

# ***La politique de vaccination en France mode interactif***

## ***UE362***

A. ESCLATINE

audrey.esclatine@universite-paris-saclay.fr

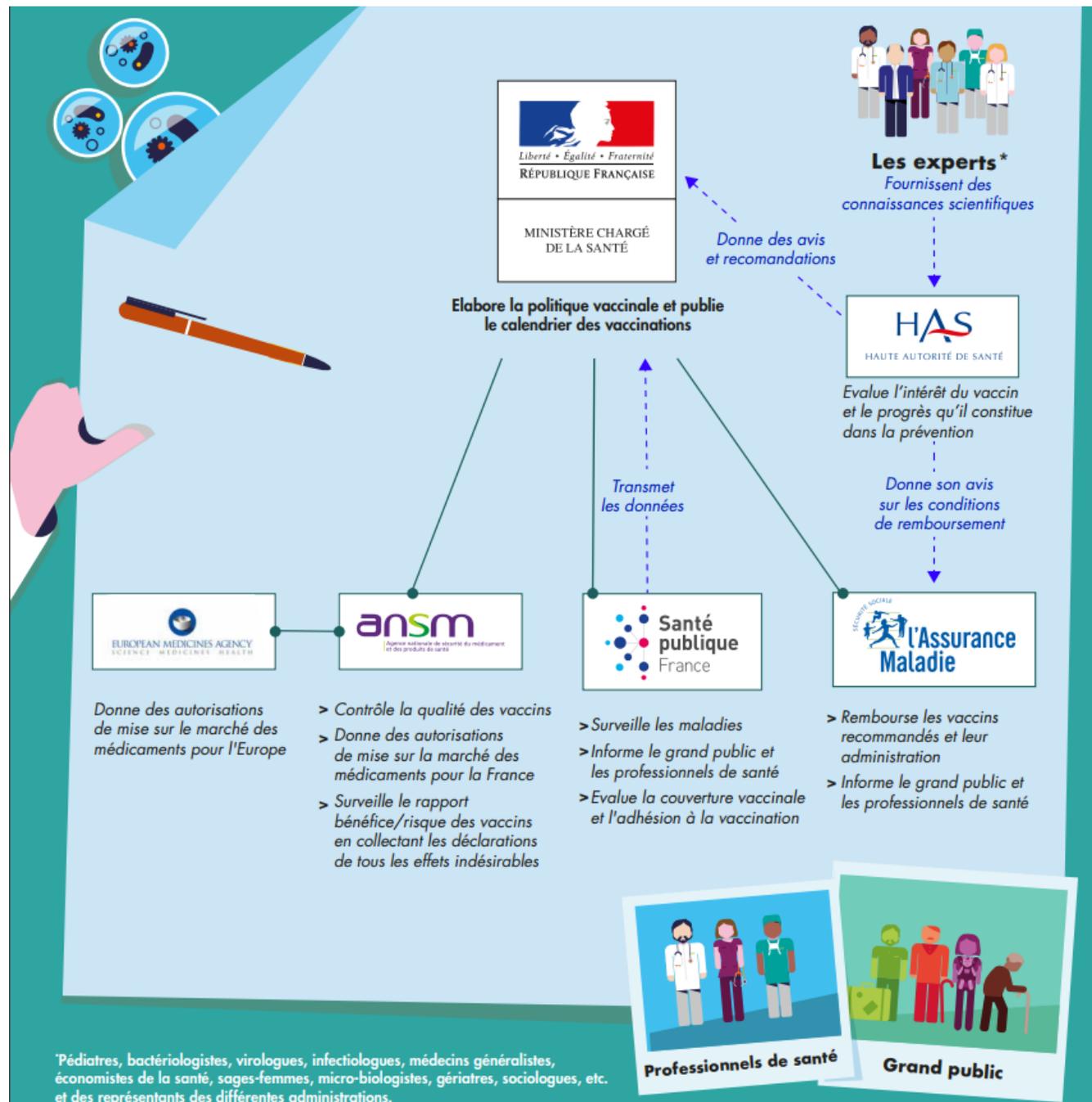
2024

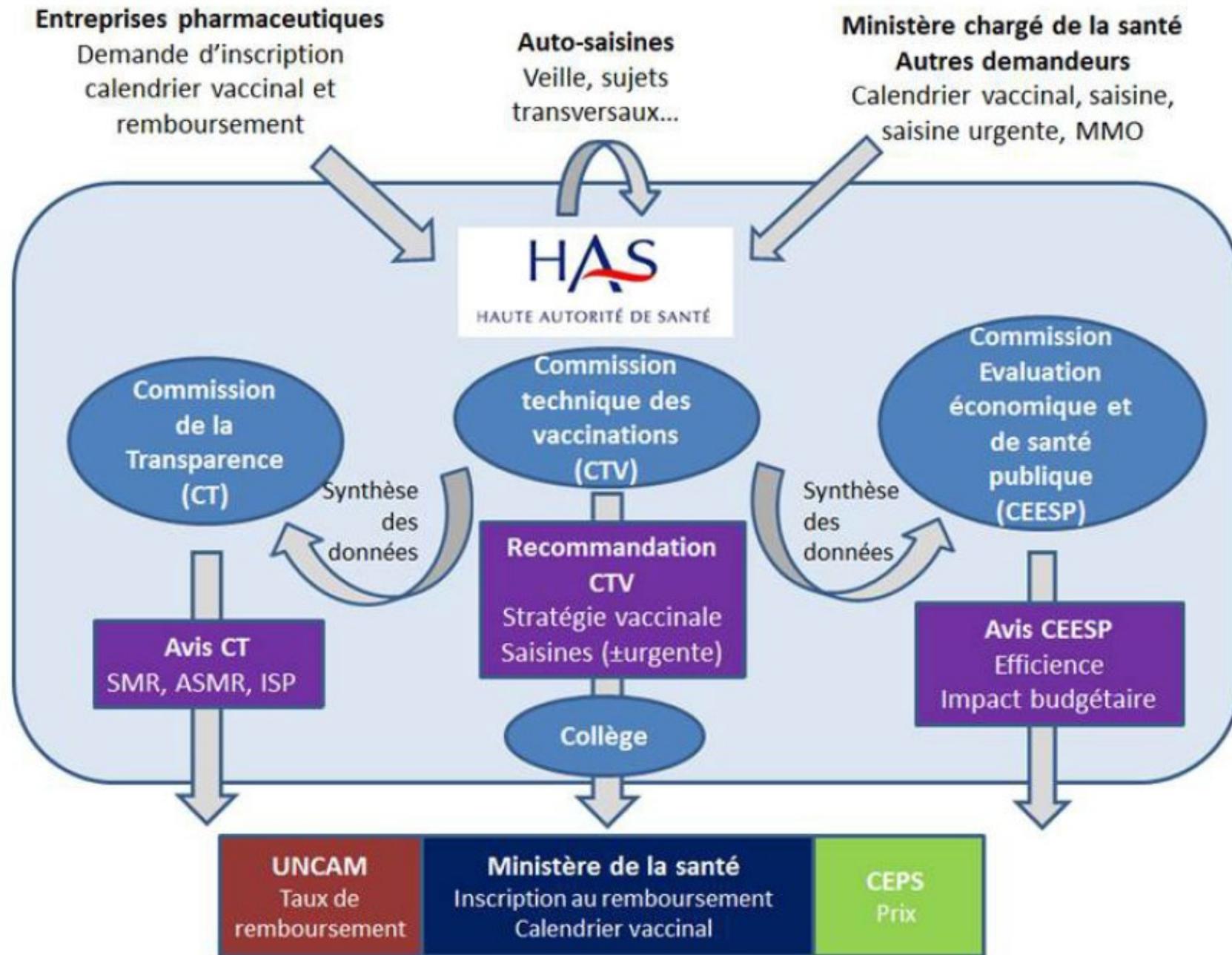


# Le calendrier vaccinal

- Liste les vaccinations obligatoires et recommandées en France
- Première vaccination obligatoire de l'enfant en 1902 !
- Recommandations vaccinales par le Ministère de la Santé après avis de l'HAS
  - élaboré par la Commission technique des vaccinations (CTV)
  - Auparavant dépendait du Haut Conseil de la Santé Publique (2017)
  - Tient compte des orientations de l'OMS
- Objectif : Assurer à tous les âges de la vie une protection optimale en n'administrant que le strict nombre d'injections vaccinales nécessaires





