

Quelles vaccinations pour les professionnels de santé ?

Rappel de données générales sur les vaccinations

Vaccination – Technologies vaccinales 1

Les vaccins à germe entier (germe entier, vivant ou inactivé)		Les vaccins sous-unitaires/pseudo-particules (contiennent une particule de l'agent infectieux)	
Vaccin vivant atténué	Vaccin inactivé	Vaccin à sous-unité protéique/polysaccharidique	Vaccin à pseudo- particules
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Agent infectieux responsable de la maladie, « vivant » mais « affaibli » ➤ Sans pouvoir pathogène sauf chez l'immunodéprimé ➤ Réponse immunitaire complète, durable, proche de celle obtenue post-infection <p>Exemples de vaccins vivants atténués : BCG, Fièvre jaune, ROR, Varicelle, Variole (Imvanex® ou Jynneos®)</p> <p>CONTRE INDIQUES SI TRAITEMENT IMMUNOSUPPRESSEUR EN COURS</p> <p>Seuls les vaccins contre la variole, de 3^e génération, non répliatif, peuvent être administrés chez les patients immunodéprimés (Imvanex® ou Jynneos®)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Agent infectieux tué par la chaleur, radiations, agents chimiques ➤ Adjuvant nécessaire pour permettre l'immunogénicité ➤ Réponse immunitaire moins complète et moins durable que les vaccins vivants atténués <p>Exemples de vaccins entiers inactivés : grippe, poliomyélite, VHA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconnaissance par le système immunitaire d'une protéine ou de polysaccharides comme Ag ➤ Pas de pouvoir infectant et adjuvant indispensable ++ ➤ Coût et temps de production importants <p>Exemples de vaccins à sous-unités protéiques : Diptérie, COVID-19 (Vidprevtyn Beta® - Sanofi), Grippe, Tétanos, VHB</p> <p>Exemples de vaccins polysaccharidiques : pneumocoque, méningocoque</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plusieurs protéines assemblées entre elles constituant ainsi la pseudo-particule ➤ Bonne réponse immunitaire ➤ Développement complexe et coûteux ++ <p>Exemples de vaccins à pseudo-particules : HPV, COVID-19 (Nuvaxovid XBB.1.5® - Novavax)</p>

Vaccination – Technologies vaccinales 2

Les vaccins à vecteur (agent non pathogène pour l'homme, utilisé comme vecteur de l'Ag « cible »)		Les vaccins à acide nucléique (contiennent une partie du matériel génétique de l'agent infectieux)	
Vaccin à vecteur répliatif	Vaccin à vecteur non répliatif	Vaccin à ADN	Vaccin à ARNm
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vecteur : agent capable de se multiplier dans l'organisme mais affaibli ; non pathogène, ou peu/pas pathogène à l'origine ➤ Réponse immunitaire forte et durable ➤ Technique complexe et coûteuse <p>Exemple de vaccin à vecteur répliatif : Ebola (Ervebo® - MSD)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vaccin à vecteur non répliatif ➤ Idem vaccin à vecteur répliatif mais sans capacité de se multiplier <p>Exemples de vaccins à vecteurs non répliatifs : COVID-19 (Vaxzevria® - AstraZeneca, Jcovden® - Janssen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Une fois dans le noyau cellulaire, les gènes sont traduits par la machinerie cellulaire > production de la protéine cible ➤ Adjuvant indispensable ➤ Technique sûre <p>Aucun vaccin avec AMM à ce jour</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Une fois dans le cytoplasme cellulaire, les gènes sont traduits par les ribosomes > production de la protéine cible ➤ Très immunogènes ➤ Rapidité et faible coût de production <p>Exemples de vaccins à ARNm : COVID-19 (Comirnaty® - Pfizer/BioNTech, Spikevax® - Moderna)</p>

Objectifs de la vaccination

- **Vaccination : moyen majeur de prévention des maladies infectieuses**
- **Nombreuses maladies à prévention vaccinale**
- **Protection individuelle :**
 - Protection de la personne vaccinée
 - Prévenir l'apparition d'une maladie infectieuse ou en limiter sa sévérité
 - Bénéfices tout particulièrement chez : les enfants, les patients relevant des critères d'une ALD/immunodéprimés, les femmes enceintes
- **Protection collective**
 - Protection de l'entourage de la personne vaccinée
 - Prévenir la propagation d'une maladie infectieuse voire l'éradiquer (« immunité de groupe »)
 - Indications tout particulièrement chez : l'entourage proche des personnes immunodéprimées, les professionnels de santé

