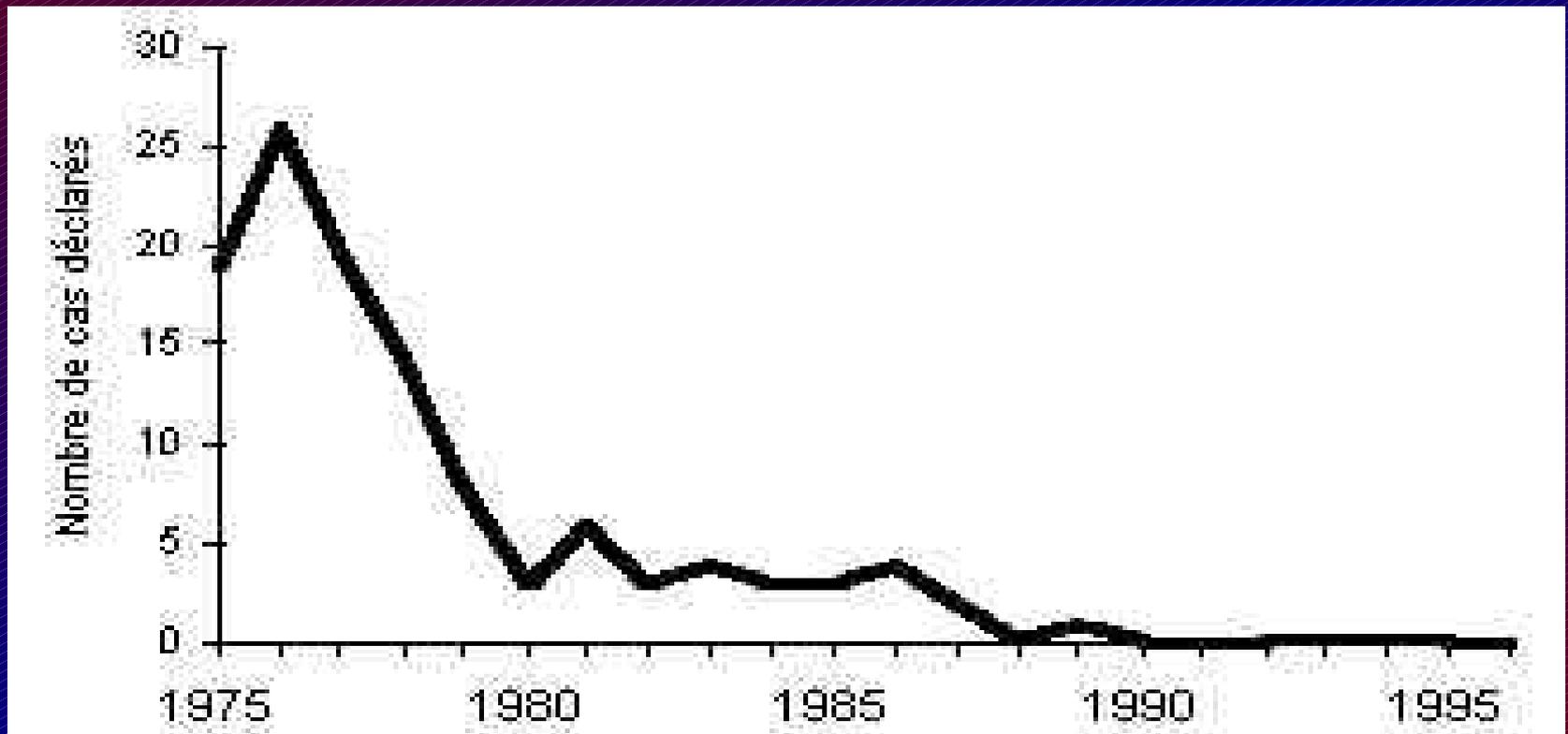
**Persistance dans de nombreux pays (Europe de l'Est, Afrique, Asie, ...)**

**Cas importés**

**Mauvaise protection**

- **défaut de protection : chez 50 % de la population française**
- **33 % d'Ac protecteurs entre 65-75 ans**

# Epidémiologie de la diphtérie en France : 1975 – 1997



*Bulletin épidémiologique annuel. Epidémiologie des maladies infectieuses en France. Situation en 1997 et tendances évolutives récentes. Réseau national de Santé Publique; avril 1999:S1-S2.*