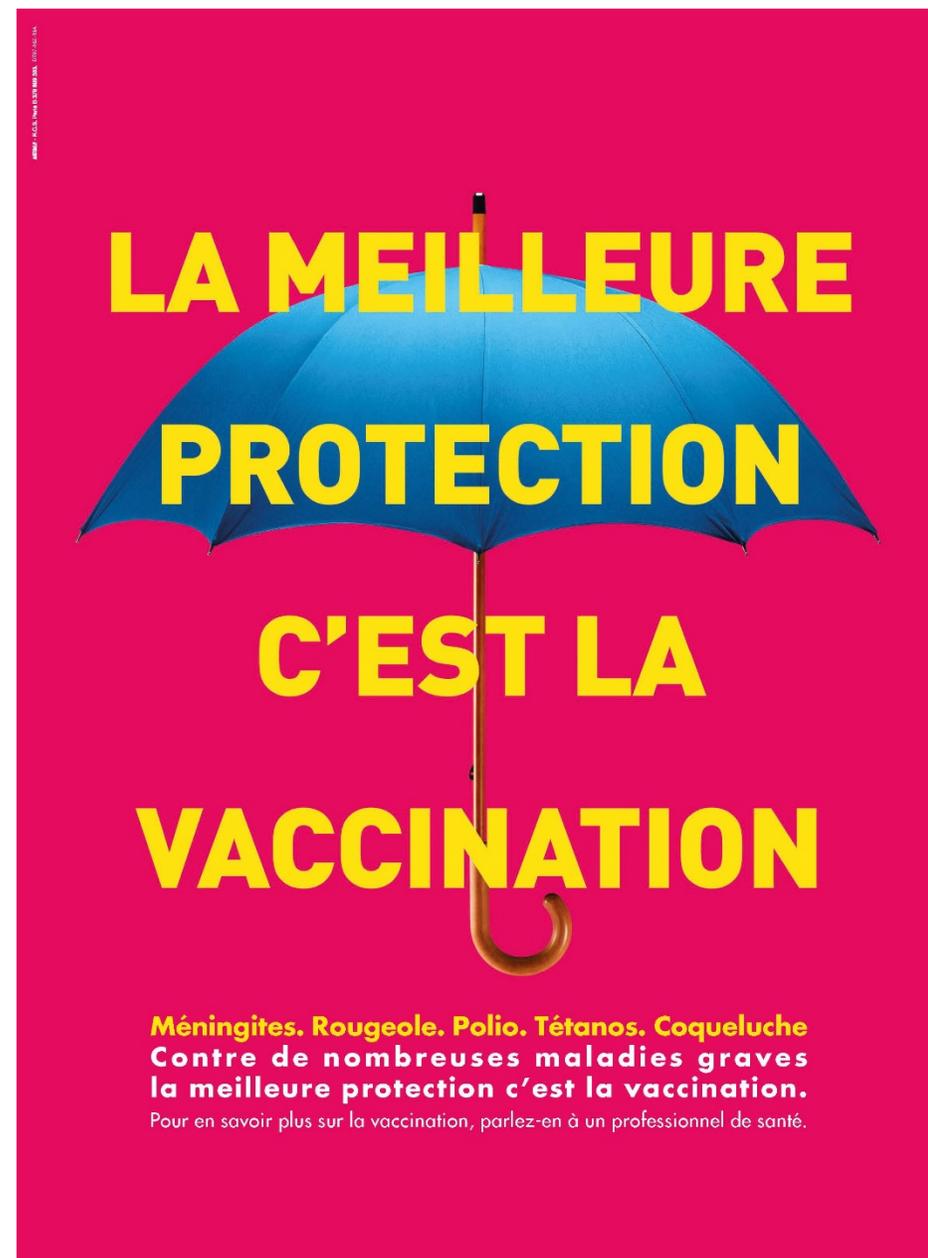


Evaluation des recommandations et des vaccins par l'HAS

# Le calendrier vaccinal

- Doit être lisible mémorisable et donc applicable
- Est fonction de l'âge
- Population générale et situations particulières
- Actualisé tous les ans en France (en avril)
  - Révision nécessaire car
    - Nouveaux vaccins
    - Évolution épidémiologie
    - Applications recommandations internationales

**Pourquoi une extension  
des vaccinations  
obligatoires en 2018 ?**



# Une couverture vaccinale insuffisante (2016)

## Couverture vaccinale à l'âge de 2 ans selon le statut des vaccins et leur modalité d'administration en France

Catégorie de vaccin	Valence*	Couverture vaccinale
<b>1<sup>ère</sup> catégorie</b> Vaccins obligatoires ou ne pouvant être administrés indépendamment des vaccins obligatoires	Diphtérie, tétanos, poliomyélite Primovaccination	98,9%
	Diphtérie, tétanos, poliomyélite Rappel	96,7%
	Coqueluche Primovaccination	98,6%
	Coqueluche Rappel	96,3%
<b>2<sup>e</sup> catégorie</b> Vaccins recommandés, administrés ou non avec les vaccins obligatoires (selon utilisation vaccin hexa, penta ou tétravalent**)	<i>Haemophilus influenzae</i> b Primovaccination	98,0%
	<i>Haemophilus influenzae</i> b Rappel	95,7%
	Hépatite B 3 doses	88,1%
<b>3<sup>e</sup> catégorie</b> Vaccin recommandé nécessitant une injection séparée mais administré en même temps que les vaccins obligatoires	Pneumocoque conjugué 3 doses	91,4%
<b>4<sup>e</sup> catégorie</b> Vaccins recommandés administrés à des âges différents des vaccins obligatoires	ROR 1 dose	90,5%
	ROR 2 doses	78,8%
	Méningocoque C	70,9%

Objectifs : au moins 95%  
Fixés par la loi de Santé Publique  
sauf grippe 75%

\* Valence : vaccin inclus dans une combinaison vaccinale. \*\* Vaccin hexavalent : combinaison vaccinale incluant les valences diphtérie, tétanos, coqueluche, poliomyélite, *Haemophilus influenzae* b et hépatite B. Le vaccin pentavalent contient les mêmes valences, à l'exception de l'hépatite B et le vaccin tétravalent les mêmes valences à l'exception de l'hépatite B et de *Haemophilus influenzae* b.

Source : Certificats de santé du 24<sup>e</sup> mois (Drees – Santé publique France, Conseils généraux), données 2015 et Échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB) pour la vaccination contre le méningocoque C, mise à jour au 31/12/16.

# Extension des vaccinations obligatoires en 2018

En plus de Diphtérie Tétanos Poliomyélite se sont ajoutés :

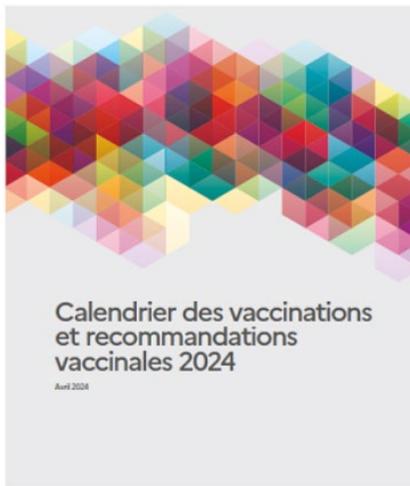
- Coqueluche
- *Haemophilus influenzae b*
- Hépatite B
- Pneumocoque
- Rougeole
- Oreillons
- Rubéole
- Méningocoque C

Obligatoire pour les enfants de moins de 2 ans  
Pour les enfants qui sont nés après le 1<sup>er</sup> janvier 2018.  
La loi ne peut pas être rétroactive  
Ces huit vaccins étaient déjà recommandés dans le calendrier des vaccinations avant 2018



# Informersur le calendrier vaccinal

- BO et site internet du ministère
- Santé Publique France
- Vaccination info service
- Ameli.fr



 **MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE L'ACCÈS AUX SOINS**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

sante.gouv.fr

Actualités/Presse	Grands dossiers	Ministère
<b>Prévention en santé</b>		Santé et

[Accueil](#) > [Prévention en santé](#) > [Préserver sa santé](#) > [Vaccination](#)

## Le calendrier des vaccinations



[Assuré](#) > [Santé](#) > [L'Assurance Maladie vous accompagne](#) > [Campagnes de vaccination](#)