Immunité induite par la vaccination

- **Vaccination préventive : obtention d'une réponse immunitaire vaccinale protectrice contre un agent pathogène**
- **Le Vaccin agit en mimant les phases précoces d'une infection :**
 - Exposition au système immunitaire de l'antigène cible : agent pathogène entier (vivant ou inactivé) ou composant(s) de l'agent pathogène
 - Associé ou non à un adjuvant
 - Reconnaissance de l'antigène cible par le système immunitaire inné (non spécifique)
 - Puis activation du système immunitaire adaptatif :
 - **Réponse immunitaire humorale** : anticorps sécrétés par les lymphocytes B
 - **Réponse immunitaire cellulaire** médiée par les lymphocytes T

Mesure de l'Efficacité vaccinale

- **Plusieurs types d'efficacité** : sur l'infection, les formes cliniques, les formes graves, la létalité, l'hospitalisation
- **Les conditions de mesure de l'efficacité vaccinale en comparant les sujets non vaccinés aux sujets vaccinés**
 - **Efficacité dans les essais cliniques** : efficacité obtenue dans les conditions rigoureuses d'un essai clinique contrôlé randomisé (ECR) de Phase III, à l'origine de l'AMM
 - Peut surestimer la protection conférée par le vaccin par rapport à celle obtenue dans les conditions réelles d'utilisation en routine
 - **Efficacité en vie réelle** : efficacité obtenue à partir d'études menées après l'AMM du vaccin (études « en vie réelle » ou « en vrai vie »)
 - Indispensable et complémentaire des données obtenues dans les ECR
 - Permet d'ajuster les recommandations vaccinales post-AMM
 - Précise l'efficacité du vaccin en population générale et plus particulièrement dans des populations spécifiques (sujets immunodéprimés, femmes enceintes, sujets âgés) non incluses dans les ECR

Nature de l'efficacité vaccinale et durabilité

➤ Vaccins vivants atténués :

- Réponse immunitaire complète et durable, proche de celle obtenue post-infection
- **Aucun rappel vaccinal nécessaire** le plus souvent

➤ Vaccins inertes :

- Réponse immunitaire incomplète et moins pérenne que celle obtenue avec les vaccins vivants atténués

➤ **Nécessité de rappels vaccinaux itératifs**

➤ **Intérêt des sérologies post-vaccinales** : indications variables selon le type de vaccin, l'existence ou non d'un corrélat de protection, la population concernée

➤ Intérêt tout particulier :

- Ac anti-HBs chez les PS
- IgG anti-VZV en cas d'incertitude sur l'immunité antérieure

Effets secondaires des vaccins

➤ Evènements indésirables (EI)

- Principaux EI locaux : douleur, rougeur, induration au point d'injection (très fréquents : plus d'un sujet sur 10 : possible avec tous les vaccins)
- Principaux EI systémiques : fièvre, myalgies, arthralgies, nausée, vomissement, fatigue (fréquents : plus d'un sujet sur 100)
- EI Graves : phénomènes neurologiques (Syndrome de Guillain-Barré, paralysie faciale, encéphalites), cardiaques (myocardites, péricardites, HTA ,thromboses veineuses) réactions anaphylactiques (oedème , difficultés respiratoires) : très rares (moins de 1 sur 10 000) , dépend des vaccins .

La surveillance de la sécurité des vaccins

- Surveillance effectuée en continu avant et après l'AMM par
 - ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament)
 - Réseau français des services de pharmacovigilance en lien avec le réseau européen *Pharmacovigilance Risk Assessment Committee* (PRAC) de l'agence européenne du médicament (EMA)
 - **Tout évènement indésirable grave ou inhabituel doit être signalé au centre de pharmacovigilance par le PS ou le patient**

- **Un effet indésirable est dit « grave » (EIG) en cas de**
 - Décès ou pronostic vital engagé
 - Invalidité ou une incapacité importante ou durable
 - Hospitalisation
 - Anomalie ou une malformation congénitale
 - **EIG sont très rares (<1/10 000)** et font l'objet d'un suivi et de recherches approfondies lorsqu'ils surviennent

La politique vaccinale

- La politique vaccinale est élaborée par le Ministre de la Santé (DGS) en tenant compte des recommandations du collège de la Haute Autorité de Santé (HAS), après avis de la Commission technique des vaccinations (CTV)
 - **Article L161-37 du Code de la Sécurité Sociale (CSS)**
- La commission de Transparence (CT) de la HAS quant à elle évalue le service médical rendu et la remboursabilité du vaccin
- La politique vaccinale est inscrite annuellement dans le calendrier vaccinal

