



Vaccinations

16 janvier 2019

Lycée JOFFRE Montpellier

Dr Eric SCHWARTZENTRUBER

-ARS Occitanie

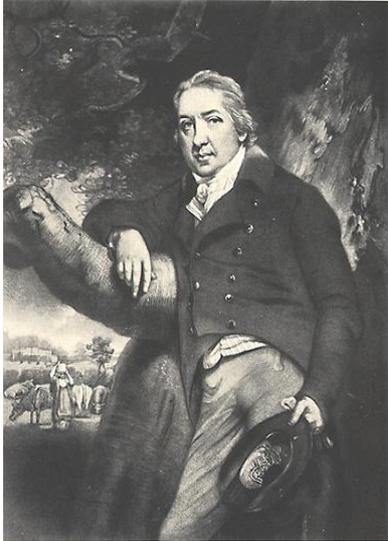
**-Centre de vaccinations Internationales de l'Institut
Buisson Bertrand**

XX/XX/XX

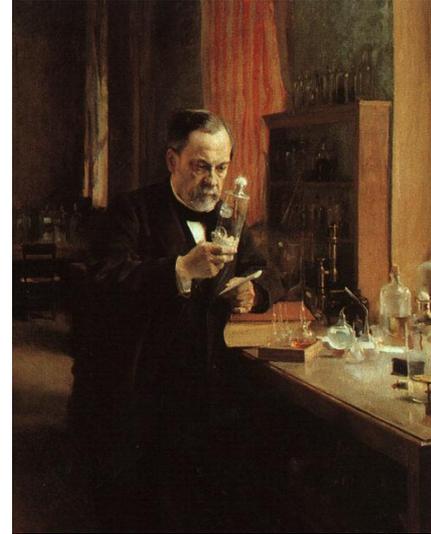
*Je déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts à ce jour dans
le cadre de cette présentation*

- Généralités
- L'obligation vaccinale
- Idées reçues et polémiques
- Le calendrier vaccinal français
- L'hésitation vaccinale

Historique



1796 : Edward Jenner démontre que l'injection intradermique du virus de la vaccine protège contre la variole



1885 : Louis Pasteur vaccination antirabique postexposition à l'aide d'un virus cultivé sur moelle de lapin



QUELQUES REPÈRES HISTORIQUES

1798

Vaccination contre la variole
(Edward Jenner)



Albert Calmette et Camille Guérin

1881

Vaccin contre le charbon, maladie commune à l'homme et aux animaux
(Louis Pasteur)

1885

Vaccination contre la rage
(Louis Pasteur)



Louis Pasteur

1896

Vaccin contre la fièvre typhoïde
(Sir Almroth E. Wright)

1921

Vaccin BCG (Bacille de Calmette et Guérin)



Gaston Ramon

1923

Vaccin contre la diphtérie
(Gaston Ramon)

1923

Vaccin contre la coqueluche
(Thorvald Madsen)

1927

Vaccin contre le tétanos
(Gaston Ramon)

1937

Vaccin contre la fièvre jaune
(Max Theiler)

1937

Premier vaccin contre la grippe
(Jonas Salk)

1954

Vaccin inactivé, injectable, contre la poliomyélite
(Jonas Salk)

1957

Vaccin atténué, oral, contre la poliomyélite
(Albert Sabin)

1963

Vaccin contre la rougeole
(John F. Enders)

1966

Vaccin contre les oreillons
(Michiaki Takahashi)

1969

Vaccin contre les infections à méningocoque
(Emil C. Gotschlich)

1969

Vaccin contre la rubéole
(Stanley A. Plotkin)

1973

Vaccin contre la varicelle
(Michiaki Takahashi)

1976

Premier vaccin contre l'hépatite B
(Philippe Maupas, puis Maurice R. Hilleman)

1980

Vaccin par recombinaison génétique contre l'hépatite B
(Pierre Tiollais, en collaboration avec le laboratoire de Charles Chang)



Pierre Tiollais

1983

Vaccin contre les infections à pneumocoque
(Robert Austrian)

1985

Vaccin contre la méningite bactérienne (*Haemophilus influenzae* de type b)
(John B. Robbins)

1992

Vaccin contre l'hépatite A

2006-2007

Nouveaux vaccins :

- vaccin contre le zona ;
- vaccin contre les infections à papillomavirus, responsables de cancers du col de l'utérus ;
- vaccin contre les infections à rotavirus de l'enfant, responsables de gastro-entérites.

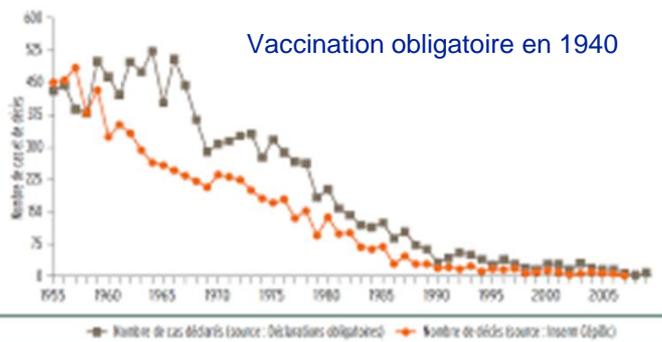
TABLEAU

MORBIDITÉ DE 10 MALADIES INFECTIEUSES AVANT ET APRÈS INTRODUCTION DE LA VACCINATION AUX ÉTATS-UNIS

Maladie	Morbidity annuelle pré-vaccinale	Morbidity 2002	Pourcentage de réduction
Variole	48 164	0	100
Diphtérie	175 885	1	> 99
Coqueluche	147 271	8 298	94
Tétanos	1 314	22	98
Poliomyélite (paralytique)	16 316	0	100
Rougeole	503 282	37	> 99
Oreillons	152 209	238	> 99
Rubéole	47 745	14	> 99
Rubéole congénitale	823	3	> 99
<i>Hæmophilus influenzae</i> de type b et non typés (< 5 ans)	20 000	167	> 99

FIGURE 1

Le tétanos en France, de 1955 à 2009 : morbidité et mortalité



Nombre de décès par diphtérie en France de 1925 à 1999

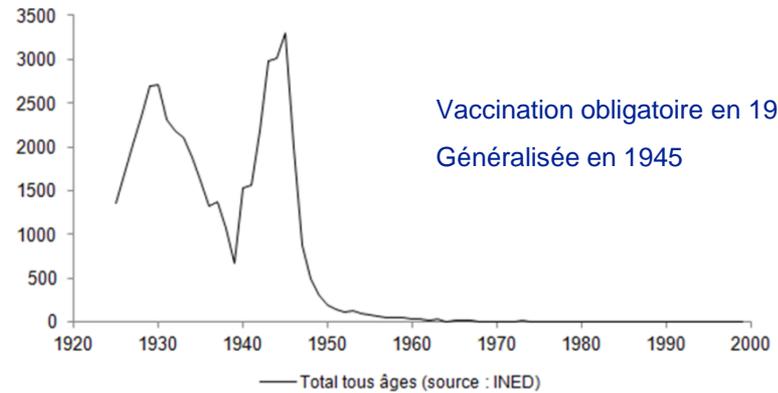
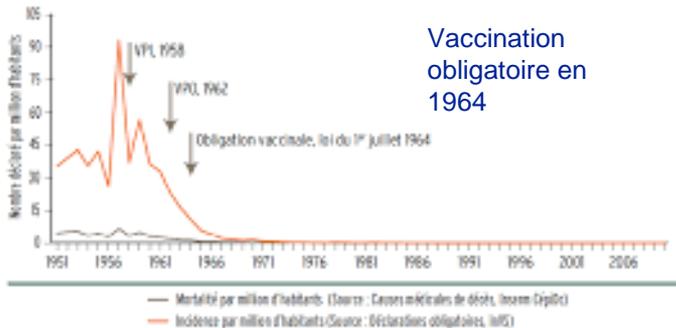
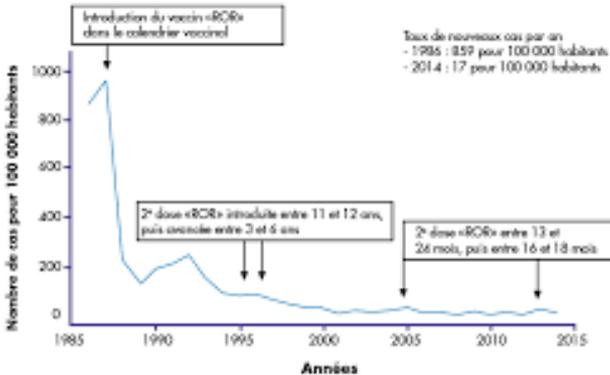


FIGURE 1

La poliomyélite antérieure aiguë en France, de 1951 à 2010



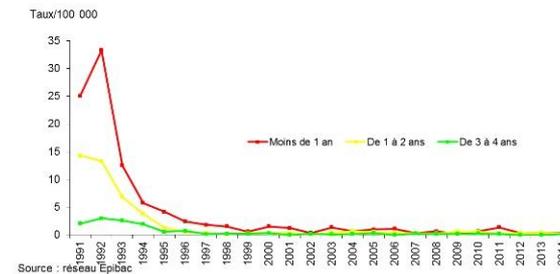
Crochons : nombre de cas par an, en France, de 1985 à 2015



Source : Réseau Sentinelles, rapport annuel 2014



Incidence des méningites à *Haemophilus influenzae* Enfants de moins de 5 ans - France 1991-2014



