

Formation vaccination pour les IDE

P. Robert

Centre de Vaccination de la Gironde

Version du 18 septembre 2023



Sommaire

1. Vaccins et santé publique
2. Maladies et protection vaccinale
3. Composition, conservation, administration des vaccins
4. Recommandations vaccinales
5. Consultation infirmière de vaccination
6. Gestion des effets indésirables

Sommaire

1. Vaccins et santé publique

1. La couverture vaccinale en France
2. Bénéfices de la vaccination

2. Maladies et protection vaccinale

1. Bases immunologiques
2. Maladies et vaccins : tuberculose, diphtérie/tétanos/polio, coqueluche, varicelle et zona, hépatite A, hépatite B, papillomavirus, COVID-19, rougeole/oreillons/rubéole, pneumocoque, méningocoque C, méningocoque B, grippe, monkeypox

Sommaire

3. Composition, conservation, administration des vaccins

1. Composition des vaccins et classification
2. Règles de conservation
3. Techniques d'administration
4. Interchangeabilité des vaccins

4. Recommandations vaccinales

1. Calendrier vaccinal français (enfant et adulte)
2. Recommandations des cas particuliers
3. Principes généraux du rattrapage vaccinal

Sommaire

5. La consultation infirmière de vaccination

1. Compétences et cadre légal
2. Etapes de la consultation vaccinale IDE
3. Cas devant faire appeler le médecin
4. Gestion de l'hésitation vaccinale

6. Gestion des effets indésirables

1. Situations d'urgence et conduite à tenir
2. Principaux effets indésirables attendus
3. Pharmacovigilance

Module 1 : Vaccins et santé publique

La couverture vaccinale en France

- Proportion de personnes vaccinées dans la population pour une maladie donnée
- Exemple : pour éradiquer rougeole, couverture vaccinale de 95% serait nécessaire (jamais atteinte)
- **Chiffres 2020 en France** : globalement en progression depuis obligation vaccinale 2018
 - Hexavalent des nourrissons : 90,9%
 - Pneumocoque : 91,2%
 - Méningo C des nourrissons : 91,5%
 - ROR 1^{ère} dose des nourrissons : 93,4%

Les bénéfices de la vaccination

- **Protection individuelle :**

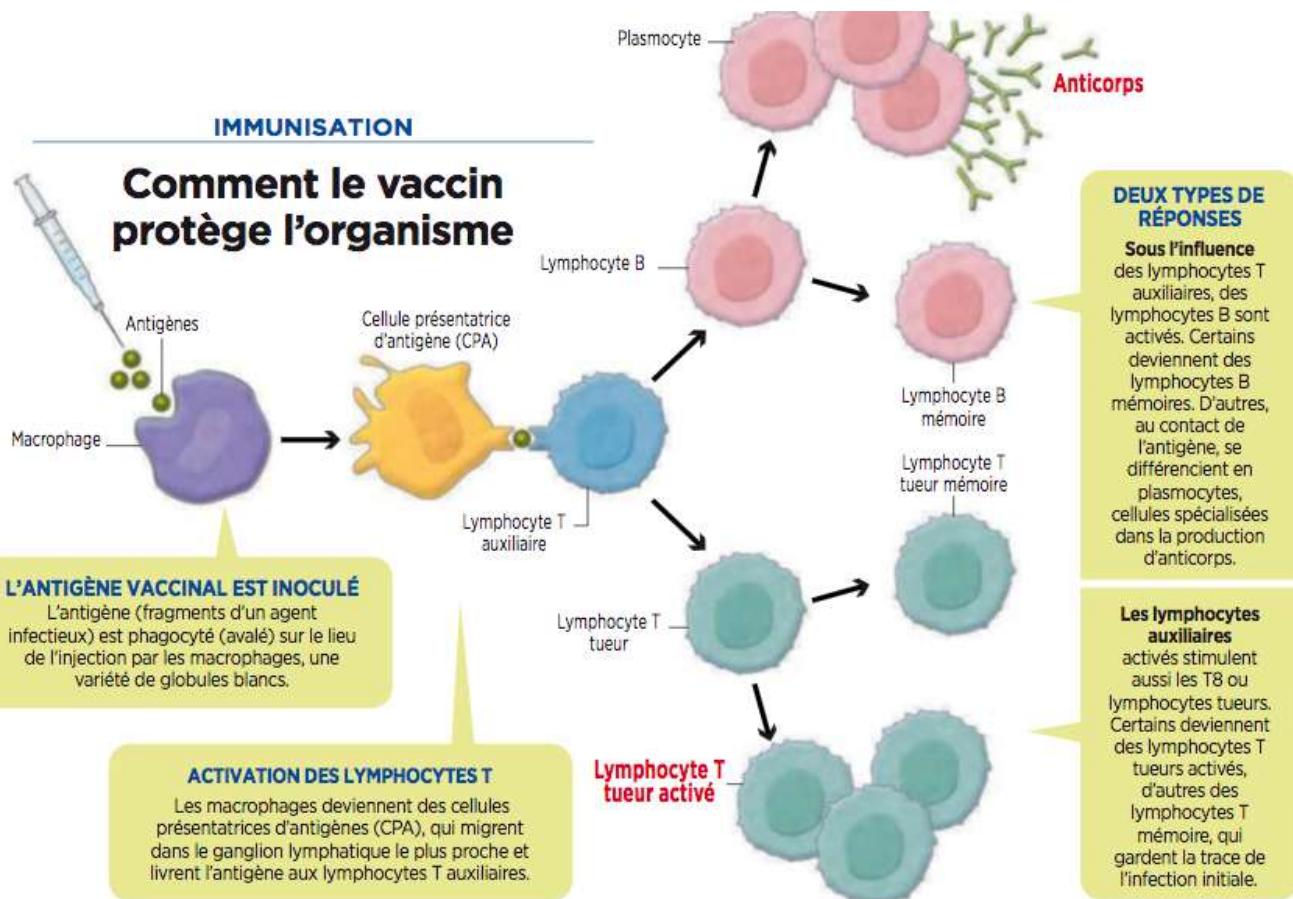
- Eviter les complications de l'infection naturelle pour soi
- Certaines maladies ne sont pas transmissibles de l'homme à l'homme (tétanos)

- **Protection collective :**

- Diminuer la circulation de l'agent infectieux dans la population
- Eviter la contamination de personnes fragiles et à risque de complications

Maladies et protection vaccinale

Bases immunologiques de la vaccination



Bases immunologiques de la vaccination

- **Objectif de la vaccination** : obtenir une protection vis-à-vis d'un agent infectieux avant toute exposition à cet agent
- La vaccination mime certaines caractéristiques des agents infectieux et déclenche les mêmes défenses immunitaires que l'infection naturelle, sans la mortalité
- **Mémoire immunitaire** :
 - Protection de l'organisme lors des contacts ultérieurs
 - Réponse secondaire plus forte et plus rapide

Module 2 : Maladies et protection vaccinale

Maladies et protection vaccinale

La tuberculose et le BCG (1)

- **Tuberculose maladie :**

- Transmission par voie aérienne
- Symptômes : toux, amaigrissement, sueurs nocturnes, hémoptysie
- Incidence en Gironde : 5/100 000 hab (forte incidence = 40/100 000, très forte incidence = 100/100 000)

- **Vaccin BCG :**

- Vaccin vivant atténué bactérien (pas de délai minimal avec tout autre type de vaccin)
- CI : déficit immunitaire congénital ou acquis, grossesse, dermatose étendue, infection bactérienne en cours/fièvre

La tuberculose et le BCG (2)



- **Recommandations vaccinales :**

- Fin de l'obligation vaccinale depuis 2007 chez les enfants
- Indication pour les enfants à haut risque :
 - Enfant né dans un pays de forte endémie tuberculeuse ;
 - Enfant dont l'un des parents est originaire de l'un de ces pays ;
 - Enfant devant séjourner au moins un mois d'affilée ou cumulé dans un de ces pays ;
 - Enfant résidant à Mayotte, Guyane ou IDF

- **Complications du BCG :**

- Locales: ulcération au site d'injection, abcès, adénite axillaire +/- fistulisation
- Générales: réaction anaphylactique, BCGite disséminée (sur terrain de déficit immunitaire, DICS)

Maladies et protection vaccinale

La tuberculose et le BCG (3)

- **BCG en pratique :**

- Voie intradermique face externe du bras
- En flacons multidoses : 0,05 mL si âge <12 mois, 0,1 mL pour les >12 mois
- A partir de l'âge de 1 mois, jusqu'à l'âge de 15 ans
- Au moins 6 semaines avant un voyage
- Pas d'antiseptique ou injection après évaporation totale
- Si enfant sous antibio : attendre la fin du traitement pour vacciner

- **Indications à IDR pré-vaccinale (>8 sem après dernière exposition)**

- Enfant >6 ans
- Durée séjour >1 mois (cumulé) dans une zone de forte endémie
- Contage tuberculeux avéré

Diphthérie / Tétanos / Poliomyélite

- **Diphthérie :**

- Contamination par voie aérienne
- Angine, AEG, fièvre, détresse respiratoire (mortalité 10%)

- **Tétanos :**

- Réservoir tellurique (pas de contamination interhumaine), contamination par effraction cutanée
- Atteinte neuromusculaire avec fièvre, convulsions, crampes sévères, détresse respiratoire et décès dans 30% des cas

- **Polio :**

- Transmission fécale-orale ; cas en Afghanistan, Pakistan, Nigeria
- 90% des cas sont asympto ; sinon AEG fébrile avec paralysie des membres qui peut être définitive

Diphthérite / Tétanos / Poliomyélite

- **Vaccin trivalent dTP :**

- Le vaccin isolé téтанос n'est plus proposé en France
- Spécialité : Revaxis
- Contient une petite valence (« d ») de diphthérite contrairement aux vaccins DTPCa pour l'enfant et l'adolescent (Tetravac, hexavalents)
- Utilisation en trivalent pour les primo-vaccinations et rappels de l'adulte (tout au long de la vie pour tous)

- **Contre-indications :**

- Hypersensibilité à l'un des composants (néomycine, streptomycine, polymyxine B)
- Antécédent de désordre neurologique après une précédente injection

Maladies et protection vaccinale

Coqueluche (1)

- **Maladie :**

- Contamination par voie aérienne (une des 1ères causes de décès par infection chez les moins de 3 mois)
- Maladie non immunisante
- Symptômes : phase catarrhale puis quintes de toux émétisantes pendant 3 semaines.
- Complications neurologiques et cardiaques chez les nourrissons

- **Vaccin :**

- coquelucheux acellulaire toujours combiné en France (DTCaP : Tetravac, DTaPHiBHeB : Hexyon, dTCaP : Boostrix)
- Durée de protection : moins de 10 ans
- Contre-indications : Hypersensibilité à un des composants ou un vaccin similaire, encéphalopathie d'étiologie inconnue dans les 7 jours suivant une précédente injection coquelucheuse

Coqueluche (2)

- **Recommandations vaccinales :**

- Dans toutes les doses de primo-vaccination DTP du nourrisson et de l'enfant jusqu'à 16 ans
- Dans les rappels chez l'adulte s'il côtoie des personnes fragiles (jeunes enfants, personnes âgées, travail en milieu de soins)

	d	D
avec coqueluche	Boostrix	Hexavalents, TetraVac, Infanrix Tetra
sans coqueluche	Revaxis	--