La Commission Technique des Vaccinations de la HAS (CTV)

➤ Composition

- **28 membres ayant voix délibérative**
 - ▶ un président, nommé par le président du collège parmi les membres du collège ;
 - ▶ 3 vice-présidents : le président de la CT, le président de la CEESP, un vice-président nommé par décision du collège parmi les 25 membres ci-dessous.
 - ▶ 25 membres nommés par décision du collège pour une durée de 3 ans renouvelable 2 fois
 - ▶ 23 membres présentant une pluralité de compétences et d'expertises intéressant la vaccination, notamment dans les domaines de la médecine générale, la pédiatrie, la médecine du travail, la gérontologie, la microbiologie, l'immunologie et l'infectiologie ;
 - ▶ 2 membres choisis parmi les adhérents d'une association de malades et d'usagers du système de santé mentionnée à l'article L.1114-1 du CSP.
- 9 membres de droit ayant une voix consultative et représentants de l'ANSM, SPF, la CNAM, le ministère de l'EN, l'ODM, la Direction Générale de la Santé , l'INSERM

Programme de travail de la CTV

- **Travaux sur saisine du collège de la HAS :**
 - par le Ministère chargé de la Santé ou le directeur de l'Assurance Maladie
 - Possibilité pour la CTV de proposer des sujets (~ auto-saisine)
 - Les Associations agréées de patients ou collèges nationaux de professionnels (ou sociétés savantes) peuvent suggérer des thèmes de travail

- **Demandes urgentes** en cas d'épidémie ou d'évènement grave rapporté à la vaccination

- **Activité de guichet :** dès qu'un vaccin obtient une AMM en France la HAS doit rendre un avis dans les meilleurs délais

Elargissement des compétences vaccinales des professionnels de santé (1)

- Les médecins ont toutes les compétences de prescription et d'administration
- Les compétences vaccinales des sage-femmes, pharmaciens et infirmiers ainsi que des étudiants dans ces filières ont été élargies par 2 décrets et 4 arrêtés en 2022 modifiés et complétés par 2 décrets et 1 arrêté en 2023
- Voir : <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Aspects-pratiques/Acte-vaccinal/Prescription-et-administration-des-vaccins>

Elargissement des compétences vaccinales des professionnels de santé (2)

- **Infirmiers**
 - administration de tous les vaccins à tous les âges
 - prescription après l'âge de 11 ans (selon calendrier vaccinal) à l'exception des vaccins vivants atténués chez les personnes immunodéprimées
- **Pharmaciens**
 - administration de tous les vaccins à tous les âges
 - prescription après l'âge de 11 ans (selon calendrier vaccinal) à l'exception des vaccins vivants atténués chez les personnes immunodéprimées
- **Sage-femmes :**
 - administration de tous les vaccins à tous les âges
 - prescription à tous les âges (selon calendrier vaccinal) à l'exception des vaccins vivants atténués chez les personnes immunodéprimées

La vaccination des professionnels de santé (PS)

- 2 Objectifs
 - Protéger la personne d'une infection professionnelle : protection individuelle
 - En la protégeant, éviter qu'elle ne contamine son entourage, notamment les patients
- 2 statuts de vaccinations spécifiques aux PS (en plus des vaccinations recommandées et obligatoires en population générale)
 - Vaccinations obligatoires
 - Vaccinations recommandées

LES VACCINATIONS OBLIGATOIRES POUR LES PS EN 2023

Vaccination dTP et immunisation contre
l'Hépatite B

La vaccination contre l'hépatite B

L'Hépatite B (HB)

- L'infection VHB se transmet par voie sanguine, sexuelle et materno-fœtale
 - Asymptomatique dans 60 à 90% des cas
 - 1 % des cas symptomatiques évolue vers forme fulminante, mortelle dans 80% des cas en l'absence de transplantation hépatique d'urgence
 - Symptomatique ou non, elle peut évoluer vers une HB chronique dans 5 à 10 % des cas chez l'adulte
 - 2-10% des HB chroniques -> cirrhose ou carcinome hépatocellulaire
- En population générale
 - Prévalence de l'antigène (2016) : 0,30 % (0,13-0,70) ~ 136 000 personnes (58 000 - 314 000)
 - **Seuls 17,5% des personnes AgHBS+ connaissent leur statut (en 2016)**
 - Cas annuels d'hépatite B aigüe notifiés
 - en diminution : 85 en 2016 à 36 en 2020
 - Entre 3 et 5 % des cas rapportent une exposition professionnelle