Aucun cas de méningite à Hib chez des enfants ayant reçu les 3 doses + rappel



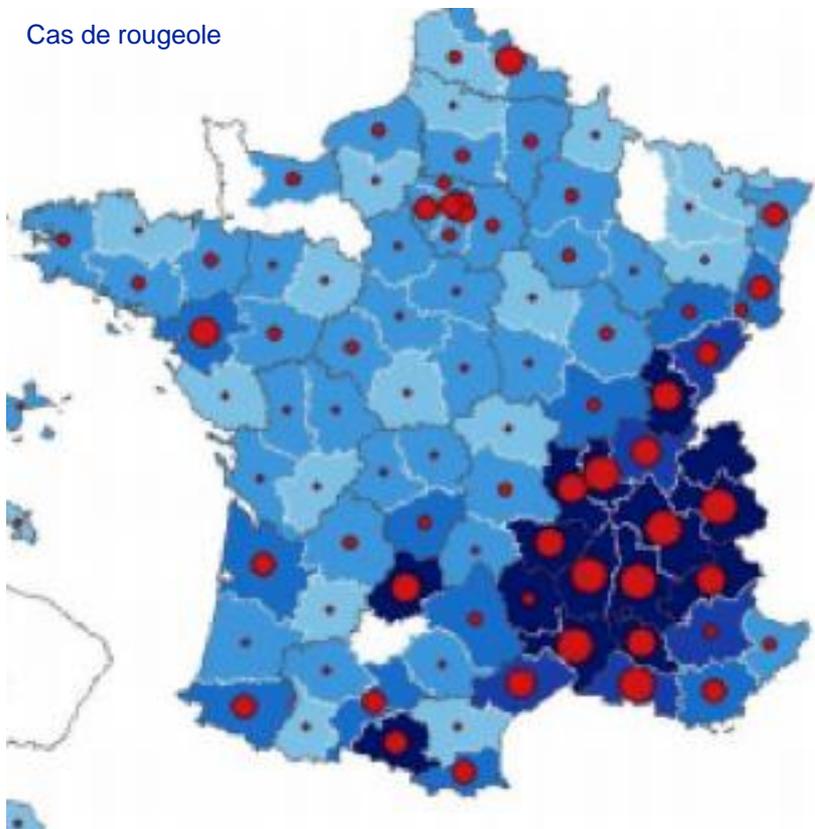


Si on arrête de vacciner... ces maladies reviennent immédiatement

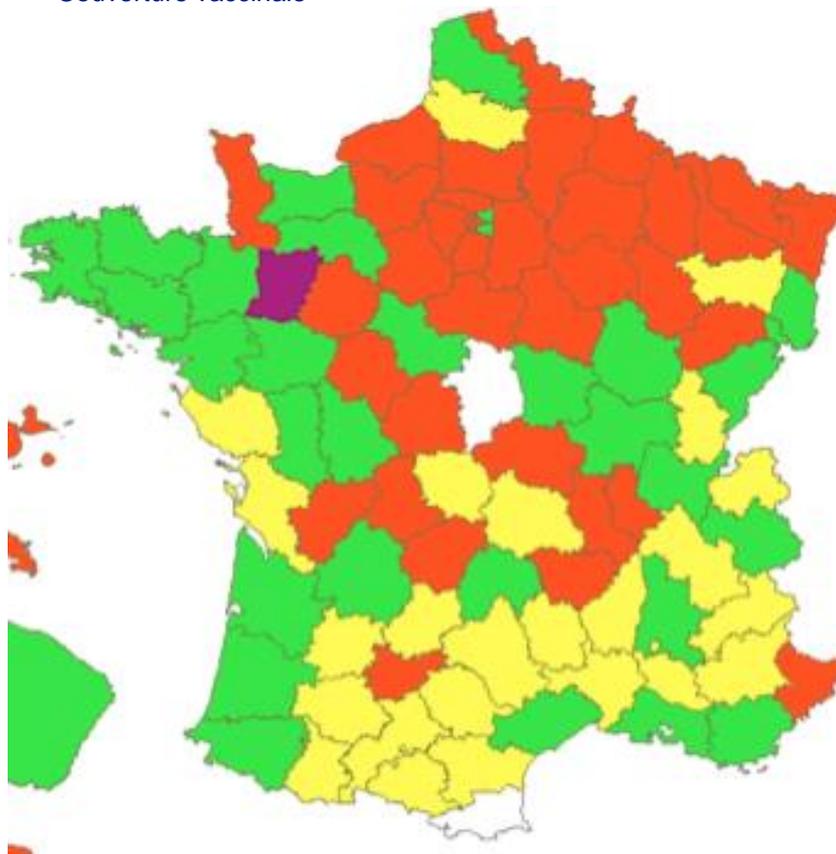
Exemples	Pays	Année
Coqueluche	Angleterre	1970
Diphtérie	Ex URSS	1989
Polio	Syrie, Afghanistan, Pakistan	2013

ROUGEOLE : La maladie survient dans les zones non vaccinées

Cas de rougeole



Couverture vaccinale



Données octobre 2010 – mars 2011

LA VACCINATION : UN ACTE CITOYEN

**Se protéger
mais aussi
éviter la transmission aux autres**

Donc protection individuelle et collective



SE FAIRE VACCINER EST AUSSI UN GESTE CITOYEN

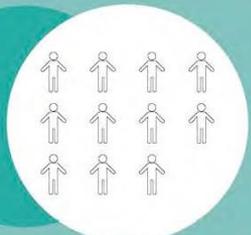
On se vaccine pour soi-même, mais aussi pour protéger ses enfants, ses proches, ses voisins, et les autres membres de la collectivité. Réciproquement, le fait qu'eux aussi soient vaccinés contribue à nous protéger.

Se faire vacciner, tenir à jour son carnet de santé en suivant le calendrier vaccinal, c'est participer à l'effort mondial de lutte contre les infections.

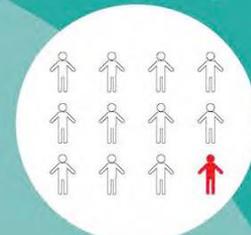
Les mécanismes de la vaccination au niveau collectif

1. Aucun enfant vacciné

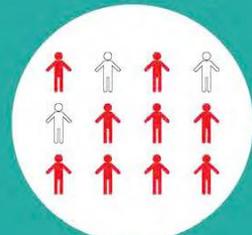
Une classe d'école



Un nouvel élève arrive, il a la rougeole.

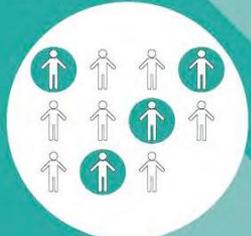


Le résultat : une épidémie de rougeole.



2. Quelques enfants vaccinés

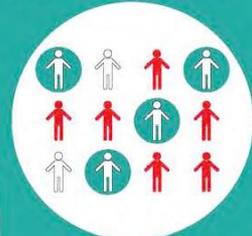
Si quelques enfants sont vaccinés.



Que va-t-il se passer ?

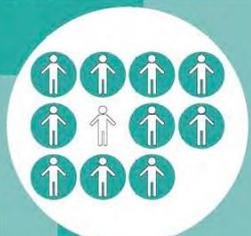


Les enfants vaccinés sont protégés.

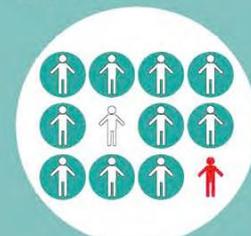


3. Suffisamment d'enfants vaccinés

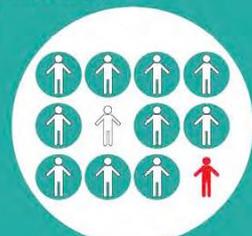
Si suffisamment d'enfants sont vaccinés.



Que va-t-il se passer ?



Il n'y a pas d'épidémie.



Conclusion... En se vaccinant, on protège aussi les autres.

COMMENT CA MARCHE

Principes de la vaccination préventive:

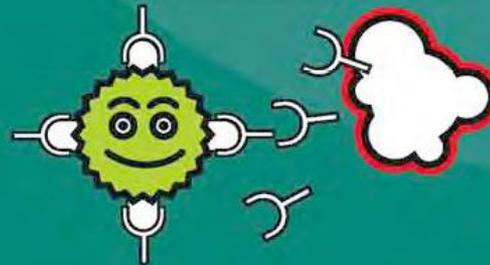
- ✓ Introduire une préparation antigénique
- ✓ pour créer une réponse immunitaire spécifique
- ✓ capable de protéger contre une maladie infectieuse (ou d'en atténuer les conséquences)

UN VACCIN : COMMENT ÇA MARCHE ?

1 On injecte dans notre corps le microbe rendu inoffensif. Il porte un **antigène** (D) qui permet de le repérer.



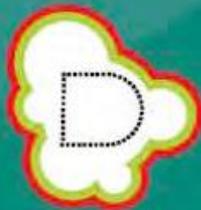
2 Pour l'éliminer, notre système de défense produit des globules blancs (lymphocytes) et des **anticorps** (Y) exactement adaptés à l'antigène.



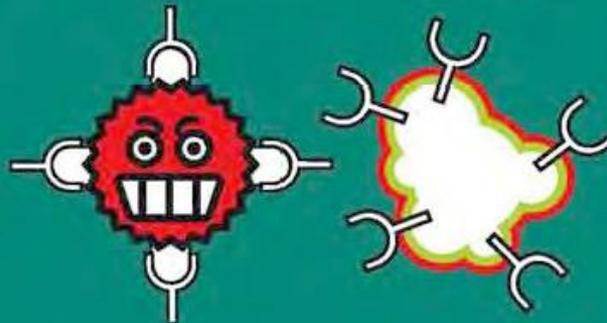
3 La production des anticorps prend du temps mais l'on n'est pas malade parce que le microbe a été rendu inoffensif.