Toujours « D »
et coqueluche
pour les
enfants

« d » avec ou
sans coqueluche
suivant les cas
pour les rappels
des adultes

Maladies et protection vaccinale

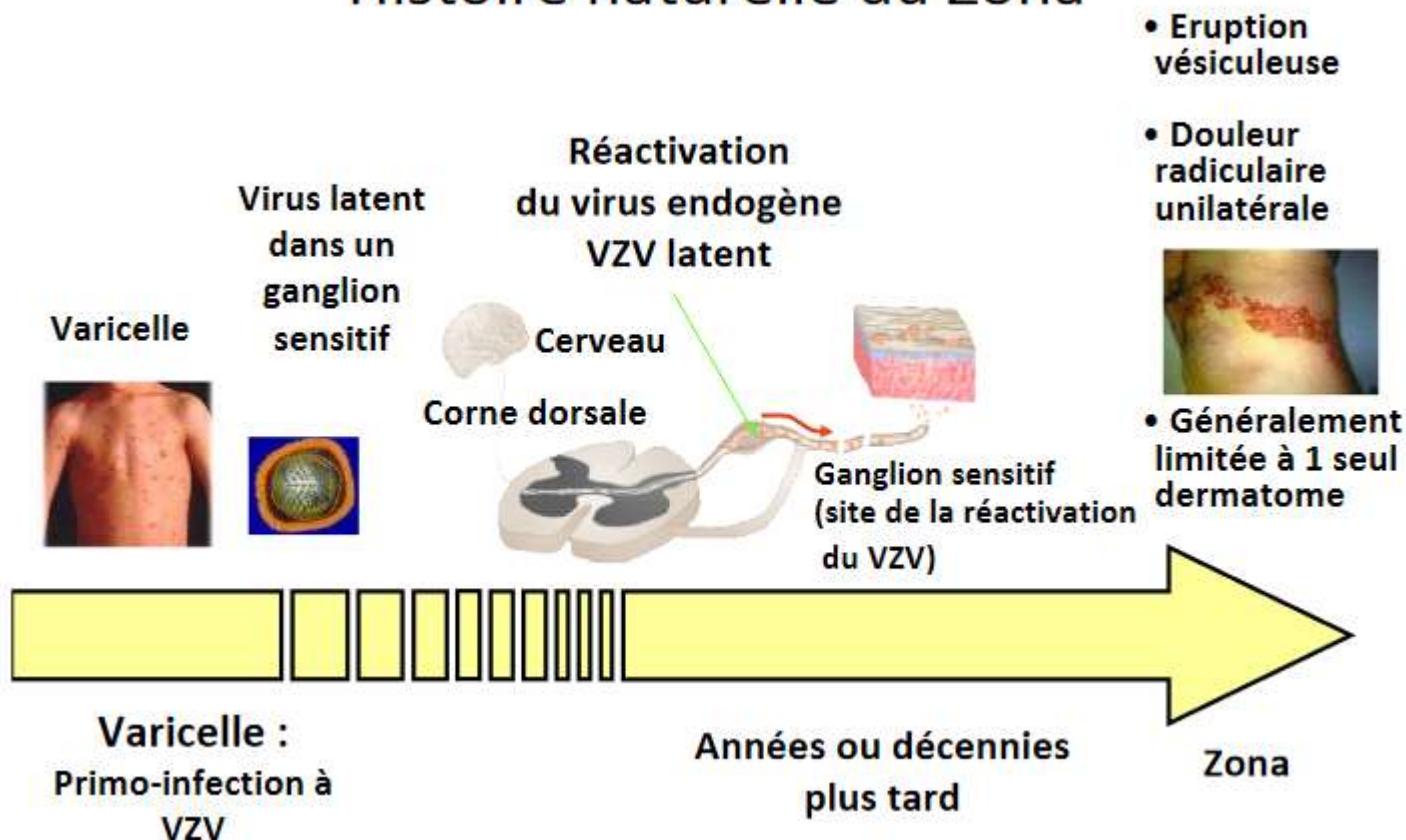
Varicelle et zona (1)

- Varicelle : maladie à transmission respiratoire et par contact, virus VZV
 - Risque de complications pulmonaires et neurologiques chez les immunodéprimés et femmes enceintes
 - « Moins bénigne » chez l'adulte et chez les moins de 1 an
 - Maladie immunisante
- Vaccin antivaricelleux :
 - Varilrix, vaccin vivant atténué, AMM 12 mois, 2 injections à 6 semaines d'écart
 - Indications :
 - Ados 12-18 ans n'ayant pas fait varicelle
 - Femmes en âge de procréer ou en post-partum
 - Immunocompétents >12 ans exposés
 - Entourage des immunodéprimés (sérologie)
 - Enfants candidats receveurs de greffe
 - Certains professionnels de santé

Maladies et protection vaccinale

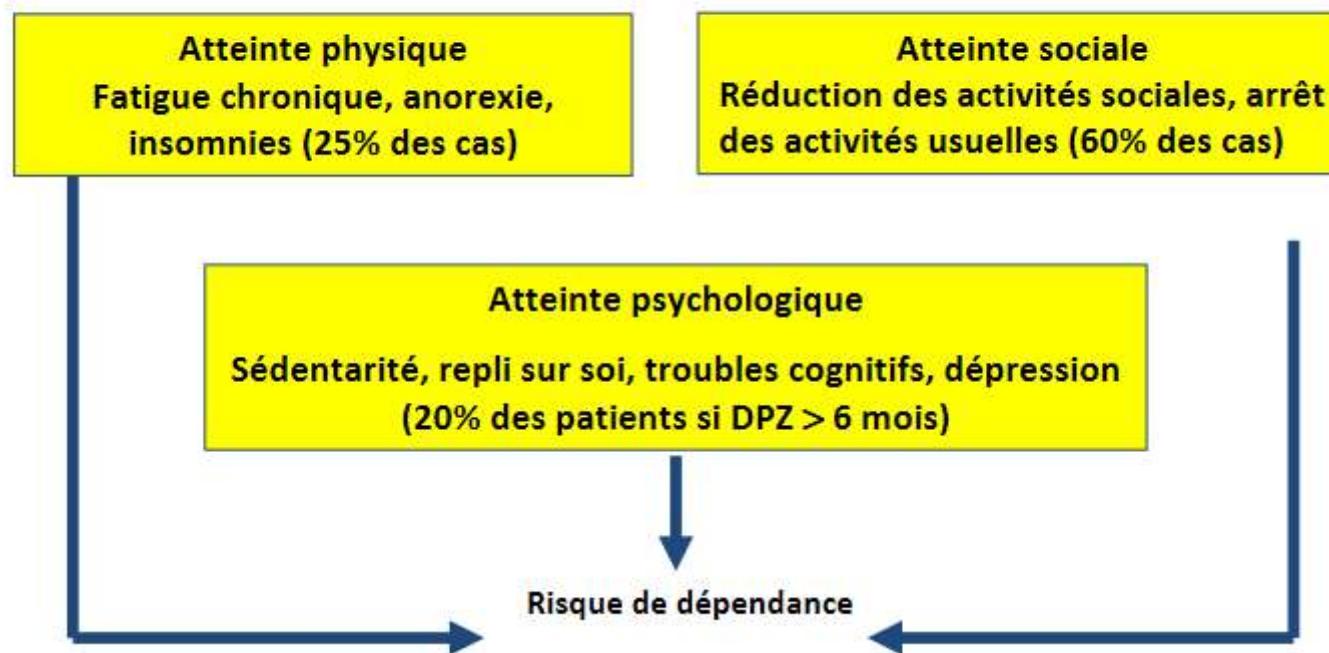
Varicelle et zona (2)

Histoire naturelle du Zona



Varicelle et zona (3)

A moyen terme, risque de perte d'autonomie



Maladies et protection vaccinale

Varicelle et zona (4)

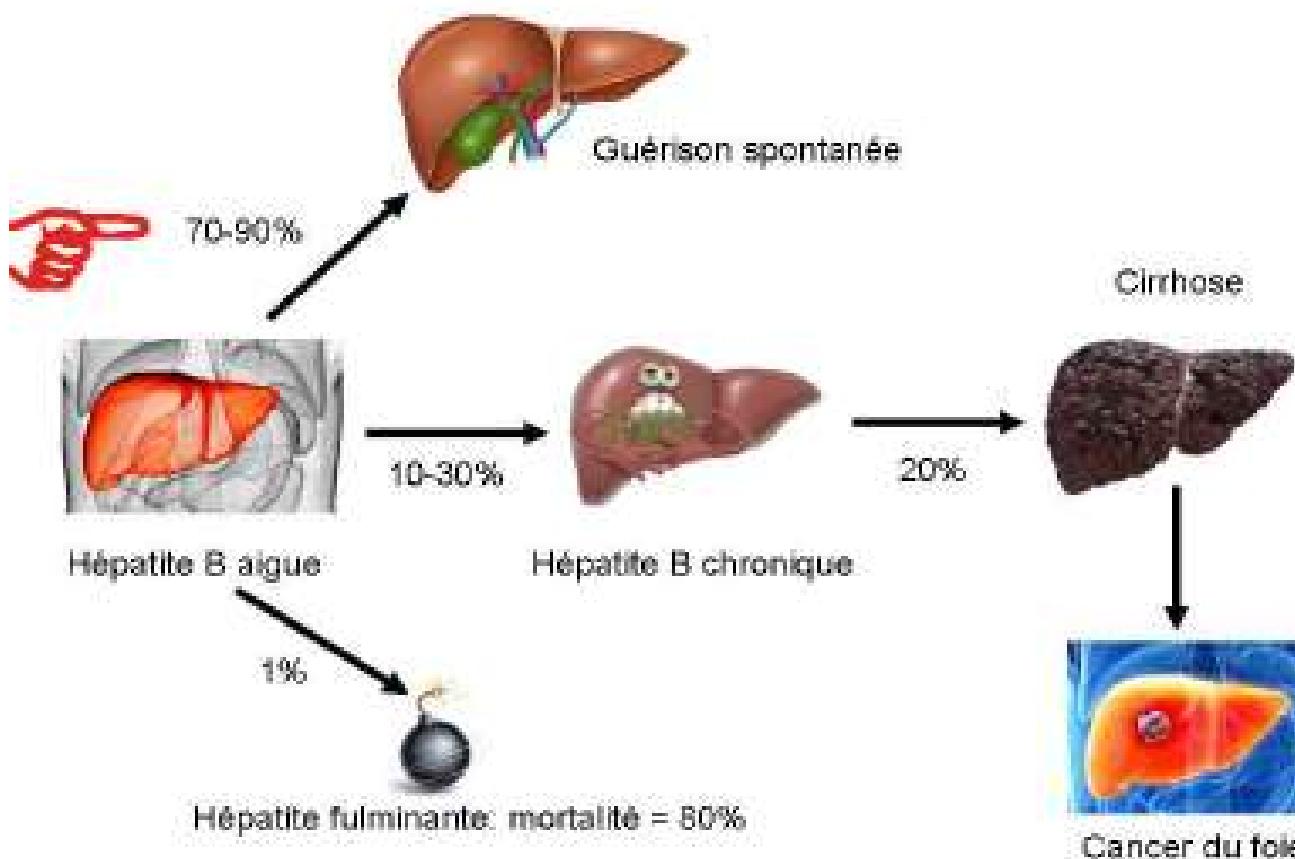
- Zostarix = vaccin vivant (CI idem Varilrix : déficit immunitaire, allergie, grossesse)
- Prévention du zona et des douleurs post-zostériennes entre 65 et 79 ans
- Effets du vaccin supérieurs à une prise en charge optimale classique (antiviral peu efficace)
- Durée de protection ~10 ans
- Vacciner si possible 1 an après la poussée

Hépatite A

- Maladie du foie causée par un virus
- Contamination féco-orale et sexuelle chez les HSH
- Absence de forme chronique
- Evolution dans 1 cas/1000 vers une hépatite fulminante de sombre pronostic
- Vaccin : Havrix 1440 UI (adulte), VAQTA
 - Sérologie préalable chez les HSH
 - Vaccin inactivé, CI : allergie
 - Schéma en 2 injections : M0 et 6 à 12 mois plus tard

Maladies et protection vaccinale

Hépatite B (1)



Maladies et protection vaccinale

Hépatite B (2)

- 1500 décès par an liés à l'hépatite B en France (cirrhose, cancer)
- transmission par voie sexuelle/sanguine (origine géographique +++)
- Schéma vaccinal :
 - Obligatoire pour tous les nourrissons nés depuis le 01/01/2018
 - Adultes : M0, M1, M6 (sérologie avant de vacciner)
 - Schéma accéléré J0 J7 J21 + rappel 12 mois si besoin d'une couverture rapide
 - Schéma ado : dose pleine M0, M6 entre 11 et 15 ans (sinon 3 demi-doses comme les enfants)
 - Patients à risque (VIH, dialyse) : Ac HBs une fois par an et rappel si <10