# *Le pneumocoque*

**FAUT-IL VACCINER ?**

# Quelques éléments de réponse

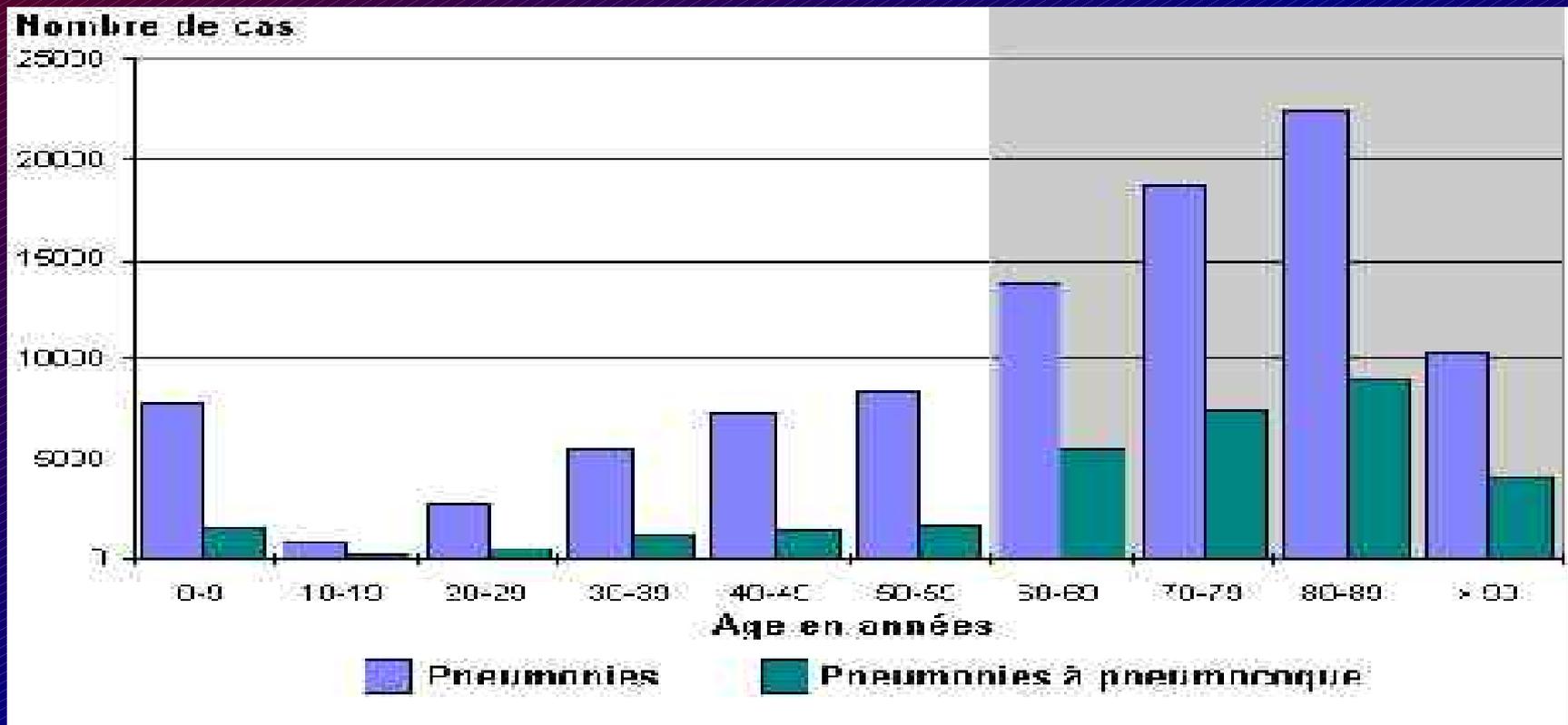
Infections pneumococciques : fréquences et gravité

Augmentation de la fréquence des souches de pneumocoque à sensibilité diminuée

**Terrain à risque** : immunodéprimés, diabétiques, splénectomisés, insuffisants cardiaques, respiratoires, ... et **sujets âgés**

Difficulté du diagnostic bactériologique pour les pneumonies

# Cas de pneumonies hospitalisées en France en fonction de l'âge des patients



# Epidémies d'infections à pneumocoques en institution gériatrique

7 cas sur 90 résidents (8%) : 5 décès (Quick et al, Am J Med 1993)

11 cas sur 83 résidents (13%) : 3 décès (Nuorti et al, N Engl J Med 1998;338:1861-8).

10 cas sur 70 résidents (14%) : 2 décès (Fiore et al J Am Geriatr Soc 1998;36:1912-8).