4 Le microbe rendu inoffensif est éliminé et notre système de défense garde l'antigène en mémoire.

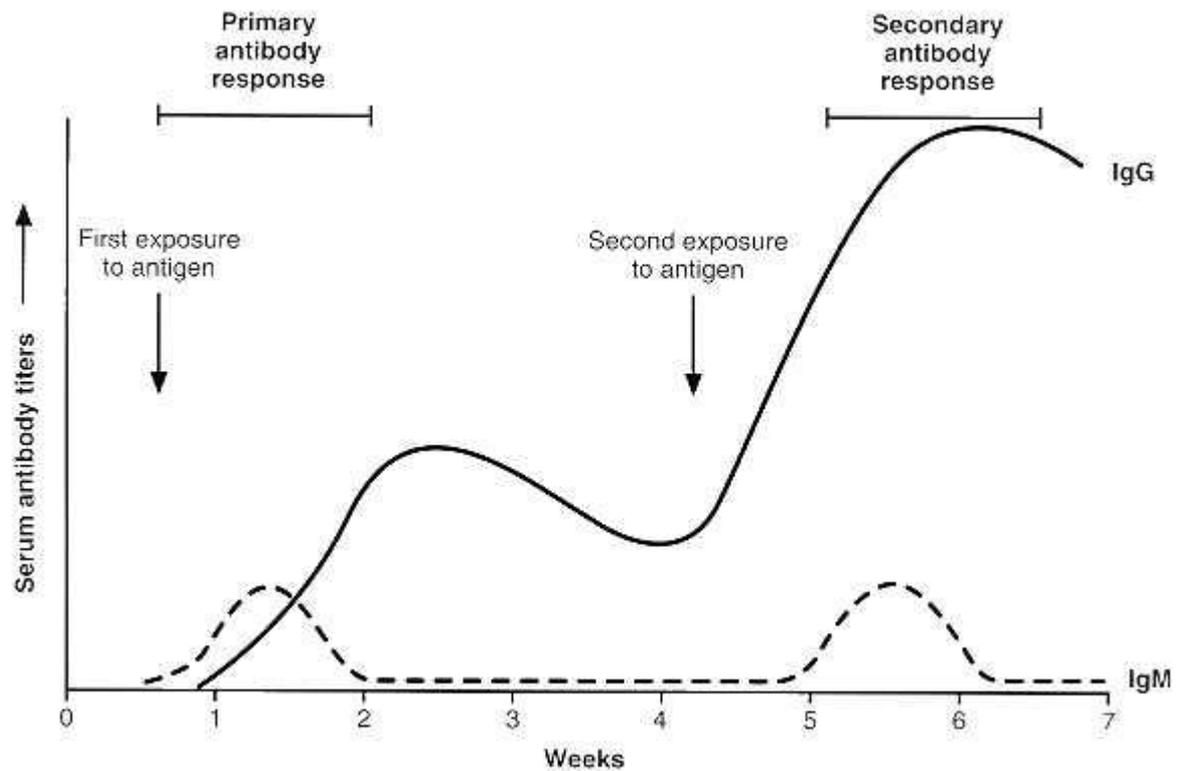


5 Quand le vrai microbe entre dans l'organisme, il est tout de suite reconnu et éliminé, avant même que l'on ne tombe malade.



La mémoire immunitaire est en général très bonne chez les jeunes. Le plus souvent, notre système immunitaire se rappellera toute notre vie comment lutter contre le microbe. Mais, parfois, il aura besoin d'une piqûre de rappel pour se rafraîchir la mémoire.

Mémoire immunologique



Que contiennent les vaccins ?

1 Substances actives d'origine biologique

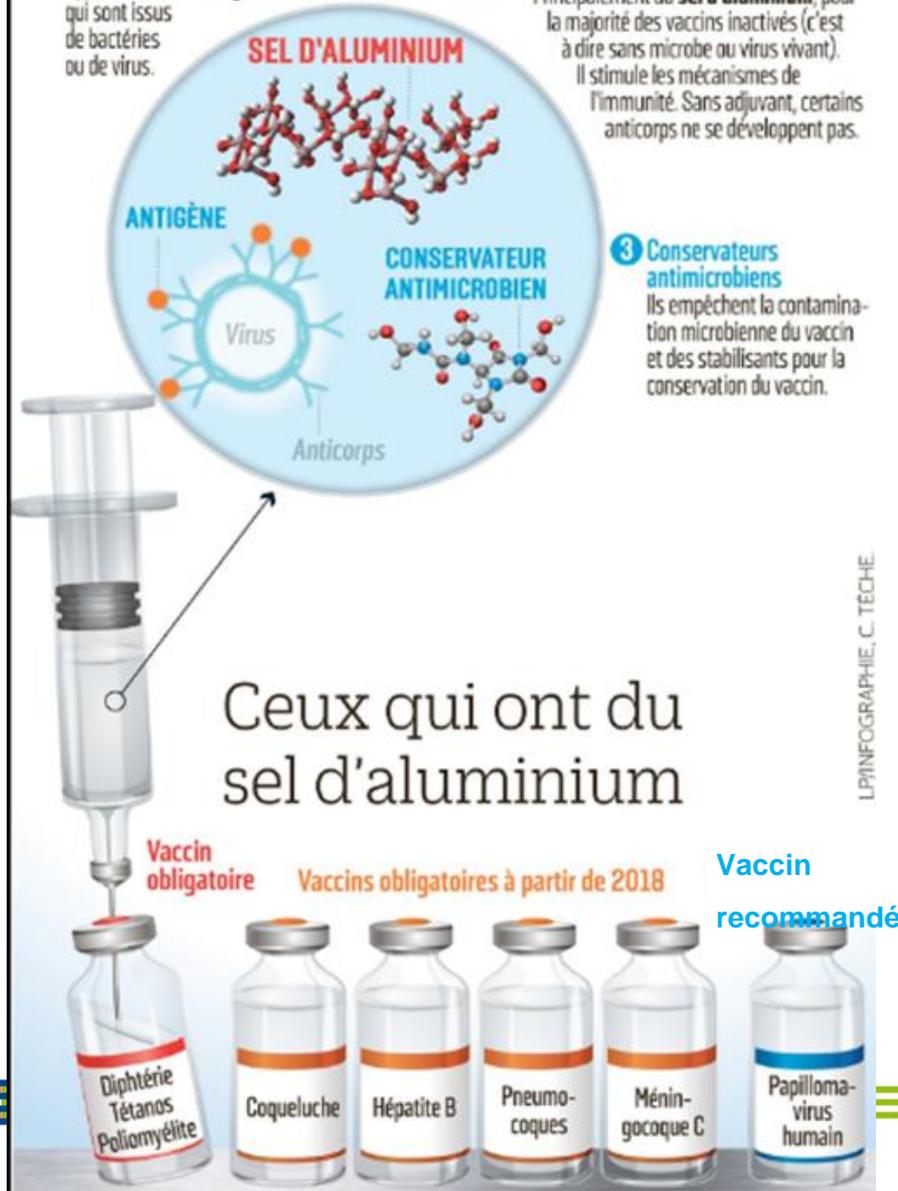
Appelées aussi « **antigènes vaccinaux** » qui sont issus de bactéries ou de virus.

2 ADJUVANTS

Principalement du **sel d'aluminium**, pour la majorité des vaccins inactivés (c'est à dire sans microbe ou virus vivant). Il stimule les mécanismes de l'immunité. Sans adjuvant, certains anticorps ne se développent pas.

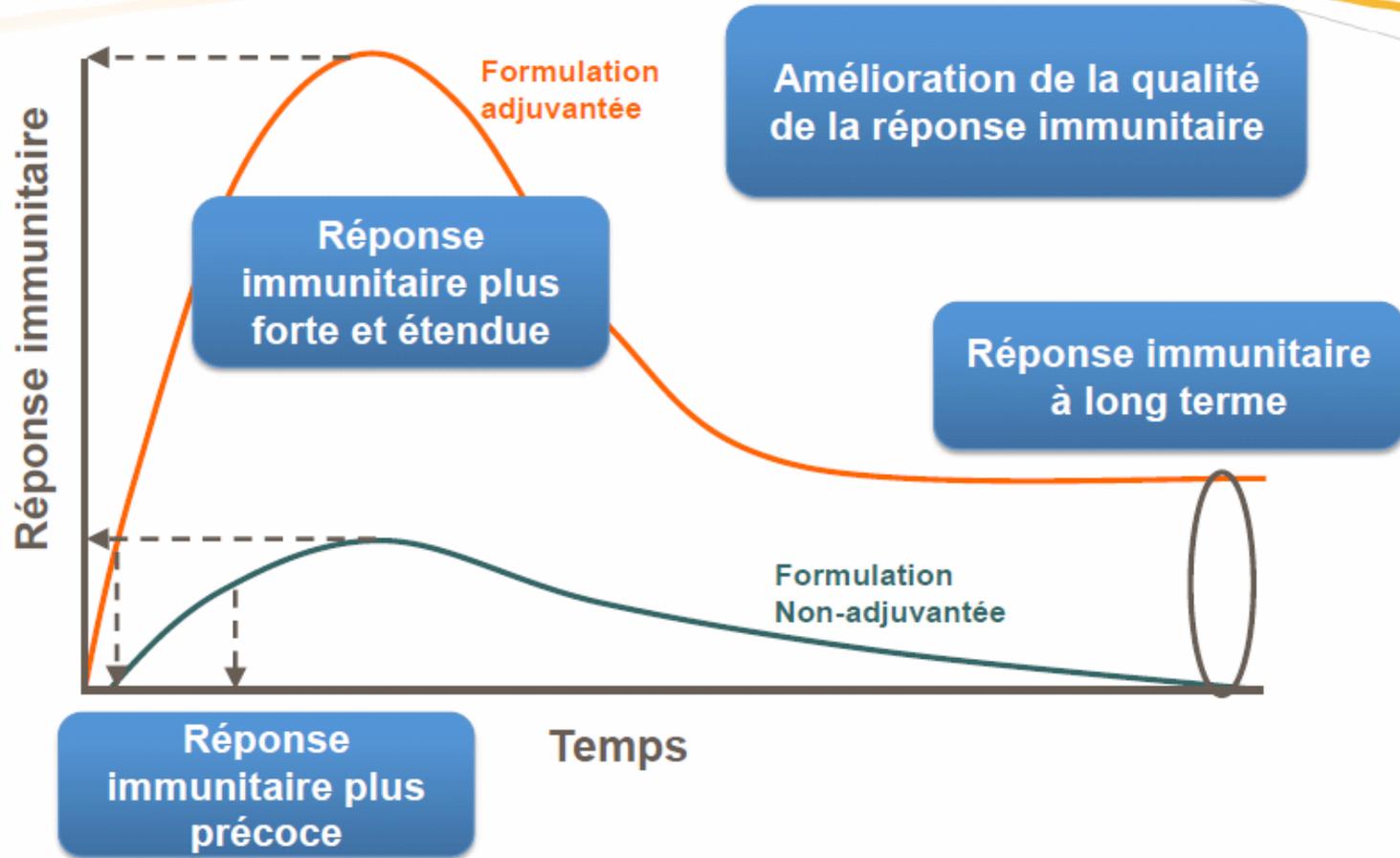
3 Conservateurs antimicrobiens

Ils empêchent la contamination microbienne du vaccin et des stabilisants pour la conservation du vaccin.