Maladies et protection vaccinale

Papillomavirus (HPV)

- Virus responsable de 3000 cancers du col/an en France (1000 décès par an) = indication à vaccination en population générale (garçons et filles) de 11 à 19 ans
- Cancers de l'anus dans les deux sexes = indication à vaccination chez les HSH jusqu'à 26 ans
- Schéma vaccinal : **Ne dispense pas du frottis !**
 - Fille de 11 à 14 ans : M0, M6
 - Autres situations : M0, M2, M6
 - Schéma commencé avec Cervarix ou Gardasil : terminer avec Gardasil 9

Rougeole / Oreillons / Rubéole

- **Rougeole** : transmission respiratoire, épidémique en France depuis 2017, complications neurologiques
- **Oreillons** : transmission respiratoire, complications : méningite, surdité, stérilité
- **Rubéole** : transmission respiratoire, complications graves chez la femme enceinte
- **Vaccin vivant atténué trivalent** : Priorix, MMR-vax-pro
- **Contre-indications** : allergie, grossesse, immunodépression
- **Schéma vaccinal** :
 - Nourrisson : 1 injection à 12 mois + rappel 16 mois
 - Adulte : 2 injections à 4 semaines d'intervalle pour toutes les personnes nées après 1980

Maladies et protection vaccinale

Pneumocoque (1)

- **Bactérie à transmission respiratoire :**
 - Infections bénignes (ORL) et graves (pneumopathies, septicémies, méningites)
 - Première cause de méningite chez le nourrisson
- **Facteurs de risque d'infection invasive à pneumocoque :**
 - Patients immunodéprimés
 - Déficit congénital
 - Déficit acquis : splénectomie, VIH, chimiothérapie, transplantés ou greffés, traitement immunosupresseur dont corticoïdes, sd néphrotique
 - Maladies prédisposantes
 - Insuffisance cardiaque / cardiopathie congénitale
 - Pathologies respiratoires chroniques
 - Insuffisance rénale ou hépatique
 - Diabète sous traitement hors RHD
 - Brèche ostéo-méningée

Maladies et protection vaccinale

Pneumocoque (2)

- **Vaccins inactivés**

- Voie intramusculaire préférentielle
- Co-administration possible avec tous les vaccins ou administration différée sans délai minimal (sauf vaccin COVID, délai de principe 14 jours)
- Contre-indication : allergie

- **Deux spécialités vaccinales aux usages différents :**

- Vaccin antipneumococcique 13-valent (Prevenar) :
 - Chez l'enfant pour toute la primo-vaccination du nourrisson
 - Première injection chez l'enfant >5 ans et l'adulte en cas de FDR IIP
- Vaccin antipneumococcique 23-valent (Pneumovax) :
 - A utiliser uniquement pour la seconde injection et les rappels chez l'enfant >5 ans et l'adulte en cas de FDR IIP

Maladies et protection vaccinale

Pneumocoque (3)

- **Schéma vaccinal de primo-vaccination** : obligatoire pour tous les nourrissons dès 2 mois
 - Enfants 2-6 mois : M2, M4, M11
 - Enfants 7-11 mois : M0, M2, M12
 - Enfant 12-23 mois : M0, M2
 - Prématurés et nourrissons à risque : M2, M3, M4, M11
 - Enfants à risque 2-5 ans : Prevenar M0, M2 puis Pneumovax à M4
- **Schéma vaccinal pour les patients >5 ans avec FDR IIP** : M0 Prevenar 13, M2 Pneumovax puis Pneumovax 5 ans après puis STOP

Méningocoque C

- Bactérie à **transmission respiratoire**, 600 cas par an en France
- Surtout chez les **nourrissons, enfants 1-4 ans et jeunes 15-24 ans**
- **Schéma vaccinal :**
 - 2 doses chez le nourrisson : 5 mois et 12 mois (Dose de 5 mois ajoutée en 2016 car couverture insuffisante du reste de la population)
 - 1 dose de rattrapage possible jusqu'à 24 ans

Méningocoque B

- **Sérogroupe majoritaire** parmi les méningites en France (70%)
- 88 cas et 3 décès en France en 2019 **chez les moins de 5 ans**
- **Efficacité et bonne tolérance** au Royaume-Uni depuis l'introduction du vaccin
- **Recommandation HAS du 22 juin 2021** : vaccination de tous les nourrissons par **Bexsero**
 - Vaccin inactivé
 - Co-administration possible avec tous les vaccins usuels
 - Intérêt du paracétamol en prophylaxie systématique
 - 2 doses à 3 et 5 mois puis une dose de rappel entre 12 et 15 mois

Maladies et protection vaccinale

Méningocoque A, C, Y, W

- **Bactéries à transmission respiratoire.** Principaux sérogroupes responsables des méningites graves
- **2 vaccins polyosidiques conjugués (inactivés)**
 - MENVEO dès 2 ans (une dose unique)
 - NIMENRIX dès 6 semaines (dépend de l'âge cf. Vidal)
- **Recommandations :**
 - Rappel tous les 5 ans chez les patients avec FDR IIM : déficit complément, asplénie, greffe CSH
 - Vaccination dans les 10 jours suivant une exposition
 - Personnels de laboratoire travaillant sur le méningocoque
 - Séjour en zone endémique / Hadj

Grippe

- **Maladie à transmission respiratoire**
 - Plus sévères chez les fragiles et personnes âgées
 - En moyenne 9000 décès par an en France
- **Vaccin inactivé :**
 - 1 injection chaque année car virus mutant +++
- **Indications du vaccin :** >65 ans, grossesse, maladie respi/cardio/neuro/néphro chronique, diabète, cancer, immunodépression, professionnels de santé
- **Schéma vaccinal :**
 - Enfants : vaxigrip tetra 2 doses à 1 mois d'écart puis une dose les années suivantes (dès 6 mois)
 - Après 9 ans : une dose annuelle

Maladies et protection vaccinale

COVID-19 (1)

- Maladie à transmission respiratoire avec possibilité de formes graves (immunodéprimés, surpoids, pathologies chroniques, grossesse)
- **Indications vaccinales :**
 - Primo-vaccination recommandée pour tous à partir de 5 ans (2 doses)
 - Rappel (3^e dose) recommandée à partir de 12 ans au moins 3 mois après la 2^e
 - Rappel (4^e dose) recommandée pour les immunodéprimés, les plus de 60 ans, les professionnels des secteurs médico-sociaux
 - Vaccination des femmes enceintes quel que soit le terme
 - Une infection = 1 dose (si suffisamment éloignée du vaccin)
 - Obligation pour les professionnels de santé

COVID-19 (2)

- **Vaccins recommandés :**
 - Vaccin ARNm : Pfizer, Moderna (à privilégier quand c'est possible)
 - Vaccin Novavax si CI aux vaccins ARNm
- **Schémas vaccinaux :**
 - Vaccin ARNm : 2 doses avec intervalle 3 à 7 sem, rappel au moins 3 mois plus tard
 - Vaccin Novavax : 2 doses à 3 semaines d'écart, pas d'autorisation en rappel pour l'instant

Maladies et protection vaccinale

Rage

- **Maladie virale transmise à l'homme par morsure** (chien +++)
 - Présente en Afrique et Asie du Sud-Est mais réapparition récente en Italie et en Grèce
 - Atteinte neuro-musculaire
 - Mortalité quasi 100%
- **Vaccin rabique** : vaccin inactivé monovalent
- **Recommandations vaccinales**
 - Vaccination préventive : exposition professionnelle, voyage aventureux ou prolongé en zone à risque (J0, J7, J21)
 - Si vaccination préalable : en cas de contact rabique, 2 doses vaccinales supplémentaires à J0 et J3 sans immunoglobulines

Variole du singe (monkeypox) (1)

- **Maladie infectieuse transmissible**

- Par contact direct avec les lésions cutanées ou avec les muqueuses
- Gouttelettes respiratoires lors d'un contact prolongé
- Partage de linge, vaisselle, sextoys, ...
- Public actuel : principalement les personnes multipartenaires et/ou HSH
- Contagiosité du début des symptômes à la cicatrisation complète

- **Clinique** : éruption cutanée ano-génitale ou buccale, isolée ou accompagnée de fièvre/adénopathies/odynophagie

- **Maladie à DO**



- **Recommandations en cas de symptômes :**

- Prélèvement par PCR (au CHU) pas systématique, en fonction de la probabilité de monkeypox (exposition + symptômes)
- DO pour les cas possibles, probables ou confirmés
- Prise en charge symptomatique et isolement au domicile pendant 21 jours, mesures barrières usuelles ++
- « Contact warning »

Maladies et protection vaccinale

Variole du singe (monkeypox) (2)

- **Indications vaccinales :**

- HAS 8 juillet 2022 : HSH ou trans multipartenaires, travailleurs du sexe
- Cas contacts : dans les 4 jours après contact à risque, maxi 14 j

- **Vaccins disponibles : vivants atténués Imvanex et Jynneos**

- Contre-indication : allergie
- Vaccins interchangeables
- Conservation au congélateur hospitalier puis 14 j 2-8°C
- Schéma vaccinal :
 - 1 dose pour les personnes déjà antérieurement vaccinées contre variole
 - 2 doses à 28j d'écart pour le cas général
 - 3 doses pour les immunodéprimés

Rotavirus (1)

2012. Groupe de Pathologie Infectieuse Pédiatrique (GPIP) Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA)

L'état actuel des données de tolérance et d'efficacité clinique, notamment celles de terrain en utilisation courante large (« effectiveness ») et d'impact en santé publique, plaide en faveur d'une généralisation de cette vaccination à l'ensemble des nourrissons en France

2013. Haut Conseil de la Santé Publique

Le HCSP recommande la vaccination contre les rotavirus des nourrissons âgés de moins de 6 mois selon un schéma vaccinal à 2 doses (2 et 3 mois de vie) pour le vaccin monovalent et à 3 doses (2, 3 et 4 mois de vie) pour le vaccin pentavalent.

Cette stratégie ne devrait être mise en place que si les prix des vaccins conduisent à des ratios coût/efficacité acceptables.

Rotavirus (2)

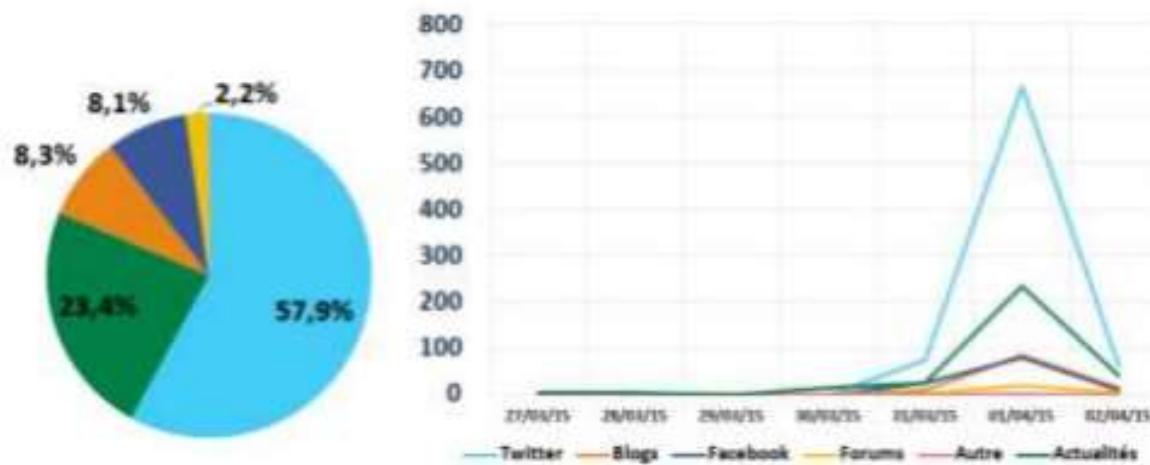
Un environnement médiatique qui a pesé lourdement sur les décisions

- 1 Article du Canard Enchaîné suite au décès de deux nourrissons à la suite d'une invagination survenue après une vaccination par vaccin contre le rotavirus

Le vaccin contre la gastro tue deux bébés et empoisonne les autorités sanitaires

Conseillée, déconseillée, reconseillée, cette potion va finalement être mise au rancart.