L'Hépatite B chez les PS

➤ Risque professionnel

- lié aux AES, surtout des APC chez IBODE, Chirurgiens, IDEs ...
- **Taux moyen de transmission du VHB** après exposition percutanée au sang d'un patient infecté : entre 2% (si AgHBe négatif) et 40 % (si positif, témoignant d'une répllication virale) en l'absence de vaccination ou d'immunisation antérieure
- **Maladie professionnelle** (Tableau n° 45 RG)

➤ Cas déclarés en MP chez les professionnels

- **1970's : 700 cas/ an -> 2014: 3 cas -> 2019 : 0 cas**
- Aucun cas de séroconversion suite à AES depuis 2005, début de la surveillance des cas de séroconversions VHB post-AES

La vaccination contre le VHB (1)

- Vaccins adulte
 - 2 vaccins monovalents (Engerix B20, HBVAXPRO 10) et 1 vaccin bivalent (Hépatite A) : Twinrix
 - Très efficaces (92-100%), bien tolérés
 - Protection de très longue durée (pas besoin de rappel)
 - **4 à 5 % de non répondeurs** (AC anti-HBs < 10 UI/L après schéma de vaccination complet)
- **Vaccination en population générale**
 - Vaccin obligatoire pour les nourrissons nés > 1^{er} janvier 2018
 - La vaccination les protège et protège indirectement aussi les professionnels dans les structures prenant en charge de jeunes enfants
 - Diminue le portage chronique chez les nourrissons nés de mères infectées par le VHB
 - En 2020, 95% des enfants ont reçu 3 doses à 24 mois

La vaccination contre le VHB (2)

Schéma

➤ Primo-vaccination

- Schéma standard = J0, 1 mois, 6 à 12 mois
- Schéma accéléré (*Avis du HCSP du 20/02/2014*)
 - suppression du schéma M0, M1, M2, M12
 - J0, J7, J21 ⇒ impose un **rappel à 12 mois**

➤ Rappels ultérieurs inutiles sauf cas particuliers

- Professionnels dans certaines conditions
- Immunodéprimés (dialysés)

Protection conférée à l'issue de la primo-vaccination

- Chez le répondeur à la vaccination (taux d' AC anti-HBs ≥ 10 UI/l) : protection pratiquement de 100 %
 - Durée de persistance des anticorps au-dessus du seuil : entre 30 et 60 % des adultes ayant répondu à la vaccination ont un taux d' AC ≥ 10 UI/l 10 ans après
 - Protection par mémoire immunitaire sans AC circulant permise par la longue durée d' incubation de la maladie

⇒ Chez le répondeur, rappels ultérieurs inutiles sauf chez les immunodéprimés
- Si taux d' AC ≤ 10 UI/l :
 - Possibilité de doses additionnelles ⇒ parmi les adultes non-répondeurs (*Hadler 1986*)
 - 33 % répondent après deux doses supplémentaires
 - 50 % après 3 doses
 - Pas de données montrant qu'ils pourraient bénéficier de la poursuite de la série (au-delà de 6 doses)

Non-réponse à la vaccination

- Âge constitue le principal facteur
- Autres déterminants
 - Facteurs liés au vaccin : dose, site (fesse), calendrier
 - Facteurs liés à l'hôte
 - Facteurs génétiques liés au complexe majeur d'histocompatibilité
 - Tabagisme
 - Obésité
 - Infection par le VIH
 - Sexe masculin
 - Maladie chronique (diabète, cancer, insuffisance rénale)

Vaccination anti-VHB : personnes concernées par l'obligation (1)

➤ Les personnels EXPOSÉS de certains établissements

- [Arrêté 15/3/91 modifié par l'arrêté du 29/3/05](#)

"...Établissements ou organismes publics ou privés

- de prévention ou de soins »: établissement de santé, PMI, EHPAD, laboratoire, transport sanitaire...,
 - établissement participant aux activités de ces derniers : blanchisseries, pompes funèbres, transport de corps avant mise en bière et services d'incendie et de secours
- L'obligation vaccinale s'applique aux personnes qui, dans les établissements listés, sont exposées au risque
 - [évaluation individuelle par le médecin du travail \(Arr. 2/08/2013\)](#)

Vaccination anti-VHB : personnes concernées par l'obligation (2)

- Les élèves et étudiants d'un établissement préparant à l'exercice des professions médicales et des autres professions de santé (*Art. L 3111-4 CSP alinéa 4*)
 - Arr. 6/03/07 modifié
 - "...Professions médicales (médecins, chir. dentistes, sages-femmes) et autres professions de santé (infirmiers, aides soignants, ambulanciers...)
 - Ne sont plus soumis : ergothérapeutes, orthophonistes, audioprothésistes, orthoptistes, psychomotriciens
 - Modifié par l'Arr. 27/02/2019 : adjonction des assistantes dentaires
- *NB : la vaccination anti-VHB peut être recommandée pour les personnes n'entrant pas dans le champ de l'obligation mais exposées : secouristes...*

Vaccination anti-VHB : conditions d'immunisation

⇒ arrêté du 2 août 2013

⇒ Exigences différentes selon le taux des AC anti-HBs

- **Soit AC anti-HBs (même ancien) > 100 UI/l : OK**

⇒ Pourquoi ce seuil de 100 ?