LPINFOGRAPHIE, C. TÊCHE

Adjuvant: impact sur la réponse immunitaire vaccinale



from Pulendran B & Ahmed R. *Cell* 2006; 124:849–863.

TYPES DE VACCINS

Vaccins viraux

Vivants atténués	Fièvre jaune, rougeole, oreillons, rubéole, grippe nasale, varicelle, polio oral, rotavirus, zona
Tués ou inactivés	Polio inj, grippe inj, rage, hépatite A, HPV, encéphalite à tiques, encéphalite japonaise
Recombinants	Hépatite B

Vaccins bactériens

Vivants atténués	Tuberculose
Tués ou inactivés	
Entiers	Leptospirose, (coqueluche), choléra
Anatoxines	Diphtérie, tétanos, coqueluche
Protéiques	Coqueluche acellulaire
Polysaccharidiques	Méningocoque A+C et A,C,Y,W135 (4V), pneumocoque 23V, typhoïde
Polysac. conjugués	Méningocoque C/4V, Pneumocoque 13V, Hib

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

Avantages

Inconvénients

Vaccins vivants (réplicatifs)

Proches immunité naturelle

Action rapide et prolongée

1 seule dose

Faciles à produire, peu chers

Risques infectieux : réversion, BCGite, varicelle vaccinale... (surtout si ID)

Conservation au froid

Vaccins inactivés (inertes)

Pas de risque infectieux

Tolérance (sous-unité)

Innocuité, stabilité

Plusieurs injections nécessaires, rappels

Adjuvant souvent nécessaire

Réactogénicité

Vaccins polysaccharidiques conjugués (protéine porteuse)

Immunité thymo-dépendante?

Efficaces avant l'âge de 2 ans

Pas d'hyporéactivité si rappel

INTÉRÊT DES VACCINS

- **Protection individuelle, pour soi et pour les autres :**
 - ✓ Pré-exposition : 1^{er} objectif
 - ✓ Post-exposition : rage, tétanos, rougeole, hépatite B, hépatite A...
- **Arme de lutte contre une épidémie :**
 - ✓ Entourage d'un sujet contagieux : rougeole, méningocoques, poliomyélite, hépatite B
 - ✓ Vaccination de masse => immunité de groupe : épidémies de fièvre jaune, méningites, grippe pandémique...
- **Personnes ou groupes exposés :**
 - ✓ Personnes âgées et terrains fragiles : grippe, pneumocoque, zona
 - ✓ Immunodéprimés :
 - ❖ Leucémies ou K : varicelle, grippe
 - ❖ Splénectomie : pneumocoque
 - ✓ Voyageurs : FJ, hépatites, méningo, typhoïde, rage, EJ...
 - ✓ Personnel de santé : DTP, hépatite B, typhoïde, BCG, grippe
 - ✓ Indications spécifiques : rubéole (filles)

L'OBLIGATION VACCINALE :

11 valences obligatoires depuis le 1^{er} janvier 2018
correspondant à 4 vaccins

1. Diphtérie-tétanos-polio-
coqueluche- haemophilus
influenzae b-hépatite B
2. Rougeole–Oreillons-Rubéole
3. Pneumocoque
4. Méningocoque C

Vaccination : êtes-vous à jour ?

2018

calendrier simplifié des vaccinations

Âge approprié	1 mois	2 mois	4 mois	5 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois	6 ans	11-13 ans	14 ans	25 ans	45 ans	65 ans et +
BCG													
Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite													Tous les 10 ans
Coqueluche													
Haemophilus Influenzae de type b (HIB)													
Hépatite B							Rattrapage possible jusqu'à 15 ans						
Pneumocoque													
Méningocoque C							Rattrapage possible jusqu'à 24 ans						
Rougeole-Oreillons-Rubéole													
Papillomavirus humain (HPV)													
Grippe													Tous les ans
Zona													

Pourquoi l'obligation à l'ensemble des nourrissons ?

- Recommandation du conseil d'orientation de la concertation citoyenne le 30/11/2016
- France parmi les champions en matière d'hésitation vaccinale
- Obligation le temps de renouer avec la confiance vaccinale
- **Les taux de couverture vaccinale pour les vaccins recommandés pendant l'enfance sont trop bas** : risque de survenue d'épidémies, inacceptables alors que nous avons des vaccins efficaces et sûrs et absence de protection des plus fragiles par absence d'immunité de groupe (**protection de la collectivité**)
- Globalement les 11 vaccins sont déjà réalisés chez 70 % des enfants
- Convaincre les 30-40% d'hésitants est possible mais va prendre du temps en particulier pour contrer les discours anti-vaccins
- Convaincre les 5% d'opposants purs et durs est presque impossible
- Obligation = accès pour tous

Aspects juridiques

- Code de la santé publique **Admission en collectivité** : L 3116-2 et Art R. 3111-17 : exigibilité pour entrer en collectivité
- Article 43 du code de déontologie médicale (protection de l'enfance) : article 43 le médecin = défenseur de l'enfant lorsqu'il estime que l'intérêt de la santé est mal compris ou mal préservé par l'entourage
- Code pénal : Art 227-15 du code pénal : « privation d'aliments ou de soins » (7 ans d'emprisonnement et 100000 euros d'amende) **mais pas reconnu par la Justice en pratique pour la vaccination**
- Code pénal : L 3116-4 : refus de se soumettre aux obligations de vaccination (6 mois d'emprisonnement et 3750 euros d'amende) **n'a jamais été appliqué : supprimé**
- Réparation intégrale par ONIAM en cas de problème (pour les vaccins obligatoires) : pas de preuve à apporter par les parents

Une communication pro active

L'ensemble des indicateurs (suivi des approvisionnements et EI post-vaccinaux) seront publiés sur le site de l'ANSM en lien avec le site Vaccination Info Service

ansm
Agence nationale de sécurité du médicament
et des produits de santé

Cliquez ici pour effectuer une recherche...

L'ANSM S'informer Décisions Activités **Dossiers** Publications Services Déclarer un effet indésirable Produits de santé

Accueil > Dossiers > Vaccins > Vaccins obligatoires chez l'enfant

Dossiers

- > Antibiotiques
- > Appareils d'automesure tensionnelle
- > Biotox / Piratox/Piratome
- > Chirurgie réfractive - Complications et effets Indésirables de la chirurgie dite Lasik
- > Conditions climatiques extrêmes et produits de santé
- > Creutzfeldt-Jakob et produits de santé
- > Défibrillateurs cardiaques externes
- > Diabète
- > Diane 35 et ses génériques
- > Dispositifs médicaux de radiothérapie
- > Dispositifs médicaux implantables actifs (DMIA) utilisés en cardiologie
- > Essai Clinique Bial/Biotrial
- > Furosémide Teva 40 mg, comprimé sécable
- > Gaz à usage Médical
- > Implants mammaires PIP pré-remplis de gel de silicone
- > Interactions médicamenteuses
- > Interactions entre dispositifs médicaux
- > Les anticoagulants
- > Les Anti-vitamine K (AVK)
- > Mammographie
- > Médiator®
- > Médicaments en accès direct
- > Médicaments et grossesse
- > Médicaments génériques
- > Micro-organismes et toxines hautement pathogènes (MOT)

Vaccins

- L'ANSM et les vaccins
- Les adjuvants
- **Vaccins obligatoires chez l'enfant**
- Vaccins contre les infections à Papillomavirus humains (HPV)
- Vaccins contre la grippe saisonnière

← 1 2 3 4 5 →

Vaccins obligatoires chez l'enfant

Devant une couverture vaccinale insuffisante pour certaines vaccinations, la réapparition d'épidémies et à la suite des recommandations émises à l'issue de la concertation citoyenne organisée en 2016, le ministère de la Santé a recommandé, en juillet 2017, d'élargir l'obligation vaccinale à **huit vaccins supplémentaires**: Coqueluche, *Haemophilus influenzae b*, Hépatite B, Méningocoque C, Pneumocoque, Rougeole, Oreillons, Rubéole. Ces 8 vaccins seront donc obligatoires en 2018 chez l'enfant, en plus des trois vaccins déjà obligatoires (Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite).

Coqueluche	Oreillons
Diphtérie	Poliomyélite
Hépatite B	Rougeole
Infections à <i>Haemophilus influenzae de type B</i>	Rubéole
Infections méningococciques de séro groupe C	Tétanos
Infections pneumococciques	

Vaccins contre la coqueluche

La coqueluche est une infection respiratoire due à une bactérie (*Bordetella pertussis*) très contagieuse. Elle se transmet de personne à personne, en particulier par les gouttelettes de salive émises lors de la toux.

La coqueluche peut être grave chez les bébés, les femmes enceintes et les personnes âgées. Les bébés sont le plus souvent contaminés par un adulte : il s'agit de l'un des parents dans environ 50% des cas.

La maladie n'est pas immunisante : il est possible d'attraper plusieurs fois la coqueluche, d'où l'utilité de faire, au cours de la vie, les rappels recommandés dans le calendrier des vaccinations.

- Calendrier des vaccinations
- Plus d'information sur la coqueluche et sa prévention - Site Vaccination info service

Quelques idées reçues et polémiques

« Les vaccins enrichissent les labos »:

les vaccins rapportent **moins de 2% des recettes** de l'industrie pharmaceutique.

Principale cause des pénuries itératives :

- ↑de la demande mondiale,
- ↓du nombre d'industriels capables de répondre (autres médicaments plus rentables)

Quelques idées reçues et polémiques

« Les vaccins provoquent une tempête immunitaire » :

ils entraînent une réponse du système immunitaire, tout comme l'exposition aux allergènes, virus, polluants de l'air etc; le but étant une protection de l'organisme.