- 2 En quelques heures, l'information est reprise par l'ensemble des médias, et relayée massivement via internet et les réseaux sociaux



Rotavirus (3)

Rapport du Centre régional de pharmacovigilance (CRPV) de Tours 10/02/2015

Cas n° 1

- 7 mois
- 3^{ème} dose de RotaTeq®
- Symptômes apparus > 7 jours après l'administration
- Décès 48 à 72 heures après le début des premiers symptômes évocateurs d'IIA

Cas n° 2

- 3 mois et 3 semaines
- 1^{ère} dose de Rotarix®
- Symptômes apparus 7 jours après l'administration (rectorragie)
- Appel SAMU au domicile 48 h + tard, arrêt cardiorespiratoire
- Autopsie : IIA sévère avec nécrose, déshydratation et choc hémodynamique, mésentère commun

Aucune discussion portant sur l'imputabilité

- Imputabilité improbable car 3^{ème} dose mais retard de prise en charge considérable
- Imputable car 7 jours après 1^{ère} dose mais retard de prise en charge considérable

Rotavirus (4)

Pourquoi ce risque d'IIA ne remet pas en cause l'intérêt de la vaccination contre le rotavirus?

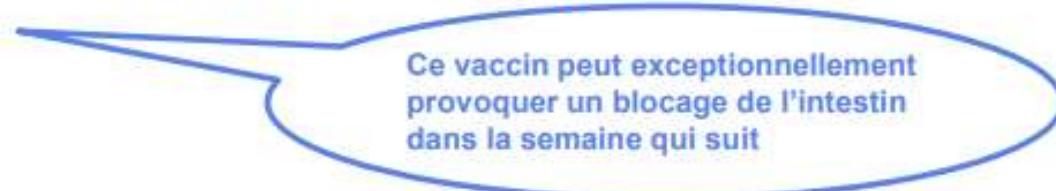
- > 120 pays¹ ont introduit cette vaccination avec de bonnes couvertures vaccinales (dont certains avec un recul de 15 ans comme la Belgique)
- AUCUN pays n'a arrêté son programme de vaccination confirmant que le risque d'IIA était faible
- Au vu des données de **pharmacovigilance** disponible au niveau français, européen et mondial, AUCUN signal particulier n'a été mis en évidence pour les 2 vaccins (*à la date du 8 Juillet 2021*)



Rotavirus (5)

Risque d'IIA: comment en parler?

- Mention des signes cliniques évocateurs d'IIA chez le nourrisson
 - accès de pleurs,
 - refus de s'alimenter, vomissements,
 - pâleur,
 - hypotonie,
 - présence de sang dans les selles
- Inciter les parents à consulter sans délai pour
 - un diagnostic précoce (recours à l'échographie)
 - et une prise en charge médicale urgente (réduction de l'invagination par lavement),
 - la gravité étant souvent le fait d'une prise en charge tardive
- **Centrer les efforts sur tous les professionnels de santé**
Les symptômes d'invagination sont suffisamment bruyants et intenses pour inciter les parents de ces enfants à consulter sans délai



Ce vaccin peut exceptionnellement provoquer un blocage de l'intestin dans la semaine qui suit

Rotavirus (6)

- Vaccination recommandée **chez tous les nourrissons de 6 semaines à 6 mois**
- Remboursé par l'Assurance Maladie depuis le 25 novembre 2022
- **Schéma :**
 - 2 doses pour le ROTARIX (2 et 3 mois de vie)
 - 3 doses pour le ROTATEQ (2,3 et 4 mois de vie)
- **Age limite :** Le schéma doit être terminé avant 6 mois pour le Rotarix et 8 mois pour le Rotateq (diminution risque IIA)
- Sensibilisation systématique des parents aux risque d'invagination intestinale aigüe

LE VRS et ses conséquences

- Virus ARN simple brin enveloppé (genre Orthopneumovirus, familles des Paramyxoviridae)
- Deux sous-types : VRS/A et VRS/B (A plus prévalent que B)
- Infection des voies respiratoires humaines supérieures et inférieures
 - Incubation 2 à 8 jours
 - R0 moyen autour de 4,5 = très contagieux (COVID=2,9)
 - Cause la plus fréquente de bronchiolite et de pneumonie chez les enfants de moins d'un an
- 50000 hospitalisations par an en France, dont 87% chez des nourrissons en bonne santé et nés à terme
- Saturation saisonnière du système de soins
- Retentissement familial

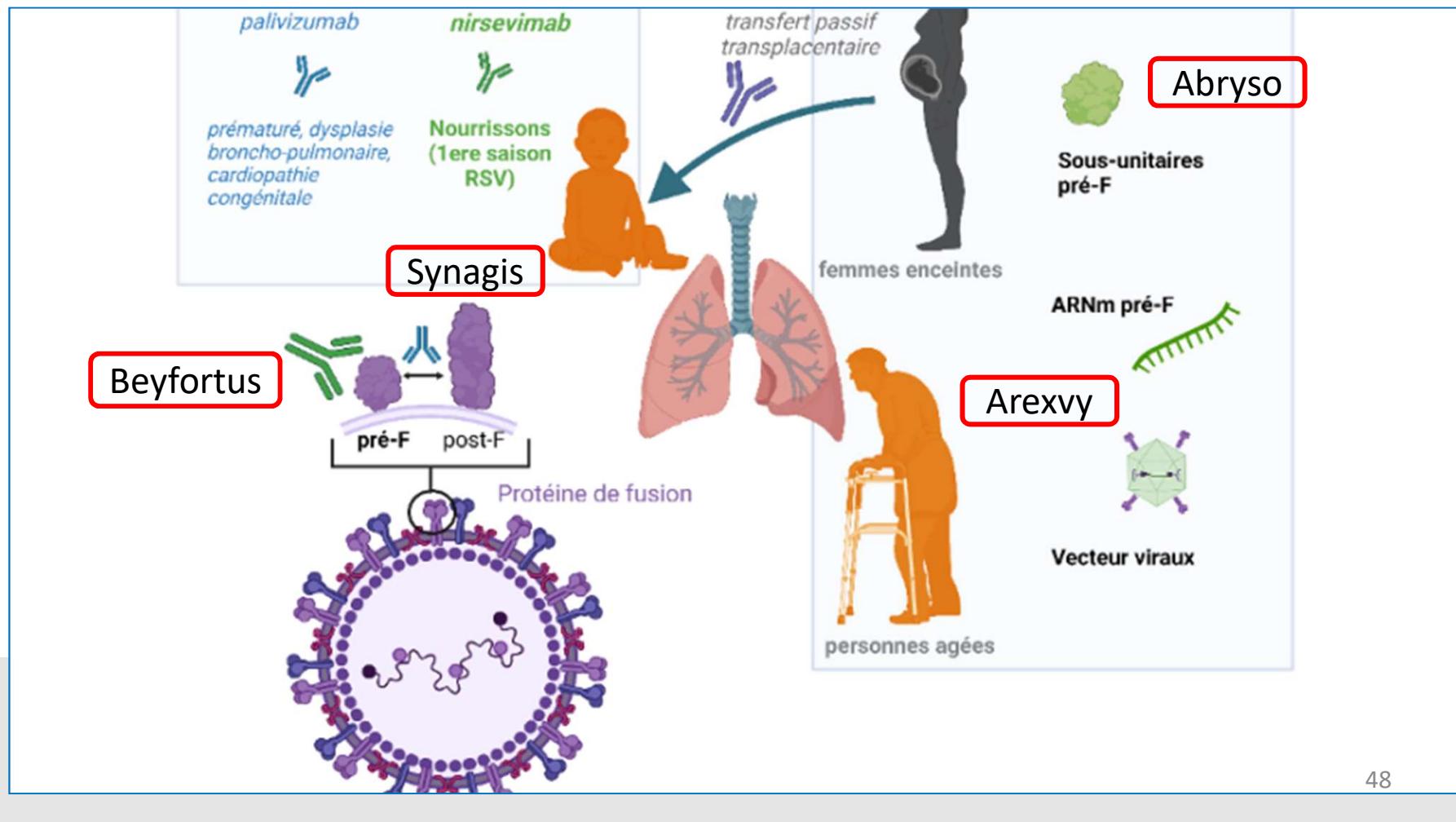
VRS - Jusqu'ici : le SYNAGIS

- Anticorps monoclonal à demi-vie courte dirigé contre la forme post-fusion de la protéine F du VRS
- Prévention des infections respiratoires basses graves dues au VRS, nécessitant une hospitalisation chez les enfants à risque élevé d'infection au VRS :
 - Enfants nés à 32 sa ou moins et âgés de moins de 6 mois au début de l'épidémie saisonnière de VRS + O2 à J28 de vie
 - Enfants <2 ans traités pour dysplasie bronchopulmonaire au cours des 6 derniers mois
 - Enfants <2 ans atteints de cardiopathie congénitale avec retentissement hémodynamique
- Posologie : 15 mg/kg IM une fois par mois durant les périodes à risque = protection immédiate de 100% des nourrissons traités

Maladies et protection vaccinale

VRS - BEYFORTUS, qu'est-ce que c'est ?

- BEYFORTUS = Nirsévimab = anticorps monoclonal à longue demi-vie, dirigé contre la protéine F du VRS



VRS - Nouvelles recommandations (Août 2023)

- Indication à la vaccination par BEYFORTUS dès la naissance pour **tous les nourrissons vivant leur première saison épidémique avec ou sans facteurs de risque**
 - Vaccination des nouveaux-nés à la maternité dès mi-septembre
 - Vaccins disponibles en pharmacie sur prescription médicale pour les nourrissons nés après le 6 février 2023 (**contingent spécial comme le COVID donc accessible sans Sécu a priori ?**)
- Posologie : 50 mg IM si <5kg, 100 mg IM si >5 kg, une seule fois par saison
- La SFP recommande également le switch vers BEYFORTUS pour les enfants prématurés à risque élevé d'infection grave à VRS, auparavant éligibles au SYNAGIS

Maladies et protection vaccinale

Spécialités vaccinales

Maladie ciblée	Spécialité
Hépatite B (adulte)	Engerix B20
Hépatite B (enfant)	Engerix B10
DTPCa	Tetravac
dTPCa	Boostrix Tetra
dTP	Revaxis
Méningocoque C	Neisvac
Méningocoque B	Bexsero
ROR	Priorix
Hépatite A (adulte)	Havrix 1440UI

HPV	Gardasil 9
Monkeypox	Imvanex
COVID-19	Comirnaty
Méningo A,C,Y,W	Menveo, Nimenrix
Haemophilus Inf. B	Act-Hib
Rage	Vaccin rabique

QUIZZ 1^{ère} PARTIE

- Quelles sont les 3 indications à faire une IDR avant le vaccin BCG ?
 - **Enfant >6 ans**
 - **Durée séjour >1 mois (cumulé) dans une zone de forte endémie**
 - **Contage tuberculeux avéré**
- Quel est le schéma vaccinal du pneumocoque pour les adultes à risque d'infection grave ?

M0 Prevenar 13, M2 Pneumovax puis Pneumovax 5 ans après puis STOP

- Donner 3 vaccins vivants
 - **ROR, fièvre jaune, varicelle, zona, rotavirus, BCG, monkeypox**

- Donner les noms de 2 vaccins dTPCa

- **Boostrix Tetra**
- **Repevax**

	d	D
avec coqueluche	Boostrix	Hexavalents, Tetravac, Infanrix Tetra
sans coqueluche	Revaxis	--

Toujours « D » et coqueluche pour les enfants

« d » avec ou sans coqueluche suivant les cas pour les rappels des adultes

- Si je veux vacciner un ado de 13 ans HPV et VHB en même temps, comment je fais ?