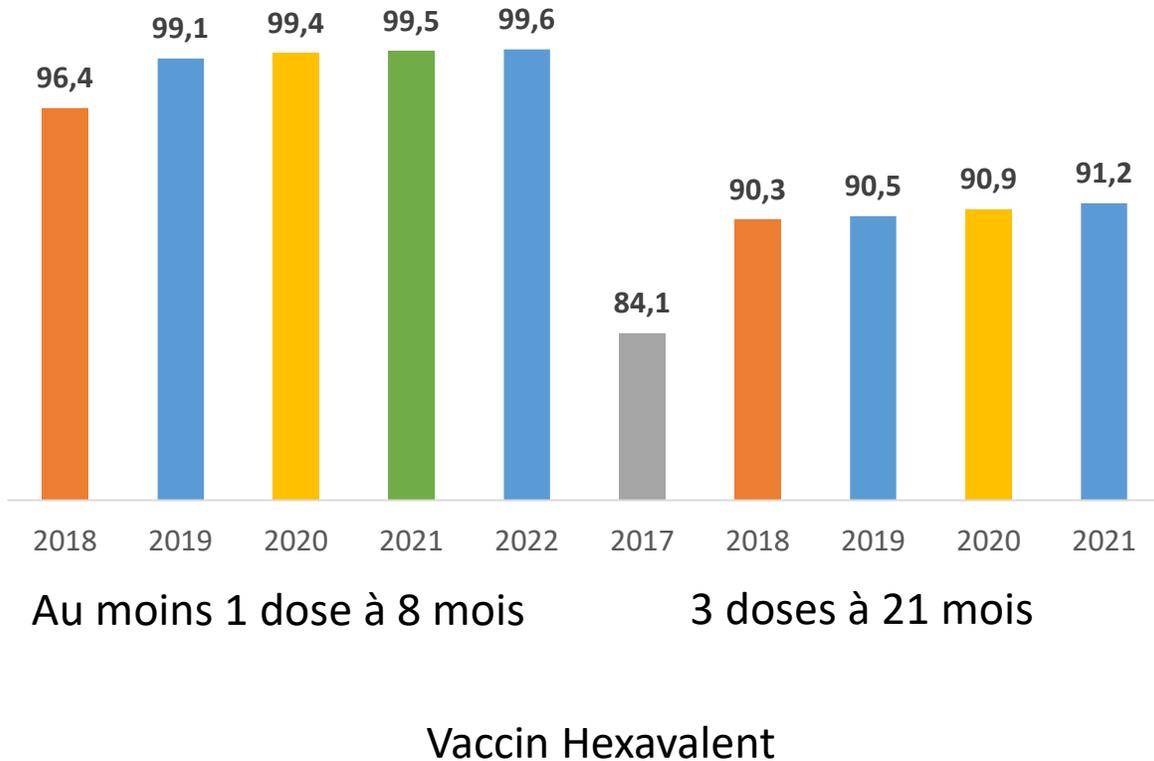
[< Retour](#)

## Campagnes de vaccination

- La vaccination ROR (rougeole, oreillons, rubéole)
- Vaccination : pour les enfants et les adultes aussi
- La vaccination contre la grippe saisonnière en pratique

# Bilan de la mise en place

## Couverture vaccinale après obligation

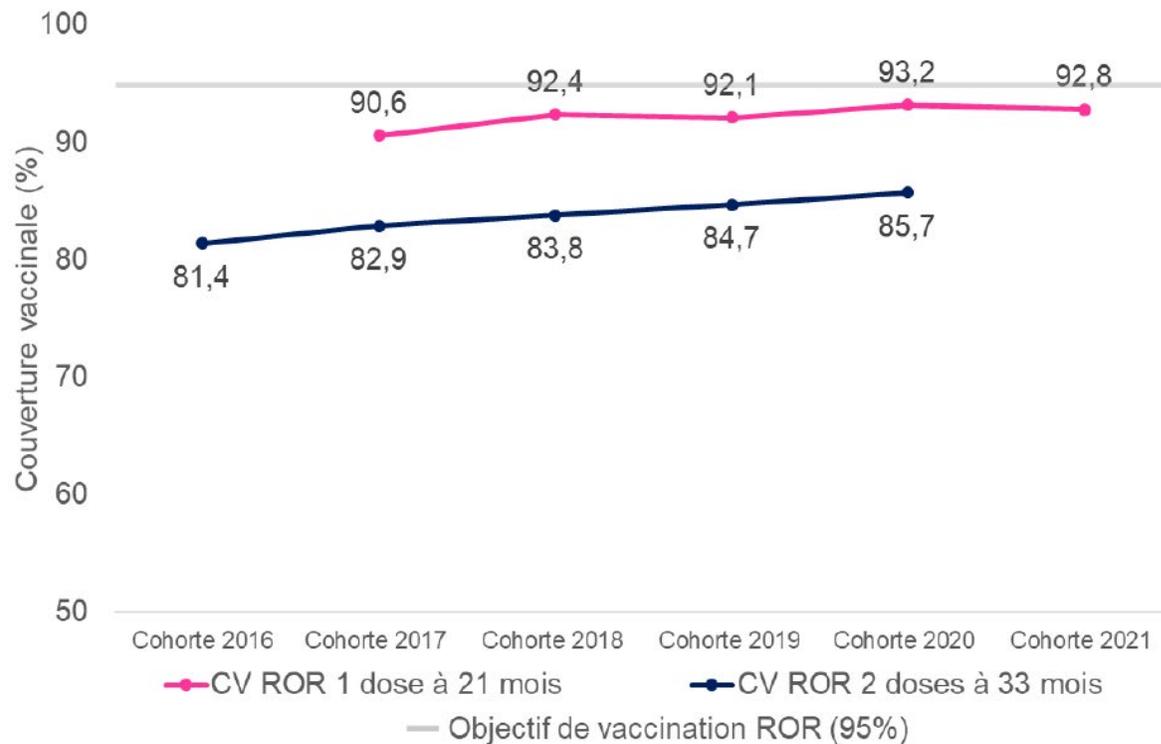


- **enfants nés en 2017 versus 2020/21**
- vaccination hépatite B
  - pour la première dose de 90,5 à 98,6 %
  - pour la troisième dose de 83,1 à 91,2 %
- vaccination contre le pneumocoque
  - pour la première dose de 98,1 à 99,8 %
  - pour la troisième dose de 88,3 à 91,4 %
- **Disparités Régionales**
  - 3 doses à 21 mois :
  - 93,2% en Bretagne vs 88,1% en IdF

# Bilan de la mise en place

- **enfants nés en 2017 versus 2020/21**
  - vaccination contre la rougeole (ROR)
    - pour la 1<sup>ère</sup> dose de 86,2 à 92,8 %
    - Pour 2 doses à 33 mois c'est passé de 83,1% à 85,7%
- TOUJOURS en dessous des objectifs

Figure 3 : Evolution des couvertures vaccinales (%) départementales « rougeole, oreillons rubéole » au moins une dose (21 mois) et 2 doses » à 33 mois, France, cohortes 2016-2021

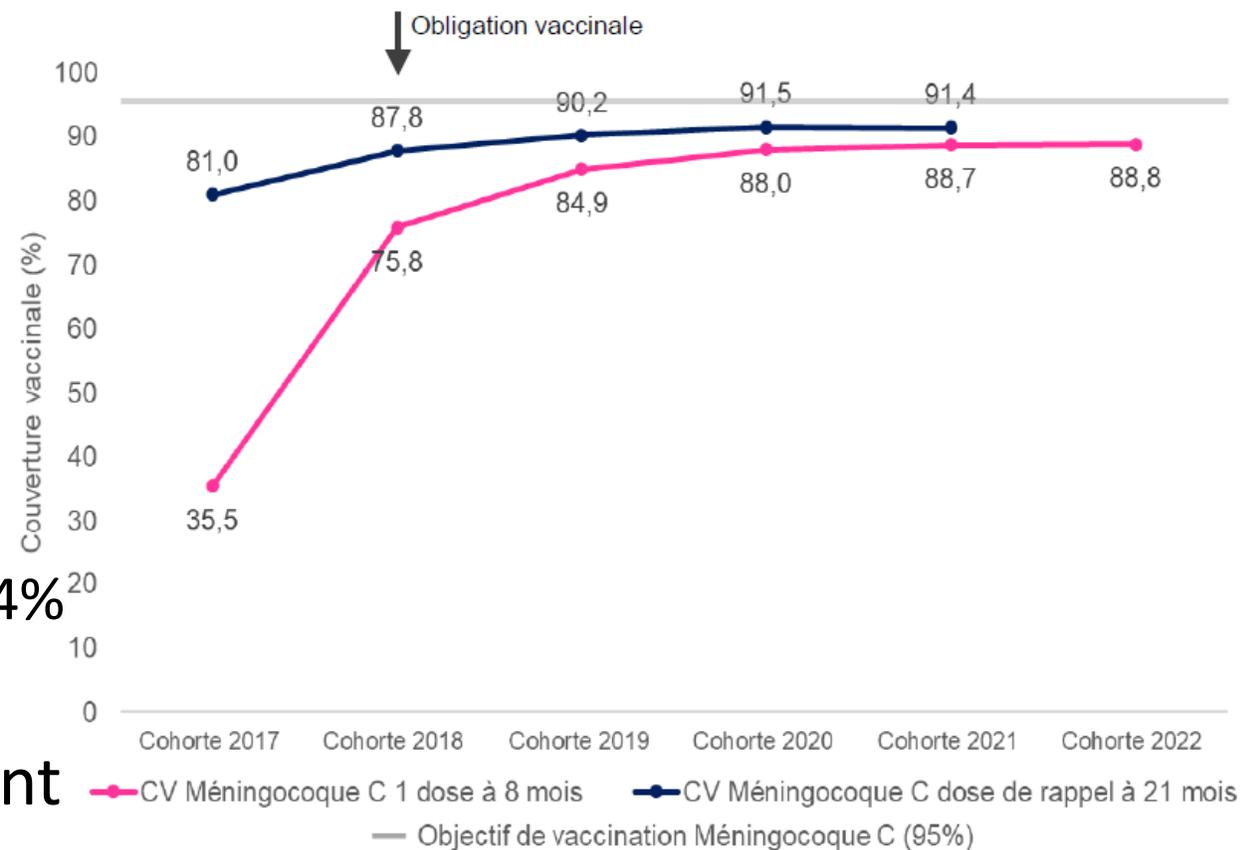


Source : SNDS-DCIR, Santé publique France, données mises à jour au 31/12/2022

# Bilan de la mise en place

- **enfants nés en 2017 versus 2020/21**
- vaccination contre le méningocoque C
  - 1<sup>ère</sup> dose à 5 mois 2<sup>ème</sup> à 12 mois
  - pour la première dose à 8 mois de 35,5 à 88,8 %
  - pour la 2<sup>nde</sup> dose à 12 mois de 72,5 à 91,4%**TOUJOURS en dessous des objectifs**
- Rattrapage avec dose unique pour enfant à jeune adulte de 1 à 24 ans
  - Vaccination recommandée