Quelques idées reçues et polémiques

« Les vaccins sont toxiques »:
Vaccin HB et SEP : 11 études
internationales chez l'adulte et 3
études chez l'enfant n'ont pas
retrouvé d'augmentation du risque

Hépatite B et vaccination : balance bénéfiques/risques

Hépatite B infection

Epidémiologie en France :

- Nouveaux cas/an : 20 000 en 1990, 2300 en 2010
- Décès : ≈ 1000/an (1300 en 2001)

Clinique :

- asymptomatique (90-95% adulte)
- hépatite aiguë (fulminante 1%)
- hépatite chronique (active ou non)
- Cirrhose
- CHC

Traitement :

- **Objectif** : améliorer survie et qualité de vie
- **Indication** : hépatite chronique
- **Efficacité** : IFN 20% à 1 an, NUC >97% mais **traitement à vie**.

Vaccination hépatite B

Type : inactivé, recombinant, adsorbé sur aluminium

Campagne des années 90 en France : adolescents et jeunes adultes
=> coïncidence d'âge avec la SEP

Pharmacovigilance : recul > 30 ans, > 1 milliard de doses, aucun signal hors EI banals

Etudes : multiples, absence de lien avec SEP et maladies démyélinisantes

Impact : réduction majeure de la prévalence de l'hépatite B chronique (8-15% à <1% : Taïwan, Alaska, Thaïlande, Gambie, Chine...)

Etudes vaccin hépatite B et affections démyélinisantes

Tableau 3. Résumé des publications sur le lien entre le risque d'atteintes démyélinisantes du système nerveux central et la vaccination contre l'hépatite. OR : *odds ratio* ; aOR : *odds ratio ajusté* ; HR : *hazard ratio* ; aHR : *hazard ratio ajusté* ; RR : *risque relatif*.

Auteurs (période d'étude)	Type d'étude Critères d'évaluation	Résultats
Touze <i>et al.</i> (1993-1995) (<i>Rev Neurol</i> 2000 ; 156 : 242-6)	Étude cas-témoin 121 cas - 121 témoins Premières poussées d'atteintes démyélinisantes centrales	< 2 mois : aOR = 1,7 (IC95 % : 0,5 ; 6,3)
Fourrier <i>et al.</i> (1994-1998) (<i>Br J Clin Pharm</i> 2001 ; 51 : 489-90)	Comparaison cas observés/ cas attendus Premières poussées d'atteintes démyélinisantes centrales	Excès de cas observés faible, non statistiquement significatif de cas observés (111)/ cas attendus (103)
Costagliola (1998) (non publié)	Approche capture-recapture Atteintes démyélinisantes centrales	Facteur de sous-notification compris entre 2 et 2,5, compatible avec un excès significatif de cas
Zipp <i>et al.</i> (1998) (<i>Nat Med</i> 1999 ; 5 : 964-5)	Cohorte de 134 698 sujets Atteintes démyélinisantes centrales	1 an : RR = 1 (IC95 % : 0,3 ; 3) 2 ans : RR = 1 (IC95 % : 0,4 ; 2,4) 3 ans : RR = 0,9 (IC95 % : 0,4 ; 2,1)
Touze <i>et al.</i> (1994-1995) (<i>Neuroepidemiol</i> 2002 ; 21 : 180-6)	Étude cas témoin 402 cas - 722 témoins Premières poussées d'atteintes démyélinisantes centrales	0-2 mois : aOR = 1,8 (IC95 % : 0,7 ; 4,6) 2-12 mois : aOR = 0,9 (IC95 % : 0,4 ; 2)
Abenhaim <i>et al.</i> (1998) (non publié)	Étude cas-témoin 520 cas - 2 505 témoins Atteintes démyélinisantes centrales et scléroses en plaques	< 2 mois : OR = 1,4 (IC95 % : 0,8 ; 2,4) ≤ 12 mois : OR = 1,6 (IC95 % : 0,6 ; 3,9)
Ascherio <i>et al.</i> (1976-1998) (<i>N Engl J Med</i> 2001 ; 344 : 327-32)	Étude cas-témoin 192 cas - 645 témoins Scléroses en plaques	aOR = 0,9 (IC95 % : 0,5 ; 1,6) < 2 ans : aOR = 0,7 (IC95 % : 0,3 ; 1,8)
Confavreux <i>et al.</i> (1992-1997) (<i>N Engl J Med</i> 2001 ; 344 : 319-26)	Étude de cas/cross over 643 patients Risque de poussée de sclérose en plaques	RR = 0,67 (IC95 % : 0,20-2,17)
Sadovnick <i>et al.</i> (1986-1998) (<i>Lancet</i> 2000 ; 355 : 549-50)	Étude de cohorte d'adolescents (11-17 ans) Sclérose en plaques	9 cas/ 288 657 enfants avant (1986-1992) 5 cas/ 289 651 enfants après la campagne (1992-1998)
De Stefano <i>et al.</i> (1995-1999) (<i>Arch Neurol</i> 2003 ; 60 : 504-509)	Étude cas témoin 440 cas - 950 témoins (adultes) Sclérose en plaques et névrite optique	aOR = 0,9 (IC95 % : 0,6 ; 1,5) < 1 an : aOR = 0,8 (IC95 % : 0,4 ; 1,8) 1-5 ans : aOR = 1,6 (IC95 % : 0,8 ; 3,0) > 5 ans : aOR = 0,6 (IC95 % : 0,2 ; 1,4)
Herman <i>et al.</i> (1993-2000) (<i>Neurology</i> 2004 ; 63 : 838-42)	Étude cas témoin 163 cas - 1 604 témoins Sclérose en plaques	< 3 ans OR = 3,1 (IC95 % : 1,5 ; 6,1) Suivi ≥ 3 ans

Tableau 3 (suite).

Auteurs (période d'étude)	Type d'étude Critères d'évaluation	Résultats
Mikaeloff <i>et al.</i> (1994-2003) (<i>Brain</i> 2007 ; 130 : 1105-10)	Étude de cohorte enfants 356 enfants Risque de rechute après vaccination chez les enfants ayant présenté antérieurement une poussée de sclérose en plaques	aHR pour rechute dans les 3 ans : 0,78 (IC95 % : 0,32 ; 1,89) aHR pour rechute n'importe quelle période de temps : 1,09 (IC95 % : 0,53 ; 2,24)
Mikaeloff <i>et al.</i> (1994-2003) (<i>Arch Pediatr Adolesc Med</i> 2007 ; 161 : 1176-82)	Étude cas témoin chez des enfants de moins de 16 ans 134 cas - 1 122 témoins Sclérose en plaques	Taux de vaccination cas : 56 % Taux de vaccination témoins 54 % Pas d'augmentation de risque de survenue de première poussée chez l'enfant quels que soient le nombre de doses reçues et le délai entre la vaccination et la première poussée (délai maximum de survenue > 6 ans)
Mikaeloff <i>et al.</i> (1994-2003) (<i>Neurology</i> 2009 ; 72 : 873-80)	Étude cas-témoin chez les enfants 349 cas-2 941 témoins Survenue d'un épisode de démyélinisation	aOR = 0,74 (IC95 % : 0,54 ; 1,02) Suivi ≥ 3 ans aOR = 1,5 (IC95 % : 0,93-2,43) >3 ans : aOR = 1,5 (IC95 % : 0,93-3,43)



Prise en charge des personnes infectées par les virus de l'hépatite B ou de l'hépatite C

RAPPORT DE RECOMMANDATIONS 2014
 Sous la direction du Pr Daniel Dhumeaux
 et sous l'égide de l'ANRS et de l'AFEF

Informations plus récentes

Etude cas/témoin de la Kaiser (Californie 2013)

- Jusqu'à 3 ans après vaccination hépatite B : OR pour maladie démyélinisante 1.12 (0.72-1.73)
- Dans les 30 jours suivant l'administration de n'importe quel vaccin : OR 2.32 (1.18-4.47)

=> La vaccination (comme n'importe quelle stimulation immunitaire) favorise le passage d'une forme asymptomatique à une forme symptomatique de la maladie, mais n'est pas responsable de la maladie

Informations les plus récentes

Après 17 longues années de procédure, Non lieu vaccin hépatite B (mars 2016)

La juge d'instruction du TGI de Paris a réfuté l'existence d'un lien de causalité entre la vaccination contre l'hépatite B et le développement de maladies démyélinisantes telles que la sclérose en plaques.

Cette décision sonne l'abandon de toutes les poursuites pénales contre les laboratoires fabricants.

Aluminium

- Utilisé depuis 1920 (USA), 1990 (France)
- 1 seule équipe (R Gherardi) : lien Al et myofasciite à macrophages. Lésion histologique mais lien avec Σ ? Données chez la souris...
- Myofasciite à macrophages (MFM) : syndrome apparu fin des années 90, 600 à 1000 patients atteints, diminution actuelle de l'incidence, symptomatologie très disparate
- MFM non retrouvée dans les populations les plus exposées aux vaccins avec Al (USA...).
- Polémique franco-française
- Rapport HCSP en 2013 : aucune donnée scientifique en faveur d'un lien de causalité
- Février 2017 : argument de dangerosité de l'Al rejeté par le Conseil d'Etat.