- Si incertitude sur le nombre de doses reçues mais AC anti-HBs > 100 UI/l : la personne peut être considérée comme immunisée durablement (chez l'immunocompétent)
- Possibilité d'un portage de l'AgHBs éliminée : en effet, présence concomitante d'AgHBs et d'Ac à des titres faibles décrite chez des personnes infectées (*Gunson R et al. European Consensus Group. Journal of Clinical Virology 2003*)

- **Soit AC anti-HBs < 100 UI/l ou taux inconnu**

- Le bilan doit être complété : recherche d'AgHBs + AC anti-HBc (+ ADN VHB)
- La CAT en fonction des résultats est détaillée à l'Annexe 1 de l'[Arrêté du 2 août 2013](#) et l'[instruction DGS/R1/R12 du 21 janvier 2014](#)

Conduite à tenir devant un non répondeur à la vaccination anti-VHB

- Le soignant non-répondeur doit être informé de
 - Son statut de non-répondeur à la vaccination
 - Le risque de contamination éventuel par le VHB lors d'un AES
 - L'importance du respect des précautions standard
 - La prise en charge impérative en cas d'AES
 - Recherche en urgence du statut VHB de la source
 - Immunoglobulines spécifiques si patient AgHBs + ou inconnu
 - La nécessité d'une surveillance annuelle de la sérologie du VHB à la recherche d'une éventuelle contamination (*arrêté du 2 août 2013*)

Conduite à tenir si soignant Ag HBs / ADN VHB positif

- Il n'y a pas lieu de procéder à la vaccination
- Aptitude ??

Rapport du HCSP relatif à la prévention de la transmission du VHB, VHC, VIH aux patients par les professionnels de santé (27 juin 2011 complété par l'avis du avis du 21/04/2015)

— pas d'éviction systématique des soins

— dépend de

- Niveau de la charge virale / possibilité de traitement
- Nature des gestes réalisés : gestes invasifs à risque

— Avis d'une commission « nationale » ad hoc

- ne s'est jamais mis en place
- plutôt régionale au niveau de l'ARS

En résumé

- Vaccination contre le VHB efficace à plus de 95%
- Couverture vaccinale des PS > 95%
- Les hépatites B professionnelles ont pratiquement disparu grâce à la vaccination
- Immunisation contre le VHB obligatoire (Art L. 3111-4 du CSP)
- Conditions d'immunisation précisées par l'Arrêté du 2 Août 2013 et détaillées dans l'Instruction du 21 janvier 2014
 - Exigence d'immunisation et non plus uniquement de vaccination
 - Néanmoins, le contrôle des anticorps doit, si possible, intervenir à l'issue d'un schéma complet pour une immunité durable, sauf cas particuliers (doses déjà reçues mais mal documentées, urgence à mettre la personne en poste...)
 - Seuil de protection reste un taux d'Ac anti-HBs ≥ 10 UI/l
 - Aucun contrôle ni rappel ultérieur ne sont nécessaires chez l'immunocompétent