Figure 7 : Evolution des couvertures vaccinales (%) Méningocoque C 1 dose (8 mois) et deuxième dose (21 mois), France, cohortes 2017-2022

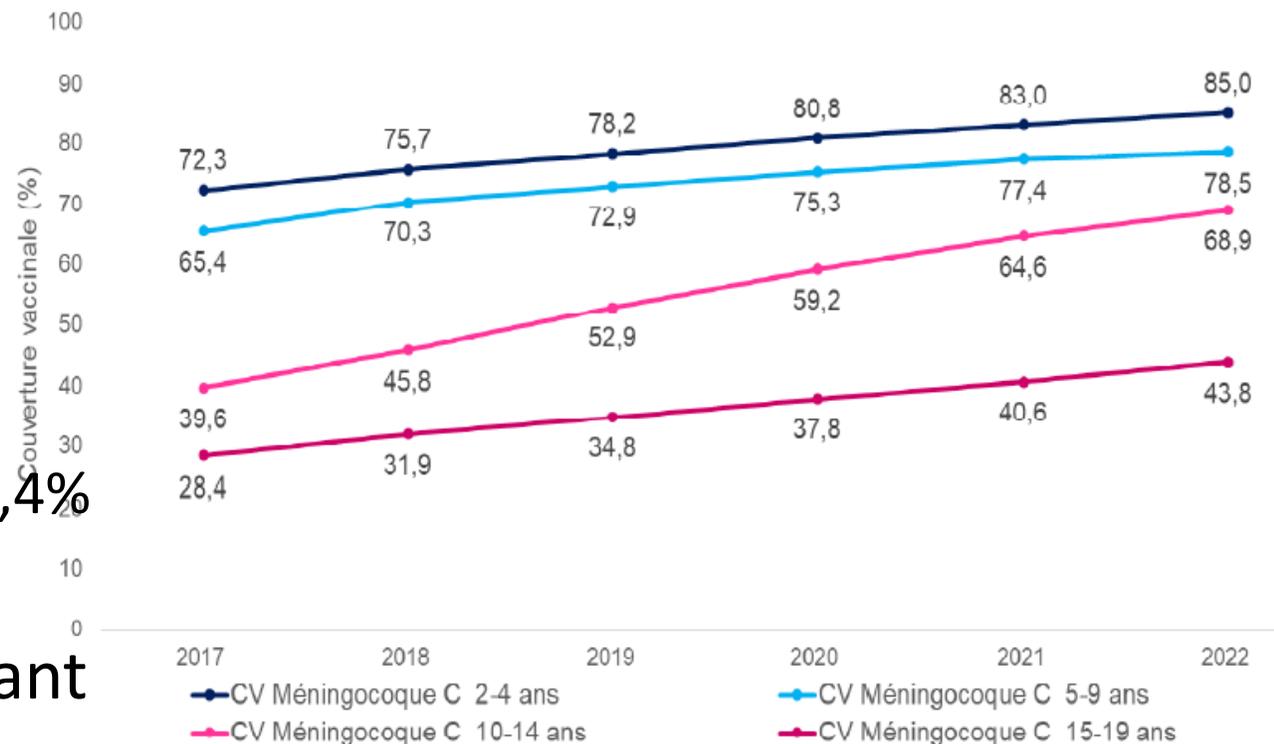


Source : SNDS-DCIR, Santé publique France, données mises à jour au 31/12/2022

# Bilan de la mise en place

- **enfants nés en 2017 versus 2020/21**
- **vaccination contre le méningocoque C**
  - 1<sup>ère</sup> dose à 5 mois 2<sup>ème</sup> à 12 mois
  - pour la première dose à 8 mois de 35,5 à 88,8 %
  - pour la 2<sup>nde</sup> dose à 12 mois de 72,5 à 91,4%
- **TOUJOURS en dessous des objectifs**
- **Rattrapage avec dose unique pour enfant à jeune adulte de 1 à 24 ans**
  - Vaccination recommandée

Figure 9 : Evolutions des couvertures vaccinales (%) « méningocoque C » par classe d'âge (2 – 4 ans, 5 – 9 ans, 10-14 ans et 15-19 ans), France, 2017-2022<sup>\*,\*\*</sup>

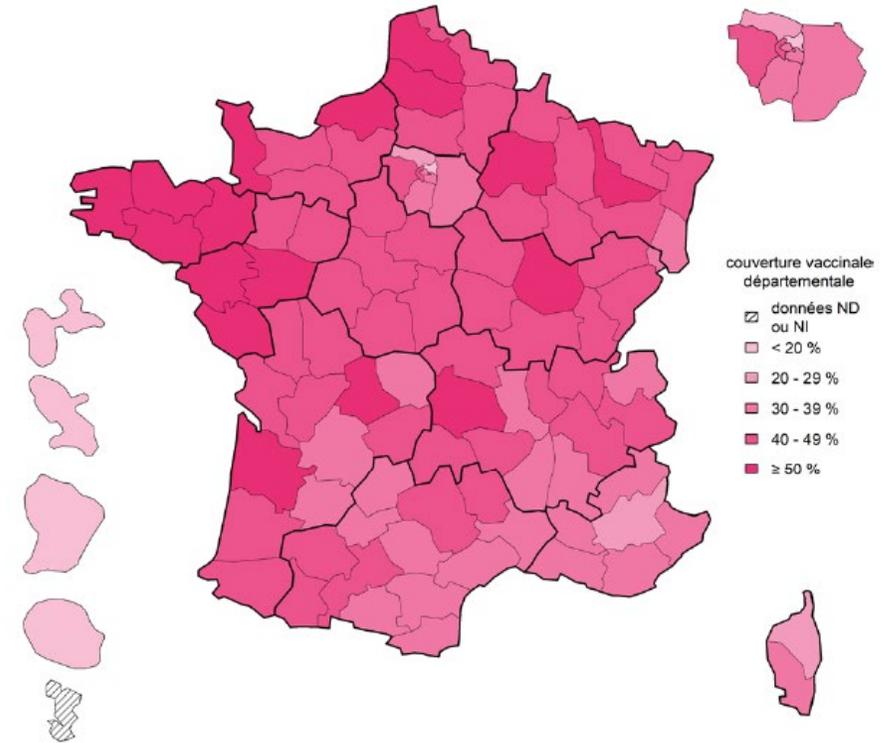


Source : SNDS-DCIR, Santé publique France, données mises à jour au 31/12/2022

# Bilan de la mise en place

- **Impact positif sur les vaccinations obligatoires**
  - Pas de contestation organisée
- **Impact positif sur des vaccinations recommandées**
- HPV chez les adolescentes
  - pour la première dose de 40,7 en 2020 à 47,8 % en 2022
  - 37,4% pour schéma complet chez filles âgées de 16 ans
- Rattrapage méningocoque C

Figure 13 : Couvertures vaccinales (%) départementales contre les papillomavirus humains chez la jeune fille « schéma complet à 2 doses » à 16 ans, France, 2022



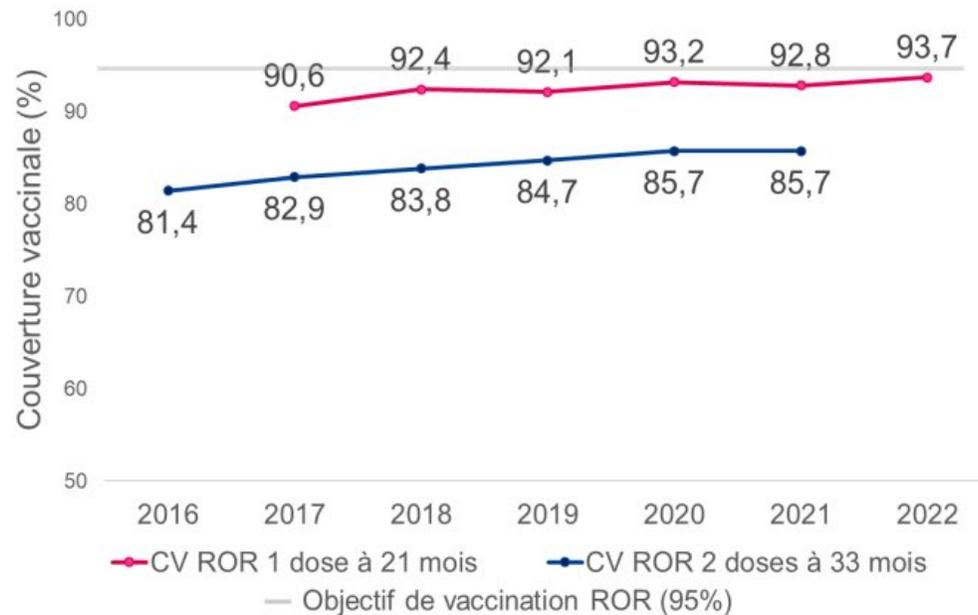
Source : SNDS-DCIR, Santé publique France, données mises à jour au 31/12/2022