TETANOS

- Excellente CV : 96,8% pour 3 doses à 2 ans en 2015
- Entre 2005 et 2016 : 108 cas de tétanos déclarés dont 77 chez des femmes et $\frac{3}{4}$ concernent des PA de plus de 70 ans âgées; 30% des sujets atteints sont morts
- 3 cas chez des enfants entre 3 et 8 ans non vaccinés entre 2012 et 2016
- tétanos néonatal dans les PEVD

la maladie ne protège pas, il n'existe pas d'immunité de groupe, seul le vaccin protège. Le tétanos ne peut être éradiqué car le réservoir est tellurique

Diphthérie

- Plus de 3000 décès touchant surtout les enfants avant 1945
- 7 cas d'importation en France entre 1990 et 2009. Aucun cas autochtone depuis 1989
- Epidémies dans les pays de l'Europe de l'Est dans les années 1990 ; près de 40 000 cas suite à la désorganisation des systèmes de santé après la chute du mur de Berlin, mais problème résolu par la reprise de la vaccination
- le virus continue à circuler en Russie, Ukraine, Lettonie et certaines régions restent endémiques (sud-est asiatique, Amérique du sud et Afrique, notamment Madagascar).
- En Espagne, après 30 ans sans aucun cas déclaré, une diphthérie grave est survenue chez un enfant jamais vacciné

Poliomyélite

- Virus dont le réservoir est strictement humain
- Présent dans le tube digestif des personnes infectées. Transmission fécale-orale ou orale-orale, directe interhumaine ou indirecte par des aliments contaminés ou par l'environnement, en particulier l'eau.
- Infection asymptomatique en grande majorité. Un cas de paralysie flasque, souvent définitive, pour 100 à 1000 infections selon le sérotype. Le risque de survenue de paralysie croît avec l'âge.
- En 1988 : présente sur 5 continents, endémique dans 125 pays et responsable de 350 000 nouveaux cas par an (5 à 10 % de létalité). 20 ans après le lancement du programme de l'OMS , le nb de cas a diminué de 99% et l'élimination a été certifiées dans 3 régions (Amériques , Europe et pacifique occidental). L'Inde est déclarée « polio-free » en 2011.
- Dernier cas autochtone en France en 1989, dernier cas importé en 1995 (retour de Côte d'Ivoire).
- Depuis 2000, la circulation du poliovirus était réduite et l'éradication mondiale était espérée par l'OMS ; elle a pris du retard du fait de régions où la vaccination n'est pas bien appliquée

En 2014, 356 cas de poliomyélite à virus sauvage détectés dans 9 pays

Poliomyélite	Nombre de cas 2014	Nombre de cas 2013
PAKISTAN	303	93
AFGHANISTAN	28	14
NIGERIA	6	56
SOMALIE	5	194
CAMEROUN	5	4
GUINEE EQUATORIALE	5	0
IRAQ	2	0
SYRIE	1	35
ETHIOPIE	1	9
KENYA	0	14

Vaccin DTPolio

- DTP : Primovaccination à 2 et 4 mois et rappel à 11 mois
- Se fait habituellement en utilisant l'hexavalent : Infanrixhexa (DTPCaHibVHB)
- Les vaccins avec dosage faible en anatoxine diphtérie (Revaxis, Boostrix tetra, Repevax) ne sont pas adaptés à la primo vaccination ni au 1^o rappel (D =30 UI ; d =2 UI ; T =40 UI ; t =20 UI)
- Le rappel contenant les composantes tétanique et diphtérique à concentration normale est recommandé à **6 ans** : infanrixtetra ou tetravac (DTCaPolio)
- Rappel dTcaPolio à 11 ans (Boostrix tetra ou Repevax)
- Rappel dTcaPolio à 25 ans (Boostrix tetra ou Repevax)
- Rappels (Revaxis) à 45 ans, 65 ans, 75 ans, puis 85 ans, 95 ans

LA COQUELUCHE

Renacoq : 3318 cas confirmés chez des nourrissons de moins de 6 mois déclarés à l'InVS de 1996 à 2012.

- Parmi ceux-ci 64% âgés de moins de 3 mois, 18% admis en réa dont 88% âgés de moins de 3 mois
- 37 décès dont 89,2% âgés de moins de 3 mois
- Létalité entre 1 et 3 %
- La moitié des nourrissons âgés de 3 à 5 mois hospitalisés n'avait reçu aucune dose de vaccin
- Parents à l'origine de l'infection dans plus de la moitié des cas (mère > père)
- De 1979 à 2011 : 114 décès par coqueluche sur les certificats de décès (CépiDC): 81 % concernent des enfants de moins de 1 an
- Moyenne de 3 décès par an



LA COQUELUCHE : Infection nosocomiale

Signalement de cas groupés et d'IN :

89 épisodes de coqueluche survenus en ES signalés à l'InVS entre 2008 et 2010

55 concernaient exclusivement des personnels de santé, 17 exclusivement des patients et 17 associaient les deux (parmi ces derniers source de contamination = soignant dans 56% des cas et patient dans 44% des cas)

31 cas groupés (229 cas) hors ES dont 5 en EHPAD (dans 4 de ces cas, au moins un membre du personnel était suspect de coqueluche)

COQUELUCHE

Dans le cadre de la stratégie cocooning

- **Avant la grossesse chez les parents ayant un projet parental :**

vacciner les couples ayant un projet parental

- **Au cours de la grossesse**

Vacciner le père, la fratrie, le conjoint

vacciner l'entourage proche du futur nourrisson dans les 6 premiers mois (nourrice, grands parents, baby-sitters)

- **Après l'accouchement**

vacciner la mère, avant la sortie de la maternité et même si elle allaite

vacciner l'entourage proche du nourrisson

--> Mise à jour si dernier rappel > 10 ans

CAT chez les sujets contacts

rapport du HCSP du 10 juillet 2014)

Contacts proches

- Personnes vivant sous le même toit (famille, chambrée d'internat)
- Flirt
- Tous les enfants et personnels de la section en crèche ou halte-garderie
- Tous les enfants et personnes exposées au domicile des assistantes maternelles

Contacts occasionnels

- Contact face à face, moins de 1 m ou plus d'une heure avec le cas
- En milieu scolaire : enfants et adultes partageant la même classe
- En milieu professionnel : personnes partageant le même bureau ou travaillant dans la même équipe
- Amis et personnes partageant plusieurs fois par semaine les mêmes activités
- **En établissement de santé et EHPAD :**

Méningites

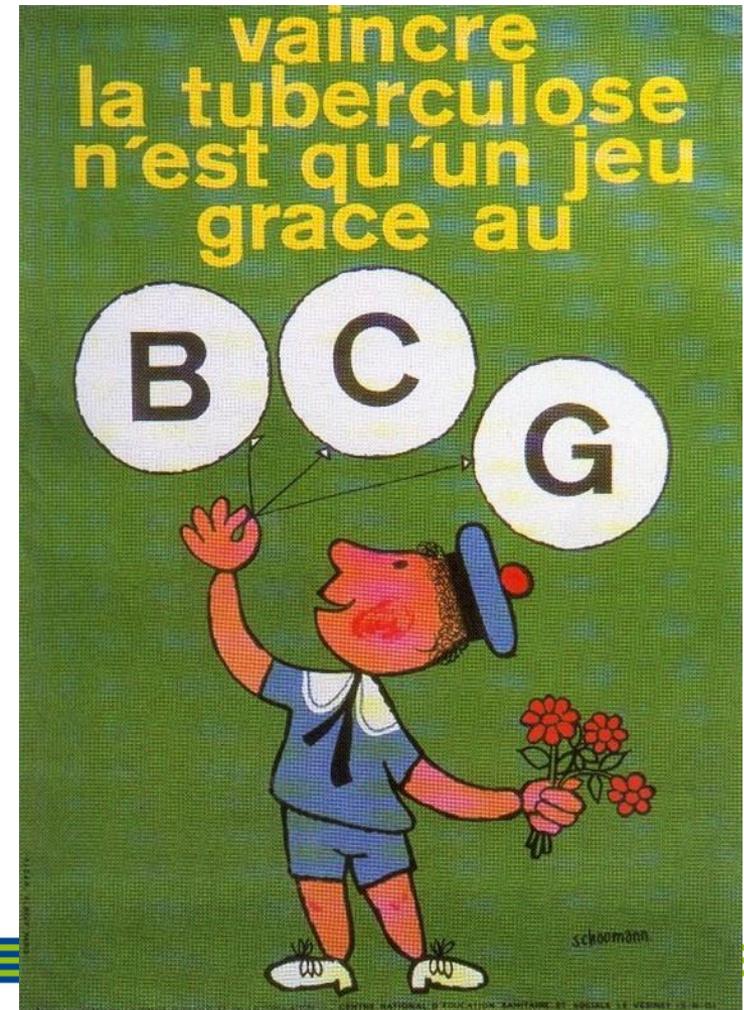
Méningites bactériennes en France : moyenne de 400 cas/an

- la moitié (45 – 50%) de méningocoques, dont **un tiers (25 -30%) de méningo C** (En France, surtout méningo B)
- touche surtout les enfants et les ados (âge médian 2 ans $\frac{1}{2}$, 75% des cas avant 5 ans)
- purpura fulminans 24%, létalité 10 à 15%, séquelles 5%
- survient en général du début de l'hiver au printemps
- à déclarer au plus vite aux autorités sanitaires (DO)

Vaccination contre la tuberculose

— Décret suspendant l'obligation vaccinale en population générale paru le 17 juillet 2007

— Remplacement par une vaccination ciblée sur les populations à risque (origine, conditions sociales, Île de France, Guyane) décrite dans le calendrier vaccinal 2007



VACCINATION BCG

Recommandation ciblée pour les enfants à risque élevé :

- Enfant né dans un pays de forte endémie tuberculeuse*
- Enfant dont au moins l'un des parents est originaire de ces pays
- Enfant devant séjourner au moins un mois d'affilée dans l'un de ces pays
- Enfant ayant des antécédents familiaux de tuberculose (collatéraux ou ascendants directs)
- Enfant résidant en Île-de-France ou en Guyane
- Enfant dans toute situation jugée par le médecin à risque d'exposition au bacille tuberculeux notamment:
 - Enfant vivant dans des conditions de logement défavorables (habitat précaire ou surpeuplé)
 - ou socioéconomiques défavorables ou précaires (en particulier parmi les bénéficiaires de la CMU, AME,...)
 - ou en contact régulier avec des adultes originaires d'un pays de forte endémie.