**Et pourtant en France : 40 doses de vaccins / 10 000 hab**

# Effacité de la vaccination pneumococcique chez le sujet âgé : les études cas-contrôles

- Entre 1984-1990 : étude prospective multicentrique (11 hôpitaux américains).
- 1054 patients “cas” présentant une indication de vaccination vs 1054 patients contrôles (ajustés par l'âge, le lieu d'hospitalisation, et la pathologie).
- Efficacité du vaccin (contre les souches du vaccin) :
  - Supériorité immunocompétent (>55 ans, diabète, insuf cardio ou respi) : protection de 62 %
  - Groupe immunodéprimé : protection de 21 %

# Efficacité de la vaccination pneumococcique selon l'âge

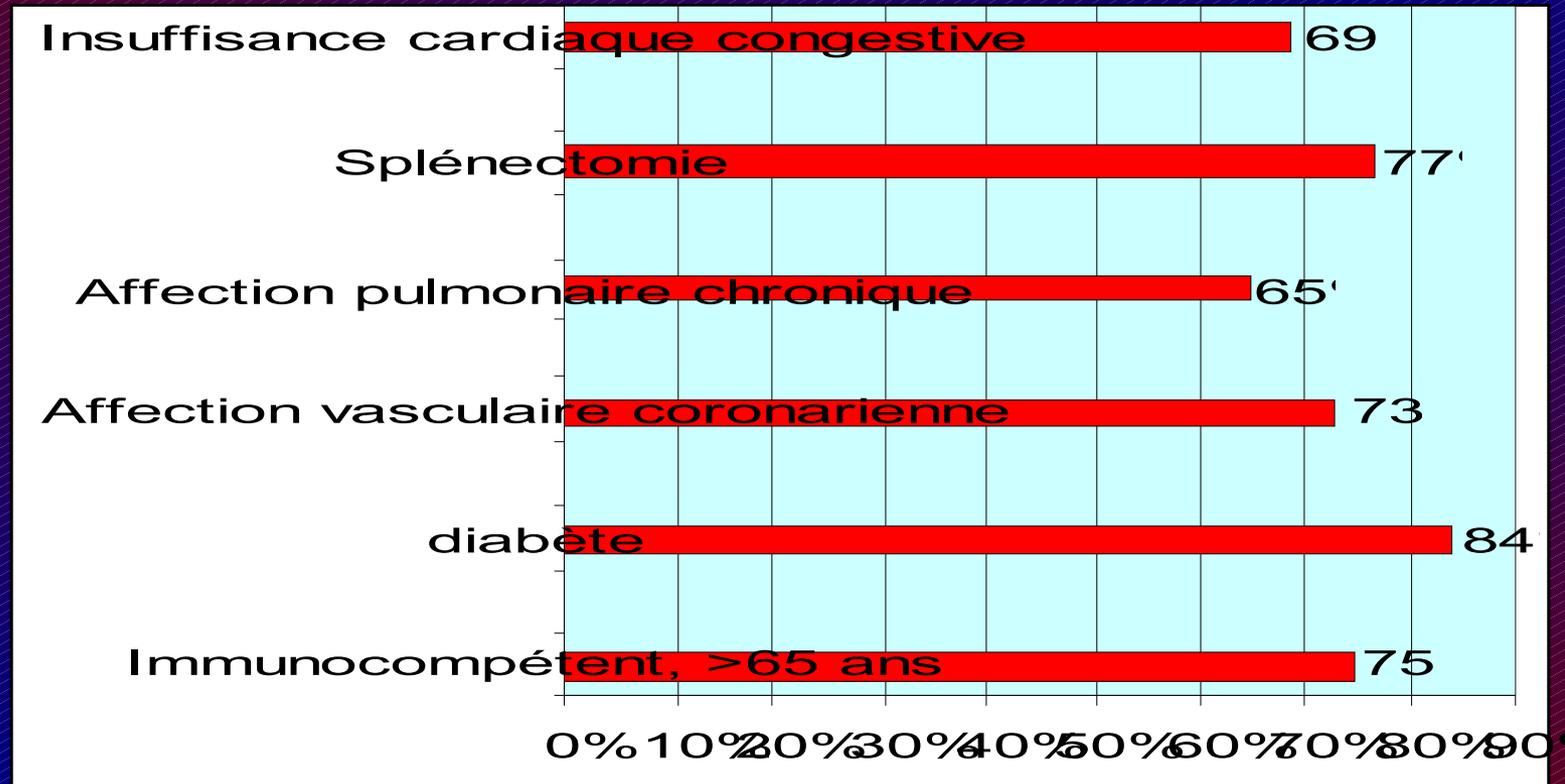
Groupe d'âge (ans)	Nombre de paires cas-témoins	Dernière vaccination		
		< 3 ans	>3-5 ans	>5 ans
18-55	125	93% (82-97)*	89% (74-96)	85% (62-94)
55-64	149	88% (70-95)	82% (57-93)	75% (38-90)
65-74	213	<b>80%</b> (51-92)	71% (30-88)	<b>58%</b> (-2-83)
75-84	188	67% (20-87)	53% (-15-81)	32% (-67-72)
>85	133	<b>46%</b> (-31-78)	22% (-90-68)	<b>-13%</b> (-174-54)

**Efficacité globale contre les infections invasives dues à des « sérotypes vaccinaux » chez les sujets immunocompétents (n = 808) = 61%**