- **Augmentation des couvertures vaccinales chez les enfants et adolescents nés avant l'entrée en application de la loi :**
  - + 5,2 points pour la couverture vaccinale de la 1<sup>ère</sup> dose du vaccin HPV chez les jeunes filles de 15 ans nées en 2006 (45,8%) en comparaison avec celle des jeunes filles nées en 2005 (40,7%)
  - Augmentation de la couverture vaccinale du rattrapage de la vaccination contre le méningocoque C dans toutes les tranches d'âges au-delà de 2 ans comprises entre +2,0 et +5,4 points entre 2020 et 2021

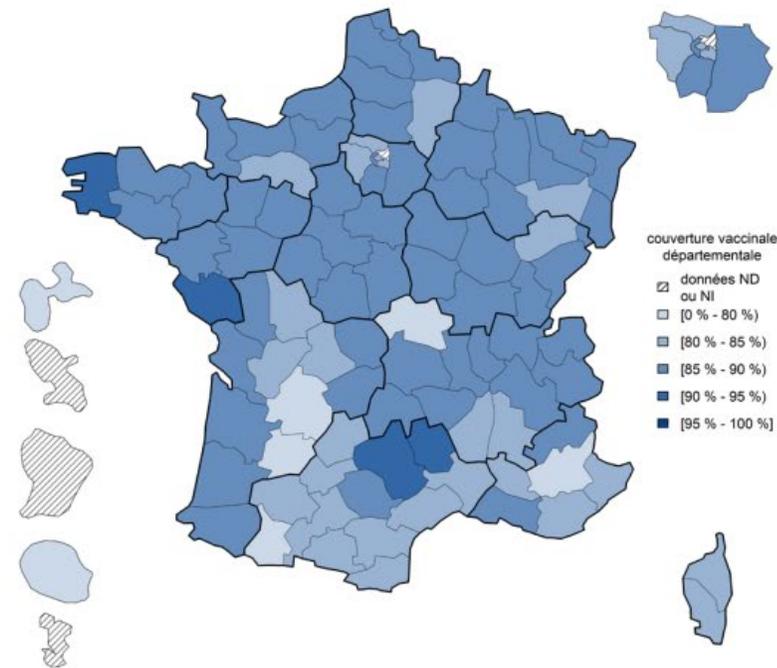
# Bilan de la mise en place

- CV ROR continue de progresser mais toujours en dessous de l'objectif 95%

**Figure 5. Evolution des couvertures vaccinales (%) rougeole, oreillons rubéole au moins une dose (21 mois) et 2 doses à 33 mois, France, cohortes 2016-2022**



**Figure 6. Couvertures vaccinales (%) départementales rougeole, oreillons rubéole 2 doses à 33 mois, France, cohorte 2021**

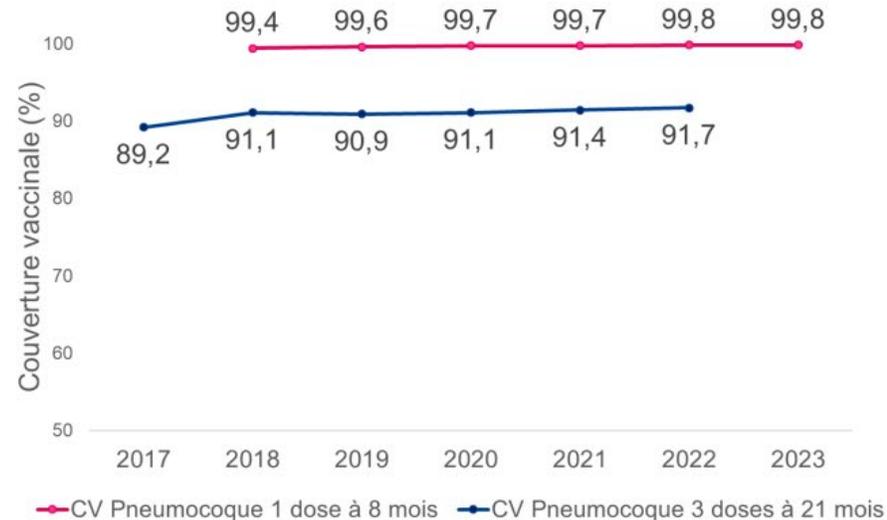


# Bilan de la mise en place

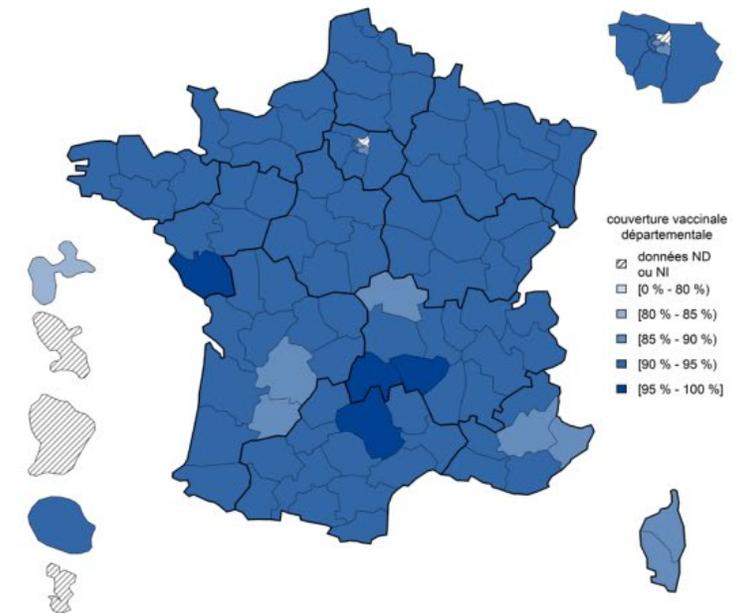
Santé publique France / Bulletin Vaccination / Édition nationale / 26 avril 2024 / p. 8

- Rappel toujours en dessous

**Figure 3. Evolution des couvertures vaccinales (%) contre le pneumocoque au moins 1 dose (8 mois) et 3 doses (21 mois), France, cohortes 2017 - 2023**



**Figure 4. Couvertures vaccinales (%) départementales contre le pneumocoque 3 doses à l'âge de 21 mois, France, cohorte 2022**



Source : SNDS-DCIR, Santé publique France, données mises à jour au 31/12/2023

# Qu'allez vous décider ?

- Rotavirus
- VZV
- *Poliomyélite*
- *HPV*
- *Méningocoque*

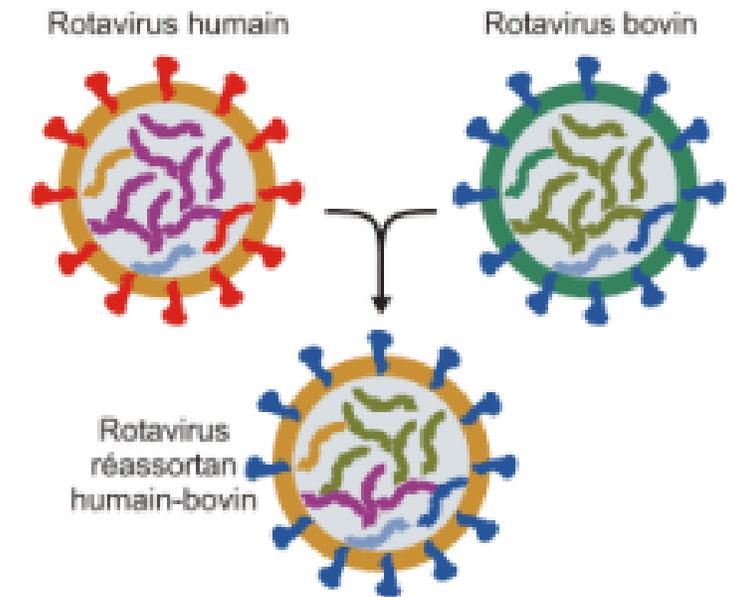
# Les infections à Rotavirus

- Principale cause de Gastro-entérites aiguës
- Touchent les nourrissons et les enfants de moins de 5 ans principalement
  - Distribution saisonnière entre décembre et avril
- Signes cliniques : diarrhées vomissements fièvre
  - Le plus souvent bénin, guérison spontanée
  - Peut entraîner une déshydratation aiguë dangereuse (surtout chez les enfants de – de 1 an)
  - Peut entraîner une hospitalisation
- Epidémiologie en France
  - En moyenne 28 000 passages aux urgences /an
  - 20 000 hospitalisations /an
  - Décès exceptionnels
- Cause majeure d'infections nosocomiales en pédiatrie