- Sérologie hépatite B préalable si FDR
- Schéma rapide M0 HPV1 + VHB 1 / M6 HPV2 + VHB2 sous réserve de l'absence de FDR de contamination VHB entretemps, avec Engerix B20 pour le VHB

Module 3 : Composition, conservation, administration des vaccins

Composition, conservation, administration des vaccins

Composition des vaccins

- **Vaccin = antigène(s) + liquide de suspension + excipients**
- **Antigène** = molécule spécifique d'une maladie (un ou plusieurs dans chaque vaccin)
- **Excipients** :
 - Agents de conservation ou antibiotiques
 - Agents de stabilisation (albumine, glycine, gélatine, polysorbates, etc.)
 - Adjuvants (prolongent la présence des antigènes au point d'injection)

Composition, conservation, administration des vaccins

Classification des vaccins

Vaccins vivants atténués

- VZV, fièvre jaune, ROR, BCG
- Meilleure réponse immunitaire et plus rapide
- Contre-indiqués en cas de grossesse ou immunodépression
- Délai entre 2 vaccins vivants **viraux** : simultané ou 4 semaines minimum

Vaccins inactivés

- Tous les autres
- Ne peuvent pas entraîner de maladie vaccinale
- Nécessité de multiples doses pour une bonne réponse immunitaire
- Délai entre un vaccin inactivé et tout autre vaccin : aucun

Composition, conservation, administration des vaccins

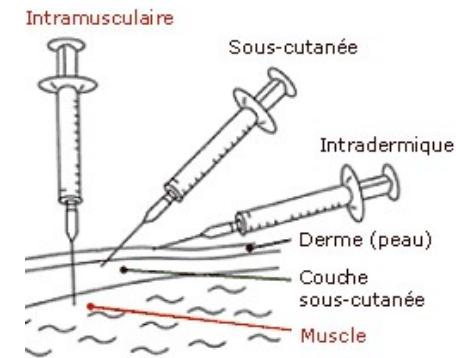
Règles de conservation

- Médicaments particulièrement fragiles et sensibles aux variations de température
- Respect de la chaîne du froid +++
 - Freeze tag dans tous les frigos
 - Réserver le réfrigérateur à **visée professionnelle** seulement (aucun produit alimentaire)
 - Maintenir les températures **entre 2 et 8°C**
 - Éviter de toucher la paroi du fond du réfrigérateur (température < 2°C)
 - Éviter le stockage dans la porte du réfrigérateur et dans le bac à légumes (température > 8°C)
 - Ne pas surcharger le réfrigérateur
 - Laisser un espace suffisant entre les conditionnements pour la circulation de l'air

Techniques d'administration (1)

- **Types d'injection :**

- Sous-cutanée ou intramusculaire ?
 - Préférence habituelle pour la voie sous-cutanée pour les vaccins vivants atténués (meilleure immunogénicité)
 - En pratique on peut vacciner aussi bien en SC qu'en IM pour tous les vaccins sauf BCG qui se fait en ID
- Et si trouble de coagulation ?
 - Antiagrégants (aspirine, plavix) : pas de changement
 - Anticoagulants ou tb coag ; Injection SC + compression 5 min
- La voie intradermique
 - Pour les IDR et les vaccins BCG uniquement
 - Réduit le risque de lésion neurovasculaire
 - Aiguille fine 26G
 - Technique : face antérieure de l'avant-bras en tirant la peau, biseau vers le haut, papule en peau d'orange



Composition, conservation, administration des vaccins

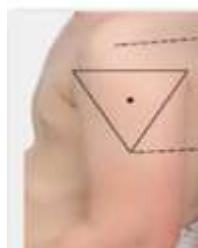
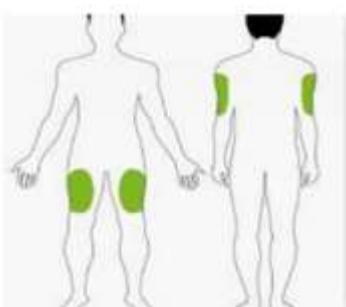
Techniques d'administration (2)

- **Combien ?**

Maxi 8 injections par séance (plus raisonnablement 2/3/4)

- **Sites d'injection :**

- Deltoïdes
- Face postérieure des bras
- Cuisse pour les nourrissons: muscle vaste externe
- **Injections multiples possibles au même site : minimum 2,5 cm d'espace entre 2 injections**



Acromion
Insertion basse du deltoïde



Trochanter
Vaste externe
Rotule

Composition, conservation, administration des vaccins

Techniques d'administration (3)

Dans la mesure du possible, ne pas injecter de produit immunisant dans un site en cas de :

- présence d'inflammation, démangeaison, cicatrice, nodule, sensibilité, induration, douleur ;
- si le membre est paralysé, inactif ;
- si le membre est affecté par un problème du système lymphatique, par exemple lymphœdème ou mastectomie avec évidemment ganglionnaire ;
- s'il y a présence d'un accès vasculaire d'hémodialyse ou d'un cathéter central introduit par voie périphérique.

On peut injecter un vaccin dans un tatouage, sauf par voie intradermique.

Composition, conservation, administration des vaccins

Techniques d'administration (4)

- **Faut-il purger l'air de la seringue ?**

Réponse : on peut purger l'air de la seringue mais pas de l'aiguille (diminution résistance à l'injection + éviter réaction inflammatoire locale)

- **Faut-il faire un retour avant d'injecter ?**

Réponse : non, pas d'intérêt car très faible probabilité d'injection intravasculaire et augmente la douleur

Composition, conservation, administration des vaccins

Interchangeabilité des vaccins (1)

- Dans la mesure du possible, **un schéma vaccinal débuté avec un type de vaccin doit être poursuivi avec le même vaccin** (Priorix => Priorix par exemple)
- Mais : **la plupart des vaccins sont interchangeables** (si même dose, même population, même calendrier)
- Donc si pénurie (ou changement de marché) : ne pas différer la vaccination en raison de l'absence d'un produit spécifique

Composition, conservation, administration des vaccins

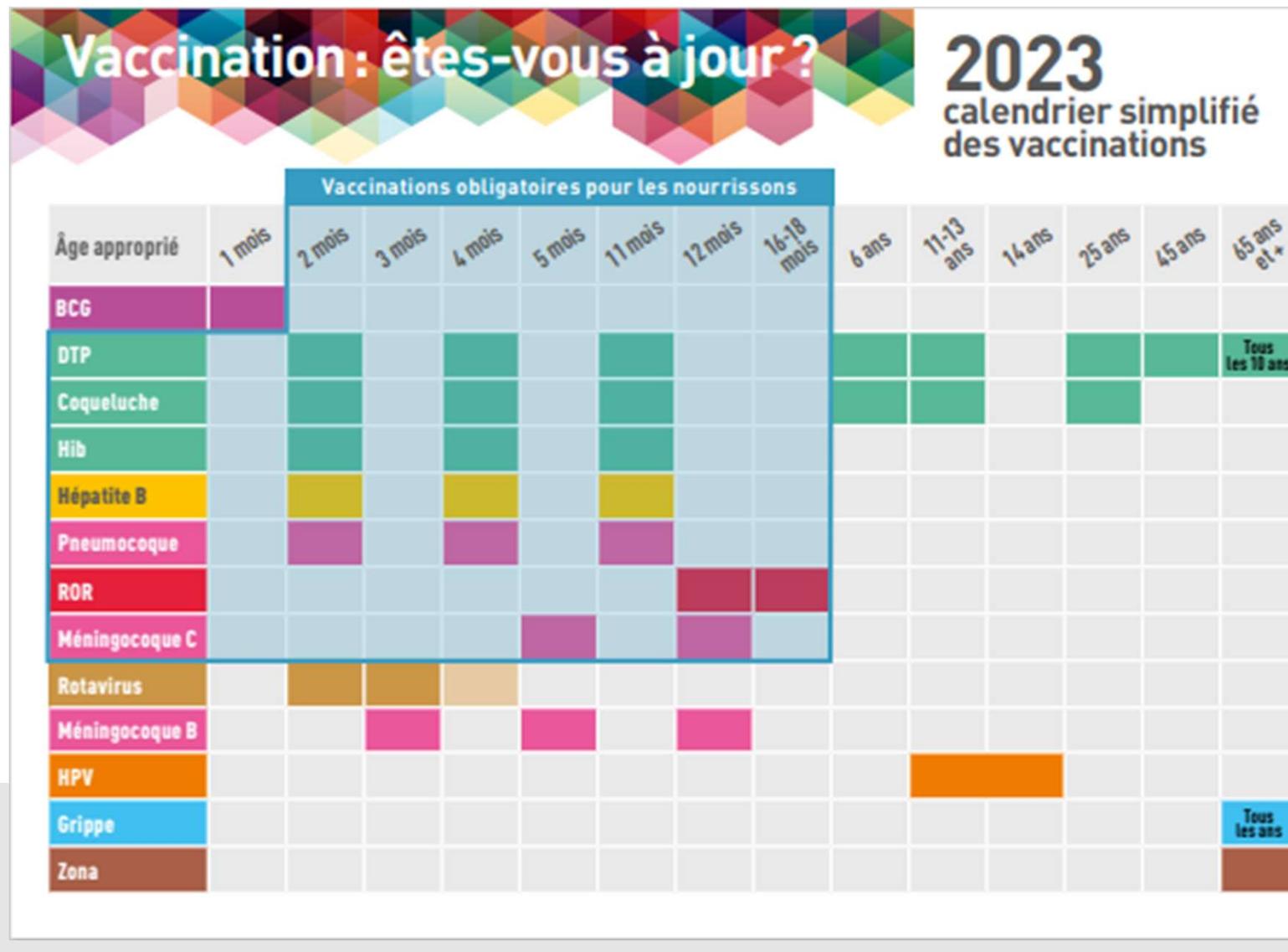
Interchangeabilité des vaccins (2)

- **Hexavalents** : interchangeables mais conseil d'utiliser le même pour les 2 premières doses
- **Méningo 5-12 mois** : essayer de faire les deux avec Neisvac
- **ROR** : interchangeables mais essayer de continuer avec le même
- **Hépatite B** : interchangeables
- **HPV** : poursuivre les schémas initiés avec Cervarix ou Gardasil 4 par du Gardasil 9
- **Tétravalents** : depuis qu'il n'y a plus de pénurie il faut refaire un Tetravac ou Infanrix Tetra à 6 ans (et Boostrix / Repevax à 11 et 25 ans)
- **Hépatite A** : interchangeables

Module 4 : Recommandations vaccinales

Recommandations vaccinales

Calendrier vaccinal français



Recommandations vaccinales

Recommandations pour les cas particuliers (1)

- **Patients fragiles :**

- En général : vaccination antigrippale annuelle et vaccination antipneumococcique
- Recommandations particulières pour les patients greffés/transplantés/sous chimio/immunodéprimés
- Pathologie hépatique : idem + vaccination VHA VHB
- Patients VIH+ : grippe, pneumocoque + VHB

Ces situations doivent faire l'objet d'un avis médical systématique (indications, contre-indications et posologies particulières ++)

Recommandations vaccinales

Recommandations pour les cas particuliers (2)

- **Patients exposés à des risques particuliers :**

- Militaires : calendriers vaccinaux spécifiques
- Professions de santé : DTP, VHB avec Ac Hbs>10 une fois + typhoïde pour les personnels de laboratoire
- Prématurés : 1 Prevenar supplémentaire à 3 mois
- HSH : VHA, VHB, HPV (jusqu'à 26 ans)
- Personnes âgées : grippe, zona, coqueluche

Recommandations vaccinales

Principes généraux du rattrapage vaccinal (1)

- **On rattrape pour correspondre au calendrier vaccinal français (et non celui du pays d'origine)**
- **Chaque dose compte**, on ne recommence pas tout
- **Ne pas raccourcir les intervalles recommandés entre deux doses**
- Rattraper les doses manquantes **même si la dernière a été faite il y a très longtemps**
- Le nombre d'injections nécessaires pour une primo-vaccination dépend de l'âge auquel est fait la 1^{ère} injection
- Faire un **planning de rattrapage** dès la 1^{ère} consultation

Recommandations vaccinales

Principes généraux du rattrapage vaccinal (2)

- **Vaccin « vivants » vs. vaccins inactivés**

- Vivants : ROR, fièvre jaune, BCG, varicelle
- Inactivés : tous les autres

Pas de vaccin vivant chez les immunodéprimés et les femmes enceintes !