# Efficacité de la vaccination pneumococcique

Etude de 1978 à 1992 : 2 837 patients dont 515 (18 %) ayant reçu le vaccin

443 patients > 65 ans



Efficacité globale, toutes pathologies à risque confondues de 57%

# Campagne de vaccination pneumocoque-grippe Stockholm : 260 000 sujets > 65 ans

Incidence pour 100 000 ha/an

	Vaccinés	non vaccinés	risque d'hospitalisation
pneumonies	2199	3097	- 29 %
<b>pneumonies à pneumocoques</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>- 36 %</b>
<b>inf. Invasives à pneumocoques</b>	<b>20</b>	<b>41</b>	<b>- 52 %</b>

**Mortalité globale réduite de 57 %**

# Bénéfice médical et économique de la vaccination pneumococcique chez le sujet âgé

- Etude rétrospective sur 2 ans : 1898 sujets (âge : 65-79) ayant une maladie respiratoire chronique (1280 vaccinés et 618 non vaccinés)
- Chez les sujets ayant reçu la vaccination pneumococcique :
  - Réduction du taux d'hospitalisation pour pneumonie de 43% (IC95% : 16-62,  $p < 0,005$ )
  - Réduction du taux de mortalité "toute cause" de 29% (IC95% : 9-44,  $p < 0,008$ )
- Analyse économique (avec les coûts aux USA) : économie de 294 \$ / sujet vacciné.

# Bénéfice médical et économique de la vaccination pneumococcique chez le sujet âgé

- **Étude au Pays Bas. Sujets > 65 ans**
  - Coûts d'hospitalisation** : médecine = 270 euros/j  
réanimation = 1500 euros/j
  - Coût de la vaccination / 5 ans** : 24,5 euros
  - Rapport coût-efficacité** : 10 000 euros /année de vie sauvée  
(grippe = 5500)

**Etude en France. Sujets 65 à 85 ans**

- modélisation** : 4500 vies sauvées / à non vaccination
- Rapport coût-efficacité** : 2400 euros/année de vie sauvée

# Le Vaccin Pneumo 23

## Composition antigénique

Le vaccin pneumococcique 23 valences contient des polysides capsulaires purifiés dérivés de 23 sérotypes de *S. pneumoniae*

**85 à 90 % des sérotypes responsables d'infections pneumococciques invasives**

**Inclut les principaux sérotypes ayant présenté une résistance aux antibiotiques**

**Réduction du risque d'infection invasive (80 % pour les sérotypes vaccinaux et 60 % tous sérotypes confondus)**

# QUE FAIRE ?

- **Vaccination anti-pneumococcique chez les sujets âgés +++**

- **Notamment :**

- Maison de retraite
- Service de soins de longue durée
- Co-morbidité : dénutrition, insuffisance cardiaque,
- pathologie respiratoire chronique, diabète, maladie neurologique,
- Vasculaire ou dégénérative.

# LES VACCINS EN PRATIQUE

# Aspects pratiques de la vaccination

## Malades sous anticoagulants :

Administration par voie sous-cutanée profonde,  
Compression manuelle de 10 mn (**pas d'injection  
intra-musculaire**)

## Association de vaccins :

- Tous les vaccins peuvent être faits le même jour
- Si plusieurs injections simultanées, faire chacune dans un site différent
- Intérêt des vaccins combinés

# « extrait du calendrier vaccinal 2003 »

BHE 06/2003

**16-18 ans : Diphtérie, tétanos, poliomyélite**  
Rappels ultérieurs tétanos et polio tous les dix ans.

**À partir de 18 ans : Tétanos, poliomyélite** Tous les dix ans.

**À partir de 65 ans : Grippe** Tous les ans.

# Aspects pratiques de la vaccination en institution gériatrique

Création d'une **fiche Vaccination** dans le dossier médical

**A l'admission :**

- Mettre à jour les vaccinations
- créer la fiche *Vaccination*

Planifier une fois par an le **suivi des rappels**

**Campagnes de vaccination grippale du personnel et de l'entourage proche**

# Aspects pratiques de la vaccination en institution gériatrique

Si **vaccination DTP à jour** :

Prévoir rappels en fonction des dernières dates

Si **vaccination DTP faite, mais dates inconnues** :

2 injections de DTP à au moins 1 mois d'intervalle

Si **vaccination DTP non faite, ou pas d'information** :

2 injections de DTP à au moins 1 mois d'intervalle, et prévoir 1  
rappel DTP

**Vaccination grippale chaque année**  
**Vaccination pneumococcique si non faite**

# Aspects pratiques de la vaccination chez le sujet âgé à jour de ses vaccinations

## *Calendrier vaccinal*

- Tous les ans : grippe
- Tous les 5 ans (3 ans ?) : pneumocoque
- Tous les 10 ans : rappel Tpolio ou dTpolio (proposition actuelle aux USA) si nécessaire