*Pays concernés :

- le continent africain dans son ensemble ;
- le continent asiatique dans son ensemble, y compris les pays du Proche et Moyen-Orient ;
- les pays d'Amérique Centrale et du Sud ;
- les pays d'Europe Centrale et de l'Est y compris les pays de l'ex URSS ;
- dans l'Union européenne, Bulgarie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Portugal, Roumanie ;

CONTRE-INDICATIONS

CI définitives : déficits immunitaires congénitaux ou acquis (VIH)

CI temporaire : dermatose en évolution

GRIPPE saisonnière

- Grippe : Transmission par voie aérienne et par contact
- Plusieurs millions de patients infectés chaque hiver par un virus de la grippe
- Passage aux urgences : 27814 en 2012-2013 et 1846 hospitalisations
- Mortalité : >90% des certificats de décès mentionnant la grippe dans les causes de décès concernent des PA de 65 ans et plus
- Mortalité cas graves admis en réanimation : 16 à 22% entre 2009 et 2013

Couverture vaccinale Grippe

2016-2017 : 46 %

PA > 65 ans : 49,8%

Données par groupe d'âge

Données de la CNAM-TS

Couverture vaccinale grippe par saison et dans chaque groupe d'âge (source : CnamTS, régime général)

Saison	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
Moins de 65 ans à risque	39,4%	47,2%	37,2%	39,5%	39,1%	38,3%	37,5%	39,1%
65 ans et +	64,8%	63,9%	56,2%	55,2%	53,1%	51,9%	48,5%	50,8%
TOTAL	58,7%	60,2%	51,8%	51,7%	50,1%	48,9%	46,1%	48,3 %

58.7%

Diminution de la couverture vaccinale

48.3%

Efficacité de la vaccination anti-grippale saisonnière chez les PA ? *(HCSP rapport mars 2014)*

— Efficacité modérée proche de 50 %

— Méta-analyses récentes :

- Caractère limité des études et méthodologie médiocre ne permettent pas de conclure quant à l'efficacité mais ne concluent pas que la vaccination n'est pas efficace
- Les études avec méthodologies censées éliminer les biais retrouvent une certaine efficacité vis-à-vis de la **prévention des décès** toute cause confondue **et du risque d'hospitalisation pour pneumonie et grippe**
- L'impact de santé publique de la vaccination reste important **avec environ 2000 décès évités chaque hiver** chez les personnes âgées de 65 ans et plus. Une meilleure couverture vaccinale permettrait d'augmenter cet impact épidémiologique.



Balance bénéfique/risque en faveur du maintien de la stratégie de vaccination des sujets âgés

GRIPPE Saisonnière

Recommandations 2018

- Personnes âgées de plus de 65 ans
- Les femmes enceintes, quel que soit le trimestre de la grossesse
- Personnes, y compris enfants à partir de 6 mois, atteints des pathologies suivantes:
 - Affections broncho-pulmonaires répondant aux critères de l'ALD 14 (Asthme, BPCO)
 - Insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives, y compris les maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, les malformations des VAS ou inf, les malformations pulmonaires, ou de la cage thoracique, dysplasies broncho-pulmonaires, mucoviscidose
 - Maladies respiratoires chroniques ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyper-réactivité bronchique
 - Cardiopathies congénitales, insuffisances cardiaques, valvulopathies et troubles du rythme graves, maladies des coronaires, antécédents d'AVC
 - Formes graves des affections neurologiques et musculaires (myopathie, myasthénie...),
 - paraplégies et tétraplégies avec atteinte diaphragmatique
 - Néphropathies chroniques graves, syndrome néphrotique
 - Hémoglobinopathies
 - Diabète 1 et 2
 - Déficits immunitaires primitifs ou acquis, dont VIH
 - Maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose (nouvelle reco 2013)
- Les personnes obèses avec un IMC ≥ 40 kg/m²
- Personnes séjournant dans un établissement de soins de suite et dans un Etablissement médico-social d'hébergement quel que soit leur âge
- Entourage nourrissons < 6 mois présentant des FDR de grippe grave (prématurés, porteurs de séquelles à type de broncho-dysplasie, atteints de cardiopathies congénitales, déficit immunitaire congénital, pathologie pulmonaire, neurologique, ALD....

Epidémiologie de la grippe :

Le poids de la grippe liée au virus B et les vaccins quadrivalents

- Depuis 1985, deux lignées de virus grippal B circulent alternativement ou concomitamment durant les épidémies.
- La composition des vaccins actuels incluant 1 souche de virus B peut ne pas être en adéquation avec la souche circulante
- Les 2 lignées sont différentes sur le plan génétique et antigénique et continuent à évoluer pour leur propre compte (immunité croisée peu probable).
- L'OMS a reconnu l'intérêt des vaccins quadrivalents incluant deux souches B ; à ce jour 2 font l'objet de recommandations de la HAS (VAXIGRIP TETRA et INFLUVAC TETRA)
- Efficacité des quadrivalents équivalente aux trivalents inactivés et un effet supérieur vis-à-vis de la souche B additionnelle.
- Les données disponibles ne permettent pas de mettre en évidence des tranches d'âge ou des catégories de personnes pour lesquelles l'impact de l'adjonction d'une souche de virus B pourrait être plus important

Pneumocoque

Transmission aérienne (*streptococcus pneumoniae*)

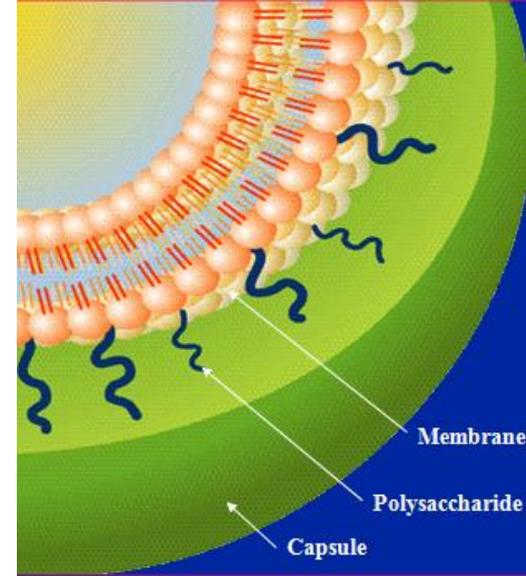
Commensal du rhinopharynx

Infections fréquentes aux âges extrêmes de la vie

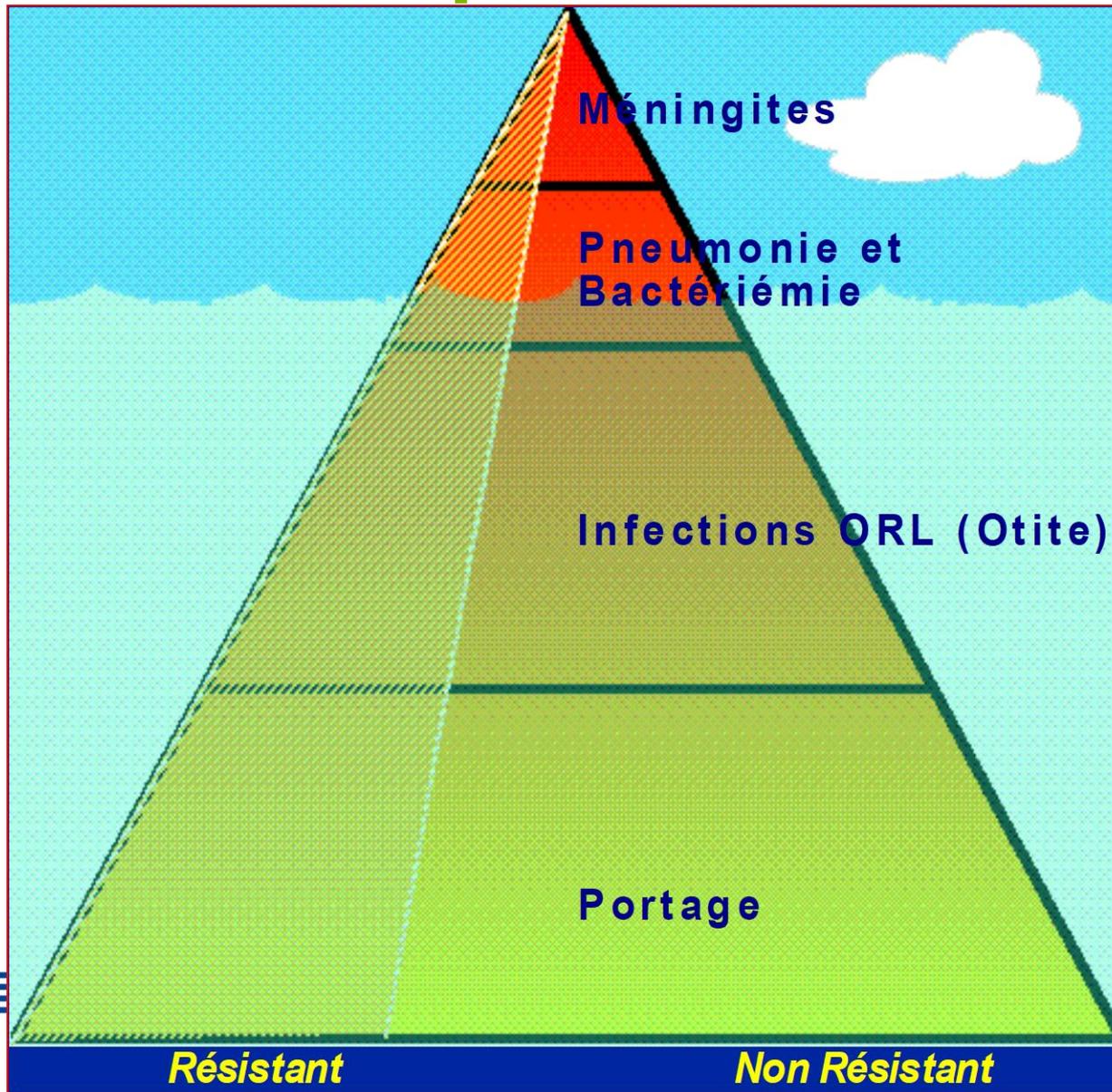
Mortalité des infections à pneumocoque élevée chez le sujet âgé