- **Délai entre les vaccins :**

- 2 vivants : en même temps ou 1 mois d'écart (strict)
- 2 tués ou 1 vivant/1 tué : pas délai minimum
- BCG : vaccin vivant mais bactérien : pas de délai minimum avec un autre vaccin quel qu'il soit

- **Seule une infection sévère / fièvre élevée doit retarder la vaccination**

Recommandations vaccinales

Principes généraux du rattrapage vaccinal (3)

- **DTPCa et phénomène d'Arthus :**
 - Risque théorique de réaction locale/générale importante liée à une hyperimmunisation (c'est pour cela qu'on fait des valences « d » et non « D » chez l'adulte)
 - Précautions à prendre en cas de notion d'une injection vaccinale **récente** de nature imprécise
 - Eviter les injections inutiles
- **Traçabilité +++**
 - Carnet de vaccination électronique (mesvaccins.net)
 - Carnet de santé / carnet de vaccination /Passeport santé migrant

Vaccination et sérologie VHB (1)

- **Quand fait-on les 3 marqueurs Ag HBs, Ac HBs et Ac HBc ?**
 - si risque sexuel ou sanguin (multipartenaires, migration)
 - **et/ou** statut inconnu
 - **et** souhait du patient de se faire vacciner le cas échéant
- **En dehors de ces cas de figure** : ne faire que l'Ag HBs (ou rien du tout si le patient a déjà reçu au moins 2 injections de vaccin VHB)

Recommandations vaccinales

Vaccination et sérologie VHB (2)

- Adulte avec Ag HBs – et Ac HBc – en pré-vaccinal

ADULTE	A eu 3 injections	A eu 1 ou 2 injections	Jamais vacciné (sûr ou très probable)	On ne sait pas
Ac HBs>100	rien de plus	compléter	impossible	rien de plus
Ac HBs 10-100	rien de plus	compléter	impossible	1 injection supp, pas de contrôle
Ac HBs <10	1 injection supp et Ac HBs 4-8s	compléter	primo-vaccination	1 injection supp et Ac HBs 4-8 s

Vaccination et sérologie VHB (3)

- **Interprétation de la sérologie post-vaccinale (à 4-8 semaines d'une injection supplémentaire)**
 - Ac HBs >100 : stop et pas de recontrôle, immunité à vie
 - Ac HBs <100 : compléter comme une primo-vaccination (soit 3 injections au total)

QUIZZ 2^{ème} PARTIE

- Pour un enfant de 10 ans jamais vacciné, je fais quoi ?
 - **J'appelle le médecin !**

Mais quand même je fais quel rattrapage vaccinal et comment ?

- Sont à faire : primo complète de DTPCa, VHB, méningo C, ROR
- Minimiser le nombre de RDV si possible
- Sérologie VHB préalable si FDR
- M0 : Tetravac – Priorix – Engerix B10 - Neisvac
- M2 : Tetravac – Priorix – Engerix B10
- M8 : Tetravac – Engerix B10
- **Rappel Tetravac au moins 2 ans plus tard**

- Jojo a 18 mois aujourd’hui, sa mère super prévoyante lui a pris RDV pour ses rappels vaccinaux. Il a le nez qui coule et 38,2°C bien toléré. 1) Quels vaccins devrait il faire aujourd’hui 2) Je le vaccine ou pas ?

- 1) Priorix 2) Oui !**

- Au CEGIDD une patiente de 20 ans vous amène son carnet, vous voyez qu'elle a reçu une injection de Gardasil 9 à 14 ans et ensuite plus rien. Que faut-il faire ?
 - **On termine le schéma sans tout recommencer**
 - **Comme elle a commencé avant 19 ans révolus on est toujours dans l'AMM**
 - **Comme elle a commencé avant 15 ans, on peut terminer avec une seule injection (schéma accéléré)**
- Qu'est ce que je dois vérifier avant de vacciner avec le ROR ?
 - **Le ROR est un vaccin vivant atténué**
 - **Une sérologie VIH, un dépistage de la tuberculose, ou un test de grossesse ne sont pas des préalables systématiques avant la vaccination ROR**
 - **Néanmoins on sera vigilants aux signes cliniques (toux, crachats sanguins, fatigue, perte de poids, etc.) et au risque grossesse (contraception/RSNP)**
 - **Si RSNP récents sans contraception on doit différer la vaccination et préconiser des rapports protégés pendant 1 mois minimum**

- Votre patient qui a eu son dernier RDV au CDV le 8 juin (Boostrix, ROR, VHB) était programmé le 10 juillet mais son RDV a finalement été avancé au 29 juin. Vaccins prévus : 2^e ROR, 2^e VHB). Pouvez-vous le vacciner quand même ?

Non car :

- Pas moins de 4 semaines d'intervalle entre 2 vaccins vivants
- On ne peut pas raccourcir les intervalles entre les 2 ROR et les deux VHB au risque d'une moindre efficacité
- Vous recevez au CEGIDD un patient HSH multipartenaires qui dit avoir perdu son carnet de vaccination. Vous lui faites une sérologie VHB qui donne : Ag HBs neg, Ac HBs <2, Ac HBc neg. Quand vous lappelez il vous dit avoir retrouvé son carnet qui mentionne 3 injections de VHB dans l'enfance. Que faire ?
 - Absence d'Ac HBs ne signifie pas "non-répondeur"
 - Pour le savoir : 4e injection VHB puis contrôle Ac HBs dans 6 semaines

Module 5 : la consultation infirmière de vaccination

La consultation infirmière de vaccination

Compétences et cadre légal

Article R-4311-7 du Code de Santé Publique modifié par le décret du 8 août 2023 : Extension de la vaccination par IDE sans prescription aux personnes de 11 ans et plus

Art. 1^{er}. – En application de l'article R. 4311-5-1 du code de la santé publique, les infirmiers sont autorisés à :

1^o Prescrire, au titre du I de l'article R. 4311-5-1, l'ensemble des vaccins mentionnés dans le calendrier des vaccinations en vigueur aux personnes âgées de onze ans et plus selon les recommandations figurant dans ce même calendrier, à l'exception des vaccins vivants atténués chez les personnes immunodéprimées ;

2^o Administrer, au titre du II de l'article R. 4311-5-1, l'ensemble des vaccins mentionnés dans le calendrier des vaccinations en vigueur aux personnes âgées de onze ans et plus selon les recommandations figurant dans ce même calendrier ;

3^o Prescrire et administrer les vaccins contre la grippe saisonnière aux personnes âgées de onze ans et plus, ciblées ou non ciblées par les recommandations vaccinales.

La consultation infirmière de vaccination

Etapes de la consultation

- 1. Information sur les modalités de la consultation vaccinale par une IDE**
- 2. Recueil du consentement du patient**
- 3. Lecture du carnet de vaccination**
- 4. Vérification des contre-indications et cas devant faire prévenir le médecin**
- 5. Application de la prescription médicale notifiée dans le dossier du patient**
- 6. Remplissage du carnet du patient**
- 7. Traçabilité des vaccins dans le dossier de consultation**
- 8. Prise du prochain RDV**

La consultation infirmière de vaccination

La consultation IDE en pratique au CDV (1)

- **Pas de prescription IDE autonome** en l'état au Centre de Vaccination ;
- Les patients ont tous été vus au préalable par un **médecin qui établit le programme vaccinal** ;
- Le médecin a donc déjà évalué les contre-indications et adapté la prescription à l'histoire médicale du patient ;
- Seuls les **nouveaux éléments médicaux** doivent donc faire appeler le médecin et surseoir à la consultation IDE

La consultation infirmière de vaccination

La consultation IDE en pratique au CDV (2)

Nouveaux éléments d'interrogatoire devant faire surseoir à la consultation IDE et faire appeler le médecin :

- Antécédents de contre-indication à la vaccination
- Allergies aux protéines d'œuf ou de poulet
- Présence d'un trouble de la coagulation ou ttt anticoagulant
- Transfusion ou injection d'immunoglobulines dans les 12 derniers mois
- Immunodépression
- Antécédents d'effets indésirables liés à la vaccination
- Altération de l'état général / fièvre élevée

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Etat des lieux en France avant l'obligation vaccinale des nourrissons

- **La pire période**
 - Baromètre Santé 2016 : hésitation vaccinale pour 46% des parents d'enfants 1-15 ans
 - Vaccinoscopie 2015 : diminution de la perception du caractère indispensable des vaccins
- **D'où obligation vaccinale des enfants nés après le 01 janvier 2018**
- **Bilan positif de l'obligation :**
 - Augmentation de la couverture vaccinale des nourrissons...
 - ...et de leur fratrie non concernée par l'obligation

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Etat des lieux en France avant l'obligation vaccinale des nourrissons

- **La pire période**
 - Baromètre Santé 2016 : hésitation vaccinale pour 46% des parents d'enfants 1-15 ans
 - Vaccinoscopie 2015 : diminution de la perception du caractère indispensable des vaccins
- **D'où obligation vaccinale des enfants nés après le 01 janvier 2018**
- **Bilan positif de l'obligation :**
 - Augmentation de la couverture vaccinale des nourrissons...
 - ...et de leur fratrie non concernée par l'obligation

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Etat des lieux en France après l'obligation vaccinale des nourrissons

Couvertures vaccinales des enfants nés au premier trimestre 2018 comparativement à la couverture vaccinale des enfants nés au premier trimestre 2017



La vaccination hépatite B
pour la première dose est passée
de 90,5 à 96,3 %
et pour la troisième dose
de 83,1 à 89,4 %.



La vaccination contre le pneumocoque
pour la première dose est passée
de 98,1 à 99,5 %
et pour la troisième dose
de 88,3 à 90,1 %.

**La vaccination contre le
méningocoque C**
pour la première dose est passée
de 35,5 à 75,8 %
et pour la seconde dose à 12 mois
de 72,5 à 76,8 %.



La vaccination contre la rougeole,
pour la première dose est passée
de 86,2 à 87,6 %.



La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

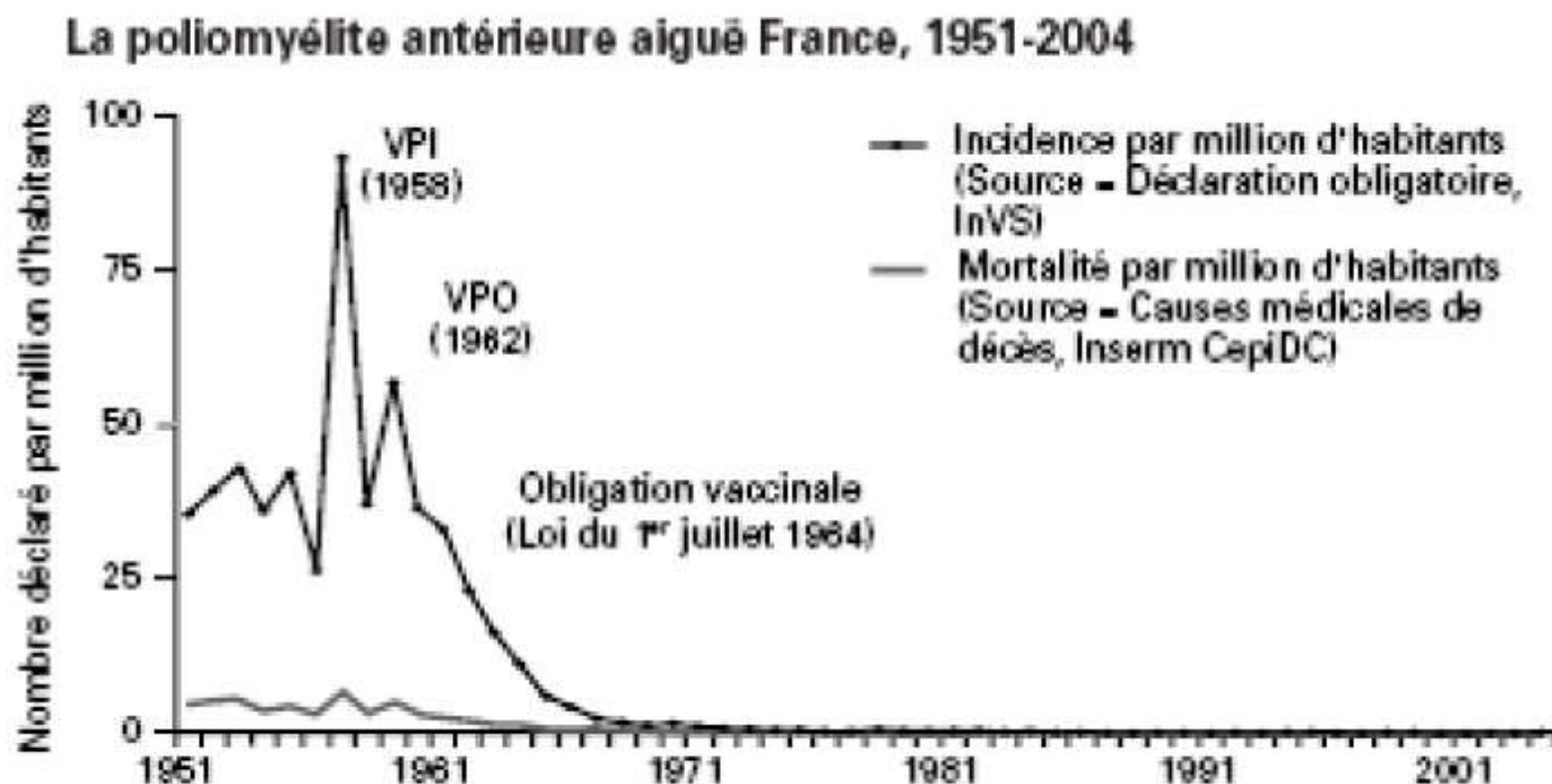
Thèmes habituels des « antivax »