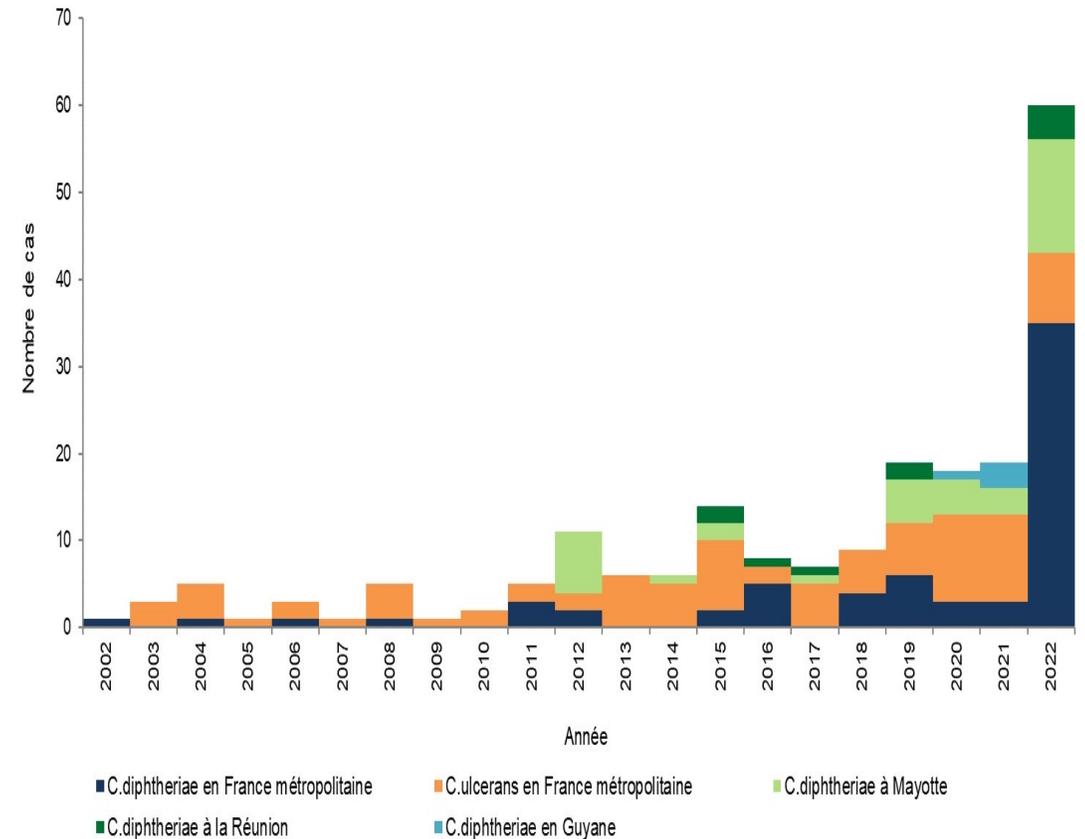
La vaccination dTP

La diphtérie (1)

- **Bactériologie : plusieurs espèces** : *Corynebacterium diphtheriae*, *C. ulcerans*, *C. pseudotuberculosis*,
- **Clinique : angine diphtérique principalement**
 - Angine obstructive avec fièvre, complications cardiaques ou neurologiques possibles, en lien avec la **toxine** voire décès
 - Formes cutanées
- **Mode de transmission** : transmission de personne à personne à partir de sujets porteurs, malades ou porteurs sains (portage possible durant plusieurs semaines ou mois), principalement par la toux et les éternuements (par des **gouttelettes**)
- **Traitement** : antibiothérapie + sérothérapie.
- **Maladie à déclaration obligatoire**

La diphtérie (2)

- En France métropolitaine, on observe depuis 2022 des cas importés, liés à des voyages notamment en Chine, Russie, Madagascar, Pakistan et Afrique de l'Ouest.
- En 2022, des cas ont été rapportés dans 9 régions métropolitaines, à La Réunion et à Mayotte avec
 - augmentation du nombre de cas de formes cutanées
 - augmentation du nombre d'angines diphtériques importées
 - aucun cas chez le personnel soignant