Diversité antigénique : 45 sérotypes

Résistance croissante du germe aux AB



Iceberg des Infections à Pneumocoque chez l'Enfant



Deux vaccins utilisés : le 23V et le 13V

— VPP23 : Vaccin polysidique 23 V :

- Large couverture sérotypique, incluant 69% des souches invasives retrouvées chez l'adulte de plus de 50 ans
- Pas de mémoire immunitaire
- Les réponses AC diminuent rapidement 3 ans après la vaccination, en particulier chez les PA et pour certains sérotypes capsulaires
- Les méta-analyses récentes montrent que chez les PA >55 ans sans FDR associé, le vaccin a une efficacité vis-à-vis du risque d'infection invasive à pneumocoque, évaluée à 50-80 %. L'efficacité clinique est réduite chez les personnes présentant des FDR d'infections à Pneumocoque et chez les >75 ans
- L'efficacité clinique diminue avec le temps et devient très faible, voire nulle chez les > 85 ans
- Hyporéponse vaccinale induit par l'administration des doses répétées

Deux vaccins utilisés : le 23V et le 13V

— VPC13 : Vaccin conjugué 13 V :

- Recommandé à l'ensemble des enfants de moins de 2 ans
- Efficacité clinique prouvée chez les >65 ans : 46 % vis-à-vis de la survenue d'une pneumonie liée à l'un des 13 sérotypes du vaccin et 75% vis-à-vis des infections invasives à pneumocoques dues à un sérotype vaccinal
- Efficacité clinique pas démontrée chez les >75 ans
- Durée de protection inconnue
- Bénéfice indirect par la réduction du portage nasopharyngé montré surtout chez enfants et adultes jeunes. Portage nasopharyngé plus faible chez les PA mais confère toutefois également un certain degré de protection de groupe

Patients âgés de plus de 2 ans à risque élevé de contracter une IIP éligibles à la vaccination

1. Immunodéprimés :

- *aspléniques ou hypospléniques (incluant les drépanocytose majeures)*
- *déficits immunitaires héréditaires*
- *infection à VIH, quel que soit leur statut immunitaire*
- *Patients présentant une tumeur solide ou une hémopathie maligne*
- *transplantés ou en attente de transplantation d'organe solide*
- *greffés de cellules souches hématopoïétiques*
- *traités par immunosuppresseur , biothérapie et/ou corticothérapie pour une maladie auto-immune ou inflammatoire chronique*
- *atteints de syndrome néphrotique*

2. Non immunodéprimés porteur d'une maladie sous-jacente prédisposant à la survenue d'IIP :

- *cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque*
- *Insuffisance respiratoire chronique, BPCO, emphysème*
- *asthme sévère sous traitement continu*
- *insuffisance rénale*
- *hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non*
- *diabète non équilibré par le simple régime*
- *Patients présentant une brèche ostéoméningée , un implant cochléaire ou candidats à une implantation cochléaires*

Recommandations vaccination anti-pneumococcique

Recommandations concernant les enfants de + de 5 ans et Adultes quel que soit le risque

Non antérieurement vaccinés

VPC 13 (Prévenar 13[®]) + VPP 23 (Pneumo 23[®]) > S8

Personnes qui non reçu antérieurement que le vaccin VPP23

VPC13 si la vaccination antérieure par VPP23 remonte à plus d'un an. On pourra leur refaire un VPP23 dans un délai minimal de 5 ans par rapport à la date d'injection du premier VPP23

Personnes déjà vaccinées par la séquence VPC13-VPP23

Nouvelle injection de VPP23 en respectant un délai de 5 ans après la première injection de VPP23

La nécessité de revaccinations ultérieures pourra être reconsidérée en fonction de la disponibilité des données d'efficacité de cette mesure .

L'HESITATION VACCINALE

- Communiqué du 18/08/2015 de l'OMS :
 - L'**hésitation vaccinale** qualifie le fait de retarder ou refuser une vaccination sûre malgré la disponibilité de services de vaccination
 - Problème complexe qui dépend des circonstances, ainsi que du moment, du lieu et des vaccins en questions
 - Plusieurs facteurs entrent en jeu, dont la désinformation, la complaisance, la commodité et la confiance....
- Terme récent qui apparaît encore peu dans la littérature scientifique même si les études sont en augmentation
- Les travaux effectués mettent en évidence un large éventail d'attitudes et de comportements qui vont de l'opposition de principe à l'acceptation sans condition de toutes les vaccinations
- Problème qui se pose à l'échelle mondiale, qui évolue rapidement et qui varie en fonction du temps, du lieu et des vaccins

Comment ce concept s'est-il développé ?

- Progrès, XIXème siècle : monde meilleur pour l'homme, disparition de nombreuses épidémies, recul constant de la mortalité infantile etc...
- Les réactions de méfiance et de rejet ont toujours existé depuis le début de la vaccination, cependant les couvertures vaccinales en France (dtpolio,ROR) ont progressé jusqu'en 2008
- La campagne contre la grippe A/H1N1 en 2009/10 a constitué une véritable rupture par rapport aux évolutions sociétales des années précédentes : passage de 10% de la population française qui se déclarait défavorable à la vaccination en 2000 à 40% l'année de la pandémie ...
- D'autres controverses vaccinales récentes : Hépatite B dans les années 1990, l'affaire Wakefield (ROR et autisme)
- Questions sur le progrès (après la seconde guerre mondiale) : doute dans l'esprit des populations et perte de confiance (thalidomide, sang contaminé, médiateur, vache folle etc...
- Apparition du principe de précaution et souhait d'une éradication du danger dans une société qui exige une sécurité toujours meilleure et qui est en demande croissante de protection vis-à-vis de l'ETAT dont la responsabilité augmente ...

Les travaux effectués sur les arguments des opposants à la vaccination

- Scepticisme croissant qui s'exprime davantage dans la société actuelle quant à la sécurité des vaccins et également quant à leur utilité
- Les arguments des opposants à la vaccination sont stables dans le temps et dans l'espace (Jocelyn RAUDE):
 - Sécurité** : vaccination plus dangereuse que bénéfique
 - Vénalité** : moyen de faire de l'argent sur le dos des gens
 - Naturalité** : transgression d'un ordre / équilibre naturel
 - Liberté** : entrave à la liberté des individus si la vaccination est obligatoire

Profil des personnes

Plusieurs classifications

Claire-Anne Siegriest	Betsch, Böhm, Chapman	Bénin et al. (Comportements des mères de famille face aux recommandations)
Les opposants	Les indifférents	Les partisans
Les hésitants	Les attentistes	Les prudents
Les peu concernés	Les méfiants	Les sceptiques
Les demandeurs	Les calculateurs	Les opposants

Deux principaux types d'explications

Facteurs psychologiques qui relèvent des individus

- Représentations mentales qui portent sur les risques pour la santé humaine et sur la manière de les réduire (perception de la gravité de la maladie)
- Arbitrage intuitif entre risques (effets II avérés ou imaginaires), coûts matériels ou symboliques (temps, argent, douleur...) et bénéfices perçus (liés à l'efficacité et à l'utilité perçue, directement liés à la gravité et à la fréquence perçue de la maladie)

Facteurs sociologiques qui correspondent pour l'essentiel aux contextes de décision vaccinale

- interactions sociales qui influencent les choix et décisions ; comportement et attitudes des professionnels (MG) qui jouent un rôle important
- attention croissante aux signaux de risque : crise de confiance vis-à-vis des pouvoirs publics et autorités sanitaires mais également vis-à-vis des médias...liés aux scandales (médiateur...)
- Transformation du marché de l'information : internet avec la multiplication des marchés cognitifs sur les questions médicales

Ces deux derniers phénomènes facilitent la propagation de rumeurs et d'informations douteuses fausses ou invérifiables dans l'espace public (en particulier les théories conspirationnistes)

Faire face et agir : convaincre

- Mettre en place des outils pour bien évaluer l'hésitation et y remédier
- Bien comprendre les déterminants de l'hésitation pour chaque cas et adapter les stratégies aux déterminants identifiés
- Communication efficace nécessaire
- Rapport bénéfice/risque de chaque vaccin doit être bien étudié, connu et toujours communiqué aux patients en se rappelant que le risque est mieux accepté s'il est compris (utiliser un ton juste sans exagérer les avantages ou les inconvénients)
- Écouter, prendre en compte l'histoire des usagers et de leur environnement
- Ne pas hésiter à intervenir dans les blogs, forums, pages facebook pour ne pas laisser systématiquement la place aux opposants

L'HESITATION VACCINALE

- L'augmentation de l'hésitation vaccinale représente un défi considérable pour les pouvoirs publics, en particulier pour l'ETAT et la HAS, ainsi que pour l'ensemble des acteurs du système de santé ;
- Le risque grave en cas de pandémie par un nouveau virus est toujours possible ; on ne peut pas attendre le dernier moment ;
- Si l'on veut remporter des succès en santé publique, il faut convaincre les individus de changer d'habitudes et de comportements...

VACCINATION INFO SERVICE.FR

Protégeons-nous > Vaccinons-nous



VOS QUESTIONS





Institut Bouisson Bertrand
Fondation de la faculté de médecine de Montpellier - Nîmes

Institut Bouisson Bertrand

Fondation de la Faculté de Médecine
Centre de Vaccination et Médecine du Voyage

CENTRE DE VACCINATION PUBLIQUE DE L'HERAULT

CVP34

Séances de Vaccination Publique sans RDV :

Mercredi de 15h30 à 17h30

Jeudi de 12h30 à 15h

*Pensez à vous munir de votre carnet de santé ou carnet
de vaccination*

Accès :

5 rue de l'École de Médecine, 34000 Montpellier

Tramway ligne 1 : arrêt Albert 1^{er}

Tramway ligne 4 : arrêt Albert 1^{er} - Cathédrale

Pour nous contacter :

Tel : 04.34.08.73.65

cvp34ibb@bouisson-bertrand.fr

www.bouisson-bertrand.fr

CVI :

04 99 77 01 48 (1 puis 3)

secretariat.ibb@bouisson-bertrand.fr

CVP :

04 34 08 73 65

cvp34ibb@bouisson-bertrand.fr