# Vaccins à rotavirus

- Deux vaccins disponibles en France depuis 2006
- **Vaccins vivants atténués, Rotarix<sup>®</sup> et RotaTeq<sup>®</sup>**
- Administration par voie orale dès 6 semaines

RotaTeq <sup>®</sup>	Rotarix <sup>®</sup>
3 doses à au moins un mois d'intervalle	2 doses à au moins un mois d'intervalle
Pentavalent réassortant virus humain/bovin (P[5]G1, P[5]G2, P[5]G3, P[5]G4 et P[8]G6)	Monovalent (G1P[8])
Efficacité en phase 3 51 à 64% dans les PVD 94-100% dans les pays développés	Efficacité en phase 3 49 à 72% dans les PVD 72-97% dans les pays développés



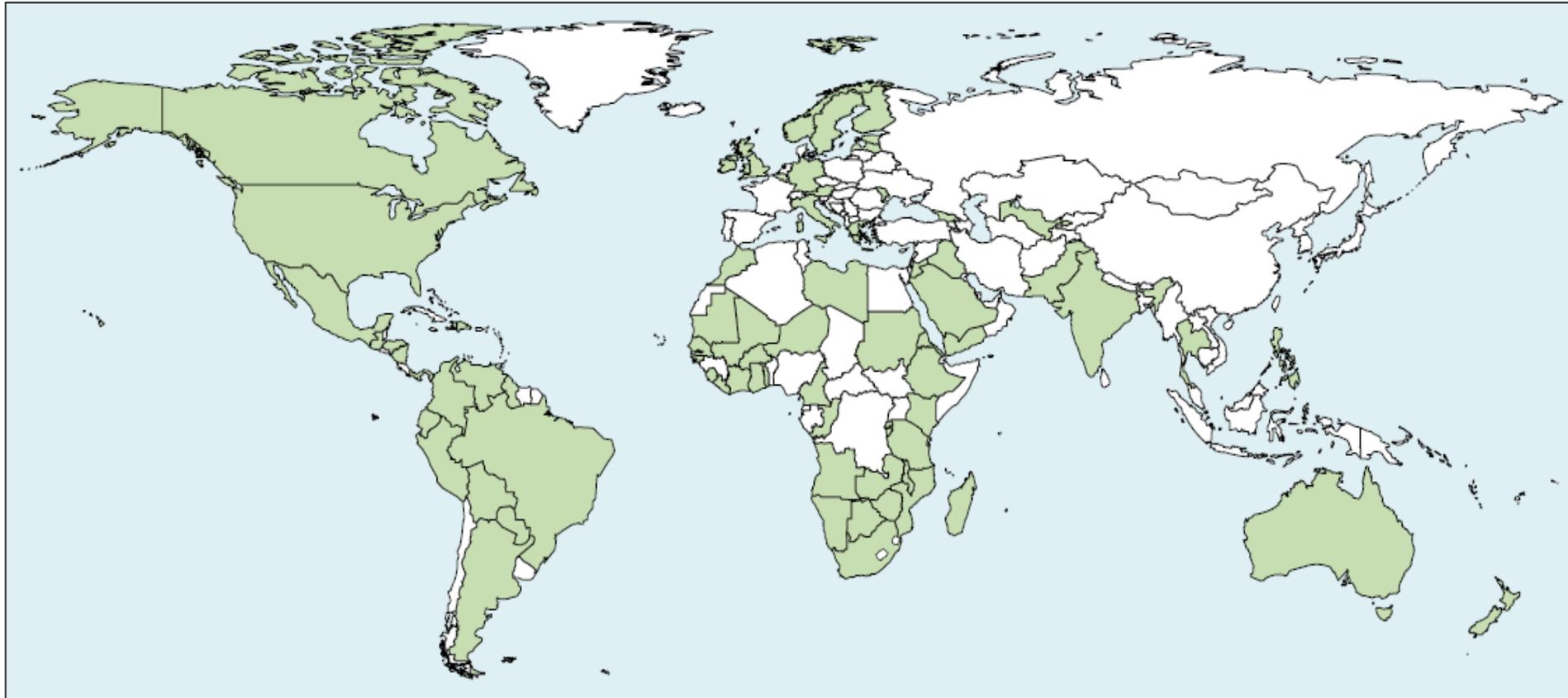


Figure 2: Current rotavirus vaccine introduction map

As of April, 2018, 95 countries have introduced rotavirus vaccines; this includes 88 national introductions, three ongoing phased introductions (Pakistan, India, and Philippines), and four pilot or sub-national introductions (Canada, Italy, Sweden, and Thailand). Data are from the ROTA council.<sup>109</sup>

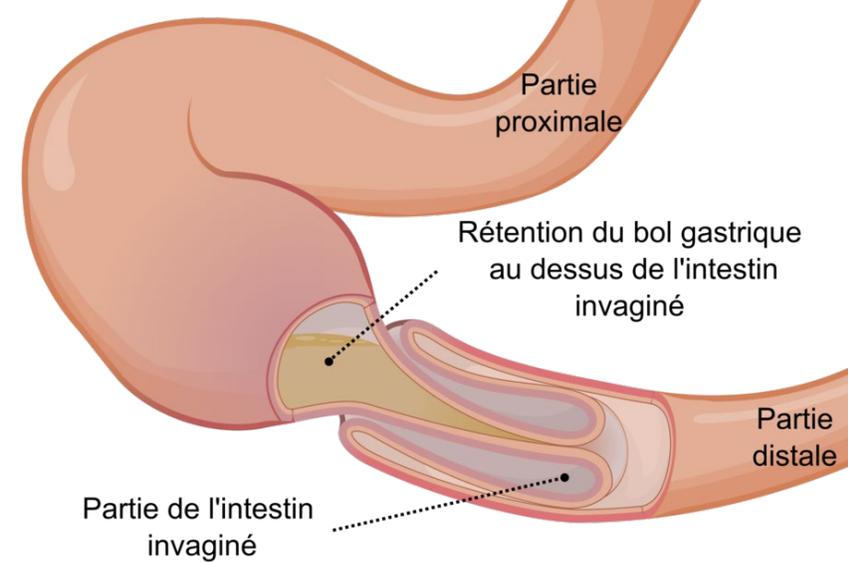
- Ils sont recommandés par l'OMS
- Les deux vaccins étaient recommandés dans 127 pays en 2022
- Et en France : Reco par HCSP en 2014, arrêt de la reco en 2015

# Efficacité vaccinale en vie réelle

- Efficacité dans les pays à hauts revenus
  - Pas de différence significative entre Rotarix et RotaTeq
  - EV contre les GEA à rotavirus supérieure à 80%
  - Préviend les infections mais aussi les formes graves, qui peuvent entraîner un passage aux urgences et/ou une hospitalisation
  - Après un schéma complet, EV estimée à 40% sur les GEA toutes causes en ville
  - Dans les pays avec une CV > 80% entraîne une réduction des hospitalisations de 65 à 84% , diminution des infections nosocomiales à rotavirus
  - CV en France évaluée en France à moins de 7% en 2019

# Sécurité des vaccins

- Effets indésirables fréquents
  - fièvre, diarrhée et vomissements
- Cas d'invagination intestinale aiguë (occlusion intestinale)
  - Augmentation du risque dans la semaine qui suit la vaccination
  - Plus important après la première dose
  - 1 à 5 cas de plus pour 100 000 enfants vaccinés
  - 5,6 pour 100 000 vaccinés si la vaccination est réalisée après l'âge de 3 mois (soit un cas d'IIA en lien avec la vaccination toutes les 20 000 doses).
  - signes cliniques évocateurs : pleurs inhabituels, refus de s'alimenter ou de boire, vomissements, pâleur, hypotonie, présence de sang dans les selles.