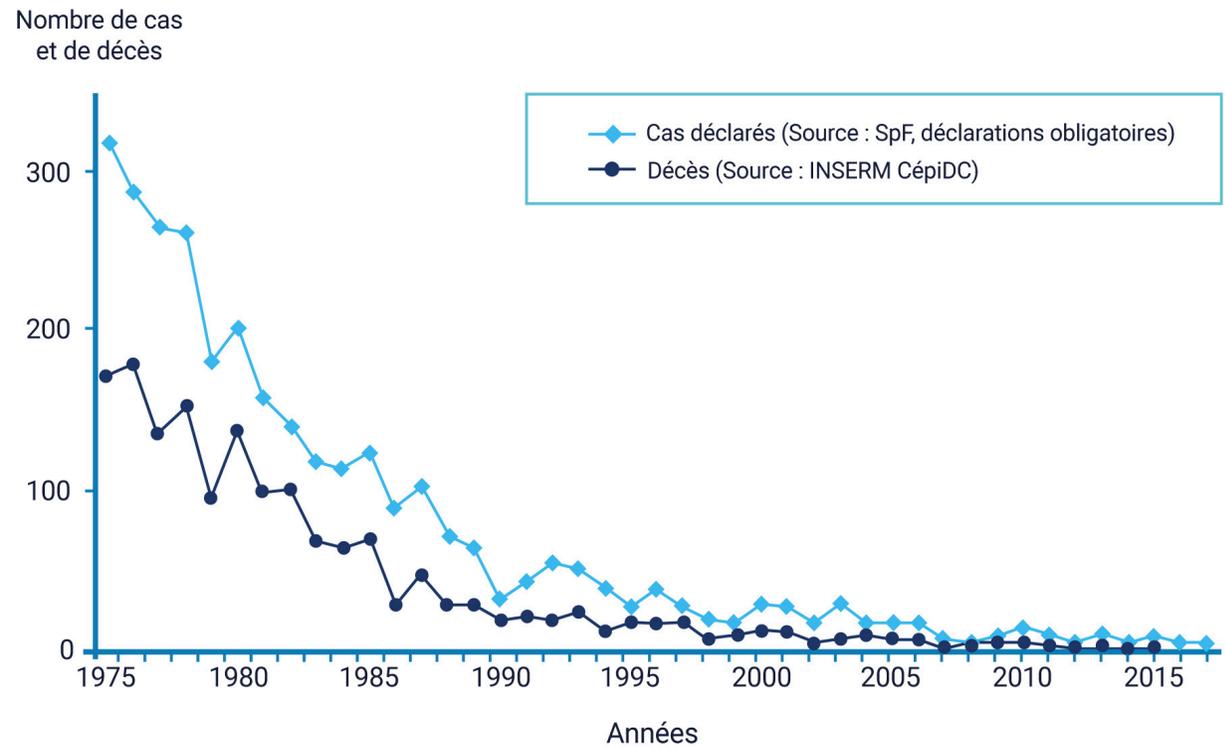
Le Tétanos (1)

- **Bactériologie** : Maladie due à la neuro-toxine de *Clostridium tetani*
- **Clinique** : atteinte neuromusculaire avec paralysies et contractions musculaires permanentes. Mortalité 30%
- **Mode de transmission** : Maladie NON contagieuse, Contamination par blessure, plaie
- **Traitement** : sérothérapie et support des fonctions vitales notamment respiratoires
- **Maladie à déclaration obligatoire**

Le Tétanos (2)

- Le tétanos n'a pas complètement disparu en France et quelques cas sont déclarés tous les ans, surtout chez des personnes âgées
 - Entre 1 et 10 cas/an (2011-2020)
 - Aucun cas chez des PS (aucun risque de transmission soignant soigné)

Figure 1. Tétanos : évolution du nombre annuel de cas déclarés et de décès, en France, de 1975 à 2017.



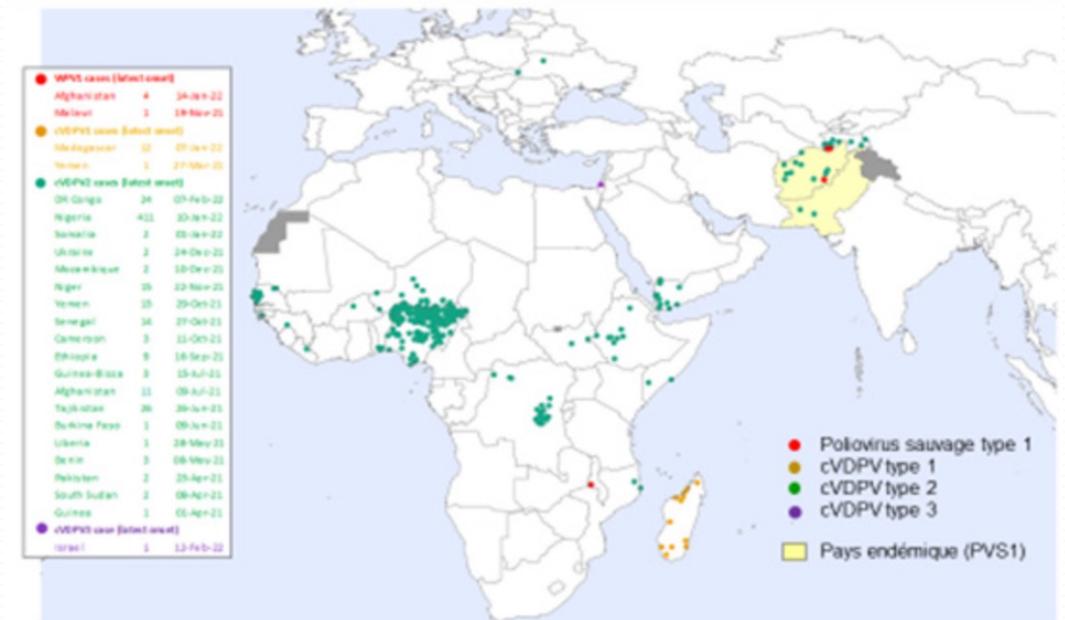
Poliomyélite (1)