- Les vaccins sont **inefficaces**
- Les vaccins sont **inutiles**
- Les vaccins sont **dangereux**
- Le monde des vaccins est **opaque** (théorie du complot des labos)

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

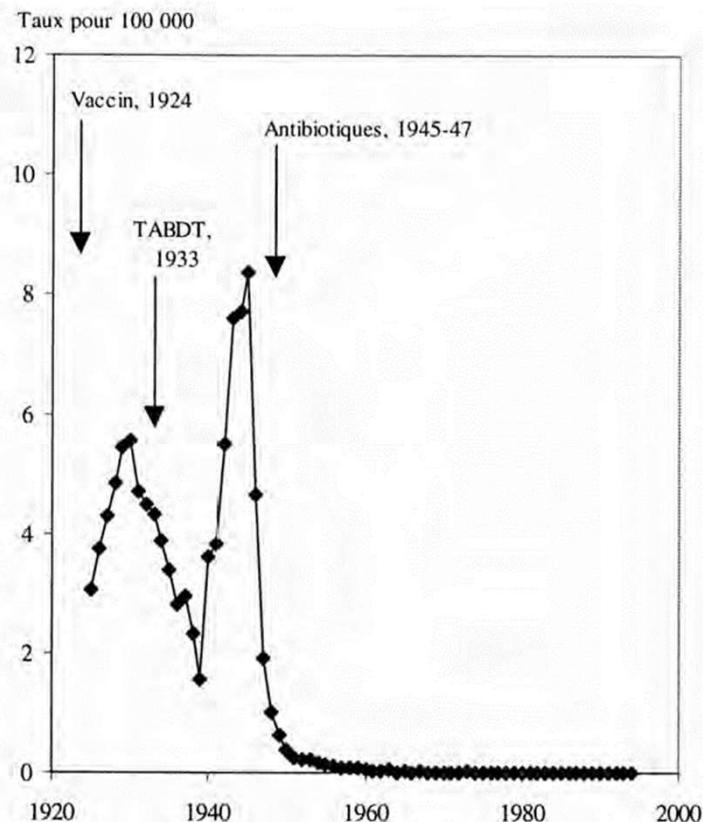
Les vaccins sont-ils « inefficaces et inutiles » ? (1)



La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Les vaccins sont-ils « inefficaces et inutiles » ? (2)



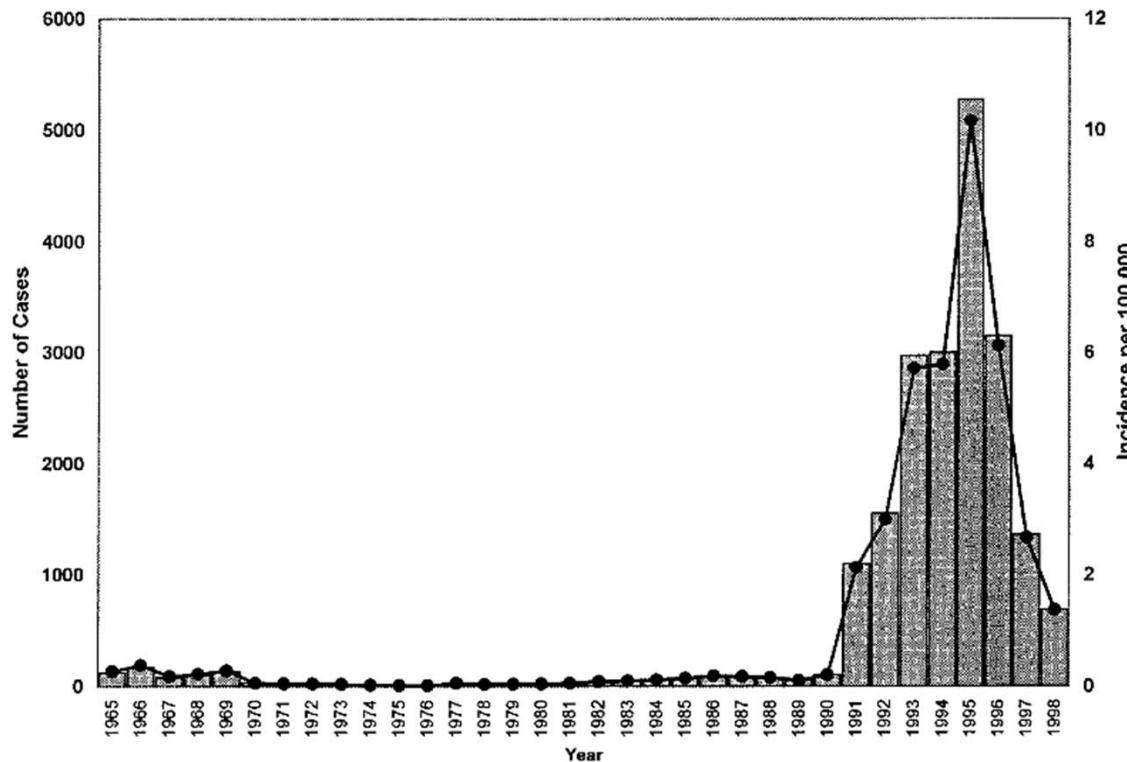
Mortalité par diphtérie en France

- TABDT = vaccin DTP
- Action conjointe vaccin + ATB

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Les vaccins sont-ils « inefficaces et inutiles » ? (3)



Épidémie diptérie 1991-1997 en Ukraine

- Début par le défaut de vaccination des enfants
- Programme de vaccination de masse à partir de 1993 chez les enfants et les fragiles
- Début de la décroissance en 1996

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Les vaccins sont-ils « inefficaces et inutiles » ? (4)

- La disparition ou la raréfaction de maladies autrefois endémiques **ne doit pas faire baisser** la couverture vaccinale
- Ces maladies restent exceptionnelles **car la couverture vaccinale est haute**
- **Toute baisse de la couverture vaccinale met en danger les populations** : quelques décès en Europe ces dernières années (diphthérie)

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Les vaccins sont-ils dangereux? (1) Rougeole maladie vs. Vaccin ROR

Complication	Risque lié à la maladie	Risque entraîné par la vaccination
Otite	7-9 %	0
Pneumonie	1-6 %	0
Diarrhée	6%	0
Encéphalite	0,5-1 / 1000	1 / 1 000 000
PESS	1 / 600 à 1 / 5000	0
Anaphylaxie	0	1 / 100 000 – 1 000 000
Purpura thrombopénique	Non quantifié	1 / 30 000
Décès	0,1-1 / 1000	0

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

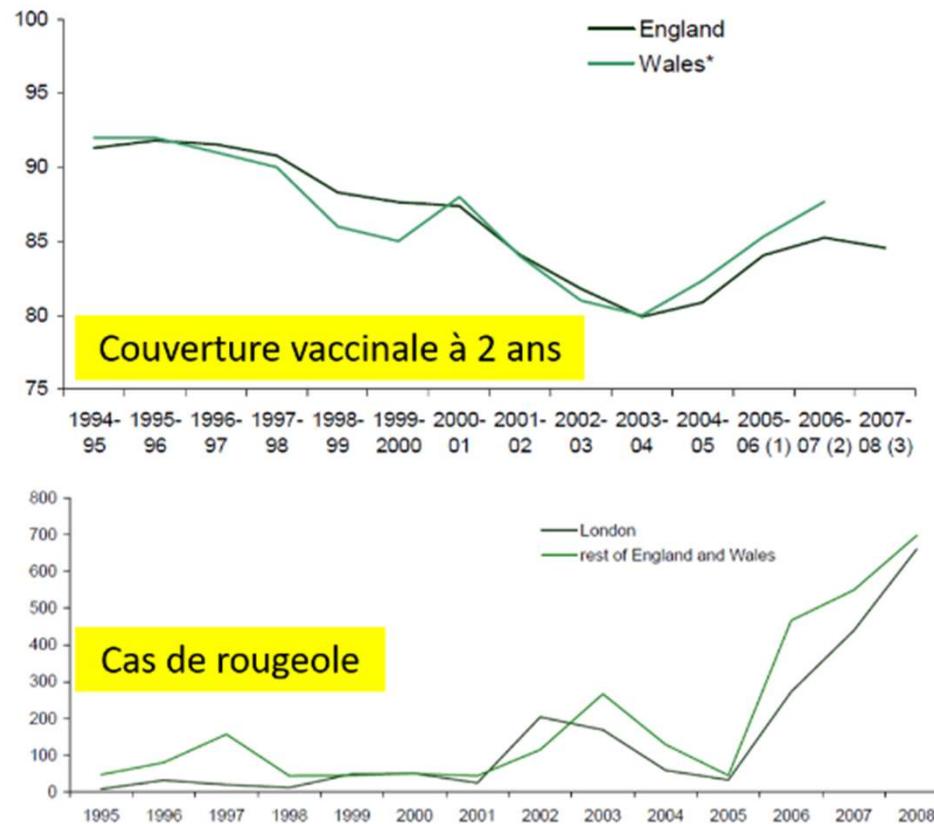
Les vaccins sont-ils dangereux? (2) Le vaccin hépatite B et la SEP

- **Premières notifications en 1995**
 - Délais variables
 - Concomitantes d'une campagne de vaccination massive des collégiens
- **Conclusion du CRPV de Strasbourg en 2011 :**
 - 1650 notifications
 - Corrélation n'est pas causalité
 - L'incidence de la SEP chez les personnes vaccinées est plus faible que l'incidence dans la population générale

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Les vaccins sont-ils dangereux? (3) Le vaccin ROR et l'autisme



- **Etude de Wakefield** publiée dans le Lancet en 1998
- Hyperplasie lymphoïde digestive et **troubles autistiques** chez des enfants vaccinés par le ROR
- Papier **retiré ultérieurement** par le Lancet
- **Effets catastrophiques** sur la couverture vaccinale

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Les vaccins sont-ils dangereux? (3) Le vaccin ROR et l'autisme

- **ROR et autisme : conclusions d'études ultérieures**
 - Pas d'augmentation de l'incidence de l'autisme après introduction du vaccin
 - Pas plus de vaccinés ROR chez les autistes
 - Pas d'association avec pathologie digestive
 - Pas de délai stable entre vaccination et apparition d'un sd autistique
- **Etude de Wakefield = financée et scénarisée en vue d'une plainte en class action !**