# Pourquoi un arrêt de la recommandation?

- Bilan national de pharmacovigilance
  - 508 cas d'effets indésirables dont 201 graves pour plus de 1 millions de doses vendues
  - 47 cas d'IIA et 2 décès dus à des prises en charge tardives
  - Aucun décès en Europe en dehors de la Fr
- Enquête auprès des médecins en 2018
  - 77% des pédiatres favorables
  - 33% des médecins généralistes

# Vaccins à rotavirus



OUI

- Deux vaccins recommandés depuis 2023 : **Rotarix<sup>®</sup>** et **Rotateq<sup>®</sup>**
- Le strict respect du calendrier vaccinal est primordial afin d'assurer la complétude du schéma vaccinal avant l'âge limite (6 mois pour Rotarix<sup>®</sup> et 8 mois pour RotaTeq<sup>®</sup>).
- La vaccination contre les rotavirus ne protège pas contre les gastro-entérites aiguës dues à d'autres causes que le rotavirus
- Une information claire sur le risque d'IIA dans les 7 jours suivant la première dose de vaccination doit être systématiquement et immédiatement délivrée par les professionnels de santé aux parents des enfants à vacciner
- Reco particulières : pas chez enfants immunodéprimés et grands prématurés (si durée de G < 25 à 27 semaines) pas en cas de malformations digestives

## Schémas vaccinaux

**Rotarix<sup>®</sup>**: deux doses **par voie orale**, une à 2 mois et une à 3 mois de vie (en respectant au moins 4 semaines entre chaque dose)  
Rotarix ne doit pas être administré avant 6 semaines et après 24 semaines de vie.

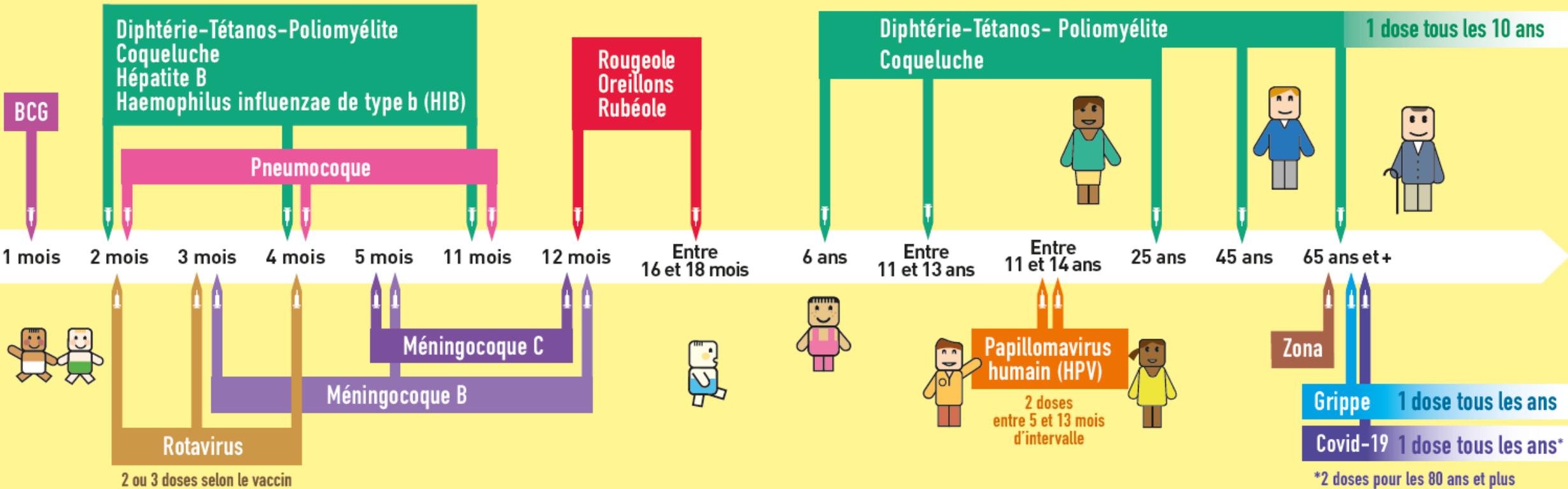
**RotaTeq<sup>®</sup>**: trois doses **par voie orale**, une à 2 mois, une à 3 mois et une à 4 mois de vie (en respectant au moins 4 semaines entre chaque dose). RotaTeq<sup>®</sup> ne doit pas être administré avant 6 semaines et après 32 semaines de vie.

La première dose de vaccin doit être administrée avant l'âge de 16 semaines.



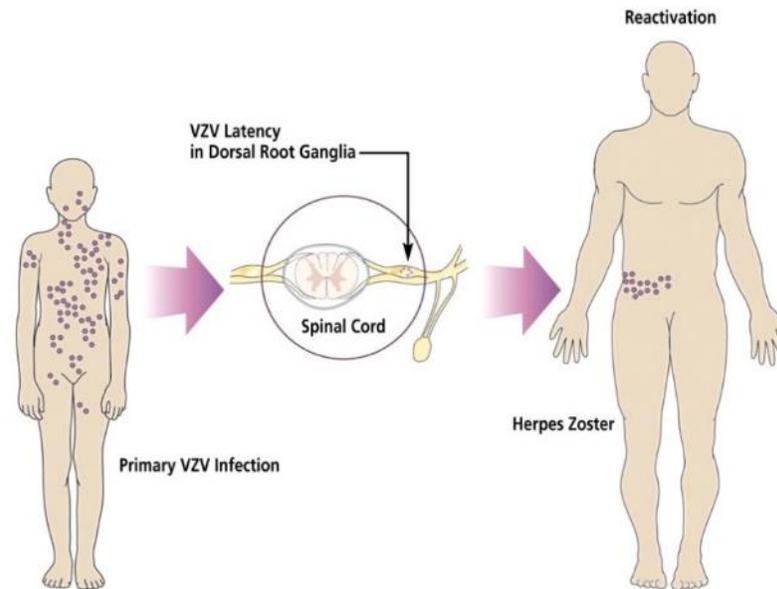
# Un dépliant qui facilite la mémorisation

## Le calendrier des vaccins 2024



# Virus de la varicelle et du Zona (VZV)

- Herpesvirus qui persiste dans l'organisme pour toute la vie
- Primo-infection : **varicelle**
- Migration du virus par les axones des neurones des ganglions sensitifs (crâniens et rachidiens)
- Réactivation : **zona**
- éruption cutanée au niveau d'un territoire innervé par les nerfs sensitifs (réactivation limitée à un ganglion)



# Varicelle

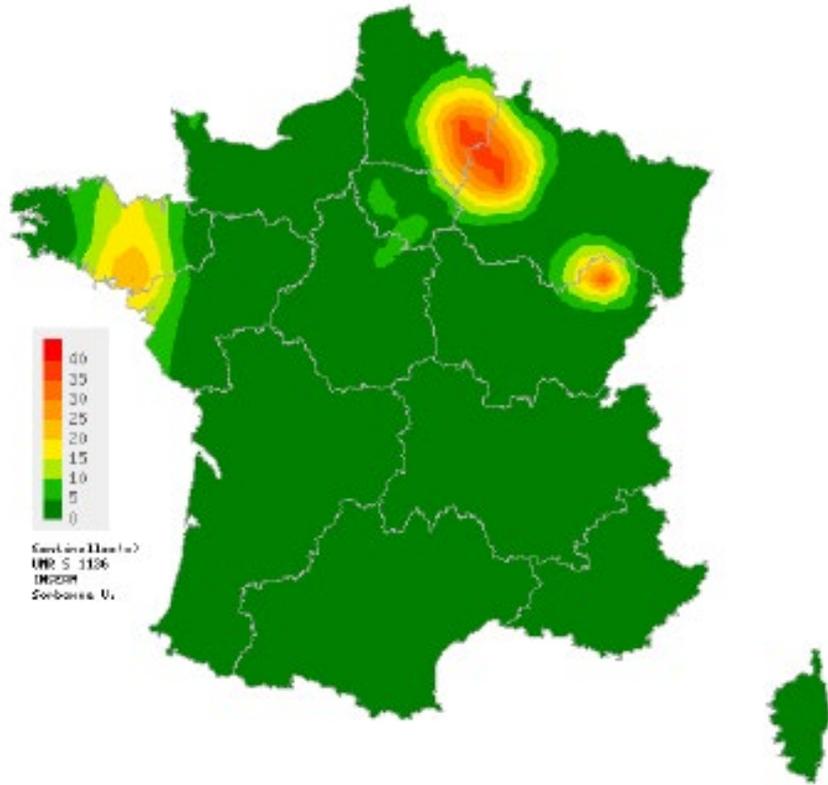
- Incubation longue 14 jours
- Manifestations cliniques
- Eruption prurigineuse
  - macules, papules
  - Vésicules en goutte de rosée
  - Croutes, cicatrices si grattage
  - fièvre modérée
  - évolue en plusieurs poussées
- Maladie généralement bénigne
- Environ 700.000 cas par an
- Formes graves
  - Chez le nouveau-né
  - Chez l'adulte
  - Chez le sujet immunodéprimé
  - 3000 hospitalisations par an
  - Une vingtaine de décès



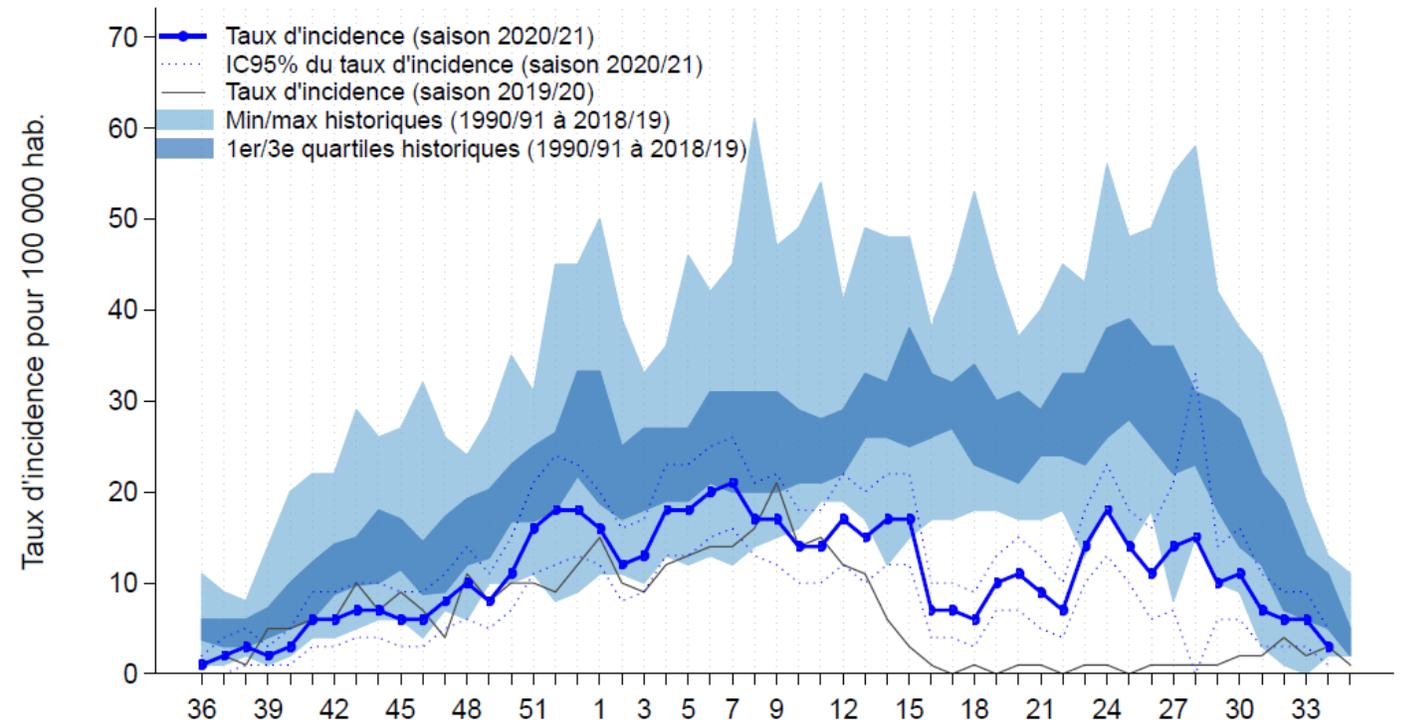
# Impact COVID-19 sur Varicelle

## Varicelle

Activité faible en médecine générale



Carte d'interpolation spatiale des taux d'incidence départementaux



Taux d'incidence national et comparaison avec les données historiques

# Complications de la varicelle

- Sujet immunocompétent
  - Surinfections bactériennes
  - Formes neurologiques
  - Forme de l'adulte plus sévère (pneumopathie)
- Sujet immunodéprimé
  - Forme sévère avec éruption nécrotique et hémorragique
  - Localisation viscérale pulmonaire, hépatique, neurologique
- Infections materno-fœtales
  - Contamination pendant la grossesse : embryopathie = varicelle congénitale avant la 24 SG, zona
  - Transmission au cours de l'accouchement : varicelle néonatale rare mais grave

# Zona = récurrence

- Réactivation virale de l'infection latente dans les ganglions nerveux sensitifs
  - Brûlure, douleur lancinante dans le métamère correspondant au ganglion
  - Eruption unilatérale sur le dermatome correspondant : vésicules en bouquet, dessèchement, croûte
    - Zona thoracique, lombaire, ophtalmique
- Causes des réactivations : Stress, âge > 60 ans, immunodépression
- Complications
  - Douleurs post zostériennes
  - Zona ophtalmique
  - Forme disséminée avec atteinte viscérale



# Vaccin contre la Varicelle

- Souche de VZV atténuée qui établit une latence dans l'organisme
  - Souche OKA, cultivée sur cellules MRC5
  - 2 doses avec un intervalle minimum d'un mois
- Protection contre la varicelle

Vaccination systématique des enfants aux EU et au Canada (QUAD ROR+VZV)

## **Autre choix en France**

Pas recommandée chez l'enfant

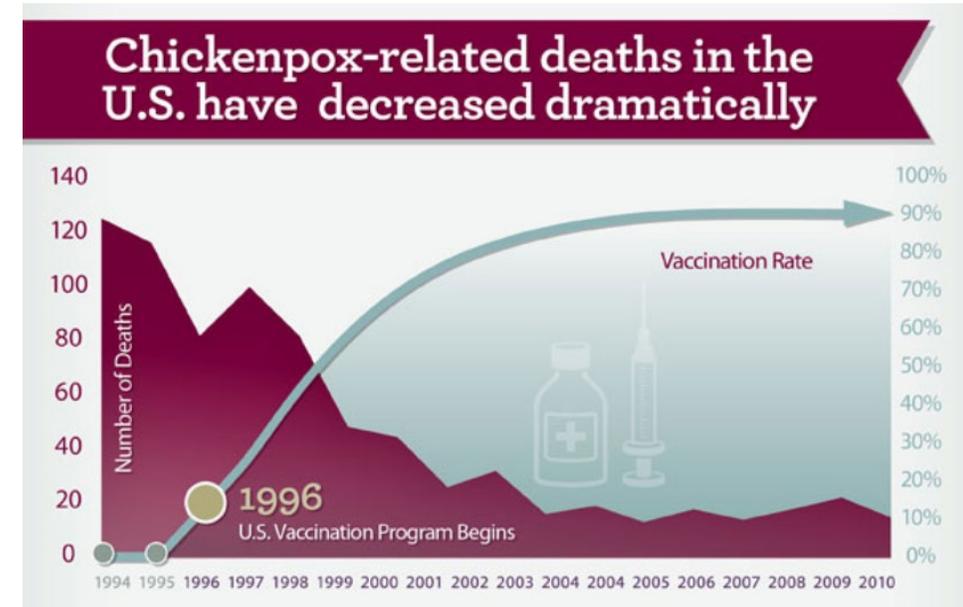
Recommandée chez les ado de 12 à 18 ans et les femmes en âge de procréer

## Vaccination post-exposition

Dans les 3 jours suivants un contact avec un cas de varicelle ou de zona

Personnes immunocompétentes de plus de 12 ans sans histoire de varicelle (ni de vaccin)

deux injections



Les vaccins protègent à 92% contre la varicelle et à 98% contre les formes graves ou compliquées

# Le vaccin contre le Zona

- **Vaccin Zostavax vivant atténué**
- une dose chez le sujet âgé mais CI chez l'ID
- Arrêt de commercialisation CV très faible (moins de 5 %)
  
- **Nouveau Vaccin Shingrix vaccin recombinant**
- Contient la glycoprotéine E produite en cellules CHO et adjuvant
- Deux doses en IM espacées d'au moins deux mois – efficacité plus importante que Zostavax
- Indication chez le sujet âgé et l'ID de plus de 18 ans, même s'ils ont déjà eu un zona
- Pas remboursé pour le moment
- Cas particuliers :
  - zona récent : délai d'1 an,
  - zona à répétition : possible dès guérison
  - induction prochaine d'une immunosuppression : dès que possible

# Le vaccin contre le Zona Shingrix



- **Est inscrit au calendrier vaccinal 2024**
- recommandé chez le sujet de plus de 65 et l'ID de plus de 18 ans
  
- **Vaccin recombinant**
- Contient la glycoprotéine E produite en cellules CHO et adjuvant
- Deux doses en IM espacées d'au moins deux mois
- Bientôt remboursé, pour le moment rétrocession hospitalière
- Cas particuliers :
  - zona récent : délai d'1 an,
  - zona à répétition : possible dès guérison
  - induction prochaine d'une immunosuppression : dès que possible
  
- Arrêt de commercialisation Zostavax en 2024

# Le vaccin contre la varicelle



**NON**

- **Arguments en faveur de la vaccination varicelle de l'enfant**
- Absence d'augmentation du risque de zona chez les adultes suite à la vaccination des enfants
- Possibilité de réduire le fardeau des varicelles compliquées chez les enfants/adultes vulnérables ne pouvant pas être vaccinés
- Diminution (à moyen-long terme) de l'incidence de zona chez les vaccinés (risque de zona post-vaccinal minime)
- Diminution du coût sociétal de la varicelle (absences parentales, prise en charge des épidémies dans les structures d'accueil, etc.)
- Diminution du risque accru d'infection grave à Streptocoque du groupe A favorisée par la varicelle
- Vaccins combinés ROR-V durablement efficaces après 2 doses