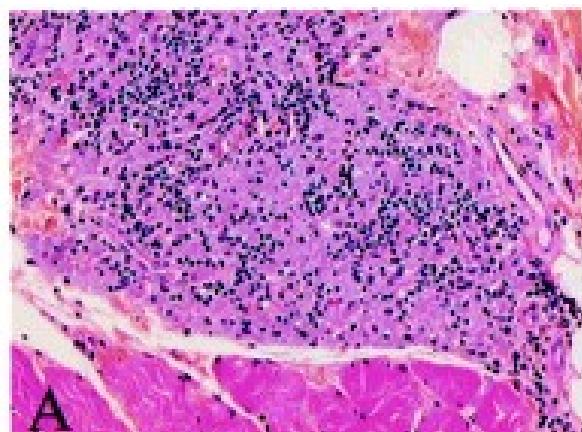
La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Les vaccins sont-ils dangereux? (4) La myofasciite à macrophages

- **C'est quoi ?**

- Équipe française qui décrit une lésion histologique post-vaccinale et y associe des troubles musculaires et neurologiques
- Incrimination des sels d'aluminium (adjuvant bien connu depuis 100 ans)



Gherardi RK, et al. Macrophagic myofasciitis: an emerging entity.
Lancet 1998

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Les vaccins sont-ils dangereux? (4) La myofasciite à macrophages

- **Ca existe ?**

- Aucune autre équipe n'arrive aux mêmes résultats
- Travaux commissionnés par l'AFSSAPS : « aucun syndrome clinique spécifique associé à la vaccination avec adjuvants alumiques »
- Même conclusion du HCSP en 2013
- Même conclusion de l'Académie de Pharmacie

- Le concept de la myofasciite à macrophage est actuellement **réfuté par la quasi-totalité des experts**

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Hésitation vaccinale : la bonne attitude du soignant (1)

- « Plus une personne élabore ses propres arguments, plus elle se convainc elle-même »
- **Entretien motivationnel**
 - Empathie
 - Eviter l'argumentation
 - Explorer l'ambivalence (avantages et inconvénients de chaque option)
 - Respecter l'autonomie

La consultation infirmière de vaccination

Gestion de l'hésitation vaccinale

Hésitation vaccinale : la bonne attitude du soignant (2)

En pratique :

- Questions ouvertes
- Reformulation des avantages exprimés
- Valorisation
- Respect de l'autonomie
- Ne donner que les informations et conseils autorisés au préalable par le patient
- Résumé des éléments discutés orientés vers le comportement désiré

Module 6 : Gestion des effets indésirables

Gestion des effets indésirables

Effet indésirable, réaction secondaire, évènement intercurrent

- **Effet indésirable : lien suspecté avec la vaccination**
 - Réaction nocive et non voulue à un médicament
 - Utilisation conforme ou non
 - Grave ou non, inattendu ou non
- **Réaction secondaire : causalité démontrée**
- **Evènement intercurrent : coïncidence**
 - Etude de 1981 en Finlande avec des jumeaux

Le consultant déclare à la pharmacovigilance quoi qu'il en pense ; c'est le centre de pharmacovigilance qui fera la part des choses

Gestion des effets indésirables

Quelques réactions secondaires spécifiques d'un vaccin particulier

- **Vaccin ROR** : purpura thrombopénique, encéphalite, arthralgies (0,2/million)
- **Vaccin grippe** : Guillain-Barré (1,7/million)
- **Vaccin coqueluche** : pleurs persistants, hypotonie/aréactivité
- **Vaccin BCG** : BCGite disséminée, abcès local
- **Vaccin grippe H1N1** : narcolepsie

Les réactions secondaires graves peuvent (rarement) contre-indiquer les injections ultérieures du même vaccin.

Une contre-indication définitive à tous les vaccins, ça n'existe pas.

Gestion des effets indésirables

3 types d'effets indésirables

- **Réactions locales**

- Plus fréquemment avec les vaccins inactivés
- Causalité évidente
- Réaction limitée et guérison spontanée

- **Réactions générales**

- Fièvre, malaise, anorexie, céphalées, asthénie...
- Malaise vagal

- **Réactions allergiques graves (<1/100000)**

= **seule contre-indication à une vaccination ultérieure par le même vaccin**

Gestion des effets indésirables

Situations d'urgence : anaphylaxie (1)

- **Définition :**

- Réaction d'hypersensibilité systémique rare (<1/100 000), généralisée, sévère, pouvant engager le pronostic vital
- Adjuvants plus souvent en cause que l'antigène vaccinal lui-même
- Apparition brutale et rapidement progressive
- Au maximum dans l'heure suivant l'injection

- **Manifestations :**

- Urticaire (90% des cas) (*isolé, ce n'est pas une anaphylaxie*)
- œdème indolore et croissant du visage et de la bouche
- Signes respiratoires
- Hypotension voire état de choc. Parfois signes digestifs associés

- **Diagnostics différentiels :** malaise vagal, attaque de panique, spasme du sanglot

Gestion des effets indésirables

Situations d'urgence : anaphylaxie (2)

- **Conduite à tenir :**

- Dès la constatation des signes : appeler le 15
- Mise en position adaptée selon la situation
- Adrénaline face antéro externe du 1/3 moyen de la cuisse
- Répéter l'injection après 5 à 10 min en l'absence d'amélioration clinique

Tout patient présentant une anaphylaxie doit être hospitalisé même en cas de régression rapide des symptômes.

Gestion des effets indésirables

Situations d'urgence : anaphylaxie (3)

Tableau du traitement du choc anaphylactique. Auto-injecteurs d'adrénaline (AIA) : dosages, noms commerciaux, indications.

Dosage (µg)	Noms commerciaux	Indications en fonction du poids
150	<ul style="list-style-type: none">Anapen® 150 µg/3 mlEmerade® 150 µgEpipen 0,15/0,3 ml*Jext 150 µg*	<ul style="list-style-type: none">Poids de 7,5 kg à 25 kg*
300	<ul style="list-style-type: none">Anapen®300 µg/0,3 mlEmerade® 300 µgEpiPen ®0,3 mg/0,3 mlJext® 300µg	<ul style="list-style-type: none">Poids > 25 kgPoids > 60 kg
500	<ul style="list-style-type: none">Emerade® 500 µg	<ul style="list-style-type: none">Poids > 60 kg

* Pour les enfants de moins de 15 kg, il n'existe pas d'AIA adapté.
Toutefois, en cas de risque vital, l'utilisation d'un AIA dosé à 150 µg est préconisée par la Société française de médecine d'urgence, dès 7,5 kg.

Gestion des effets indésirables

Situations d'urgence : anaphylaxie (4)

Tableau des posologies d'adrénaline injectable recommandées par la Société française de médecine d'urgence en fonction de l'âge (matériel nécessaire : solution 1 mg = 1 ml, seringue de 1 ml, aiguille à IM).

Âge/poids	Dose
< 1 an (5-10 kg)	0,05-0,1 ml
1-2 ans (environ 10 kg)	0,1 ml
2-3 ans (environ 15 kg)	0,15 ml
4-6 ans (environ 20 kg)	0,2 ml
7-10 ans (environ 30 kg)	0,3 ml
10-13 ans (environ 40 kg)	0,4 ml
14 ans et plus	0,4 à 0,5 ml

- Pour vérifier l'absence d'anaphylaxie : surveillance 15 min dans les locaux après une vaccination
- L'adrénaline se conserve à température ambiante
- Répéter l'injection 5 à 10 minutes plus tard si absence d'amélioration clinique

Gestion des effets indésirables

Pharmacovigilance

Que déclarer ?

- **Tous les effets indésirables post-vaccinaux**
 - Graves ou non
 - Inattendus ou non
 - Mentionné ou non dans le RCP ou dans la notice patient
 - Y compris un malaise vagal
- **Le plus rapidement possible** à partir du moment où le notificateur en a connaissance

4 informations indispensables

- Une source identifiable (le notificateur)
- Un patient identifiable
- Le nom du vaccin + numéro de lot
- La nature de l'effet indésirable

La déclaration initiale pourra être complétée ultérieurement

Gestion des effets indésirables

Pharmacovigilance

Où déclarer ? Quel suivi ?

- **Déclaration en ligne :** https://signalement.social-sante.gouv.fr/psig_ihm_utilisateurs/index.html#/accueil
- **Suivi par le Centre de Pharmacovigilance :**
 - A contacter pour mettre à jour la déclaration
 - Peut aussi contacter le professionnel pour des informations supplémentaires
 - Transmet à l'ANSM qui prend les mesures nécessaires

QUIZZ 3^{ème} PARTIE

- Une patiente refuse de faire vacciner ses enfants car elle a lu que l'aluminium utilisé comme adjuvant pouvait être toxique. Que pouvez-vous lui dire à ce sujet ?

Les sels d'aluminium sont utilisés dans les vaccins depuis un siècle

Aucune publication n'a fait le lien avec des complications graves

La dose d'aluminium ingérée dans les aliments et le lait maternel au cours des 6 premiers mois de la vie est supérieure à celle des vaccins recommandés.

- Est-il vrai que les vaccins combinés sont moins efficaces que les vaccins monovalents ?

Non. La plupart des vaccins sont aussi efficaces quand ils sont administrés en combinaison. Seule exception : le taux d'anticorps contre Haemophilus diminue quand il est administré dans un vaccin associant la coqueluche acellulaire, mais cela n'a pas de conséquences en vie réelle à condition que le schéma soit respecté avec rappel à 11 mois de vie.

- Est-il vrai que les vaccins à ARN messagers peuvent modifier l'ADN des cellules de l'hôte ?

Faux. L'ARN messager est utilisé par la cellule pour synthétiser une protéine qui va être reconnue par le système immunitaire de l'hôte, mais il ne rentre pas dans le noyau de la cellule qui contient son ADN propre.

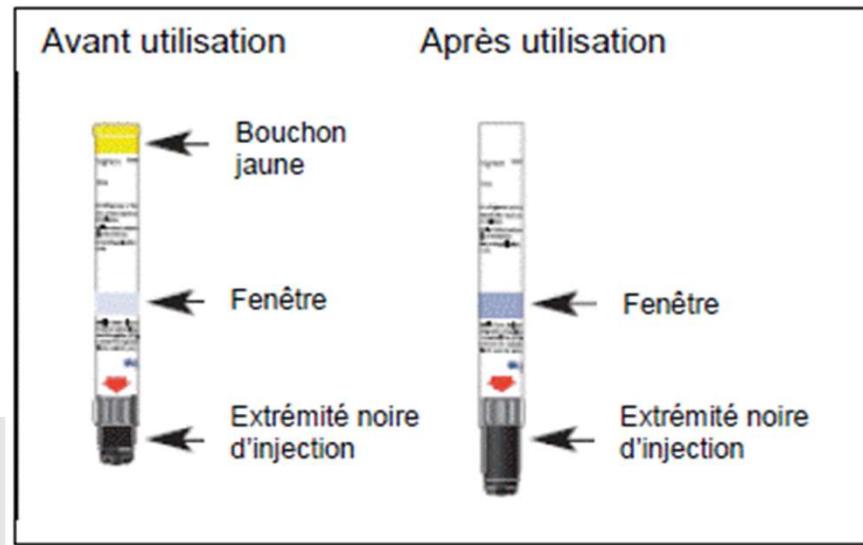
- Y'a-t-il un risque à vacciner contre l'hépatite B quelqu'un qui a déjà une hépatite B active ?

Non. En revanche il risque d'y avoir méconnaissance du diagnostic pendant plusieurs années et retard à la mise en place d'un traitement adapté. Il est donc impératif de réaliser une sérologie hépatite B avant vaccination à toutes les personnes à risque de contracter une hépatite B : personnes migrantes, personnes à risque sexuel ou à risque sanguin.

- Vous recevez une jeune fille de 10 ans dont les parents refusent la vaccination hépatite B à cause d'un antécédent familial de sclérose en plaques. Y'a-t-il un risque à la vacciner ?

Non. Un antécédent familial de SEP n'est pas une contre-indication à la vaccination contre l'hépatite B.

- Avez-vous des stylos auto-injecteurs d'adrénaline dans votre service ? Où ? Avez-vous déjà regardé comment vous en servir ?



MERCI DE VOTRE ATTENTION !

professionnels-vaccination@gironde.fr