- **Virologie** : il existe 3 types de Poliovirus appartenant au genre des entérovirus.
- **Clinique** : Maladie le plus souvent bénigne avec une infection inapparente dans 90-95% des cas et dans 0,5% des cas: infection du système nerveux, paralysie
- **Mode de transmission** : maladie contagieuse, le réservoir est constitué par l'homme. Transmission principalement par voie oro-fécale, manuportée (ou eau/nourriture contaminée)
- **Traitement** : pas de traitement spécifique
- Maladie à Déclaration Obligatoire

Poliomyélite (2)

- A l'échelle planétaire, les virus polio sauvages (PVS) de type 2 et 3 sont éradiqués : seul le **type 1** persiste à l'état endémique en Afghanistan et au Pakistan
- En France, dernier cas autochtone en 1989, dernier cas importé en 1995
- Mais foyers épidémiques (Ukraine 2021, Israël 2022) liés à la circulation de virus dérivés du poliovirus vaccinal (cVDPV) devenus virulents par mutation génétique souligne nécessité de rester vigilant et d'appliquer à ces foyers les mêmes recommandations internationales conçues à l'origine pour les PVS
- **Aucun cas chez des PS**

Cas de paralysie liés au poliovirus sauvage de type 1 & aux cVDPV¹ (Bilan OMS au 15/03/2022, sur 12 derniers mois²)



¹ À l'exclusion des cas issus de la surveillance environnementale

² Début de paralysie entre 16 Mars 2021 – 15 mars 2022



D'après les données OMS HQ 15 mars 2022

Vaccins dTP

➤ Vaccins disponibles en France

- Pas de vaccin monovalent
- 1 trivalent dTP (Revaxis®), 2 tétravalents dTCaP (Repevax®, Boostrixtetra®)
- Efficacité très importante proche de 100% : diminution des cas en corrélation avec la CV
- Protection de longue durée : rappels tous les 20 ans (10 ans pour les > 65 ans)
- Vaccins bien tolérés

➤ En population générale

- **Vaccin DTP obligatoire pour les nourrissons**
- Couverture vaccinale :
 - En 2020 97% des enfants ont reçus 3 doses à 24 mois
 - Adulte : >16 ans 50% avec RDTP à jour en 2012
- Chez l'adulte, il est indispensable de maintenir une couverture vaccinale élevée.

Vaccination dTP des professionnels de santé

- Vaccination dTP obligatoire pour les PS exposés en 2023
- Rappels : aux mêmes âges fixes que la population générale (25 ans, 45 ans et 65 ans en fonction de la poursuite des activités professionnelles), avec un vaccin contenant une dose réduite d'anatoxine diphtérique (valence coqueluche à dose réduite (ca) recommandée
- Rattrapage
 - Rappel datant de plus de 25 ans : 1 dose immédiate
 - Adulte non vacciné
 - Primo-vaccination : J0 et J 2 mois
 - Rappel à 8-12 mois puis recalcr sur les RDV vaccinaux à 25, 45, 65....
- Couverture vaccinale PS : 95,5% (95,9% pour étudiants)

LES VACCINATIONS RECOMMANDÉES POUR LES PS EN 2023

Vaccinations recommandées chez les PS (1)

- La recommandation d'une vaccination pour les professionnels est inscrite dans le calendrier vaccinal
 - Soit en prévention d'un risque professionnel : Art R 231-65-1 CT (décret 94-352 du 4 mai 1994 : risques d'exposition à des agents biologiques)
 - « le chef d'établissement recommande, s'il y a lieu et sur proposition du médecin du travail, aux travailleurs non immunisés contre le ou les agents biologiques pathogènes auxquels ils sont ou peuvent être exposés, d'effectuer, à sa charge, les vaccinations appropriées”
 - Soit en prévention d'un risque de transmission d'un agent pathogène en milieu de soins.
- Le médecin du travail est chargé de l'évaluation des risques sur le terrain et de la mise en œuvre des recommandations

Vaccinations recommandées chez les PS (2) calendrier vaccinal 2023

- Grippe
- Covid
- Coqueluche
- Varicelle
- Rougeole (+ Rubéole/oreillons)
- BCG (au cas par cas pour certains)
- Monkeypox (en post-exposition)

La coqueluche (1)

- **Bacteriologie** : infection due à des bactéries du genre Bordetelle (*Bordetella pertussis* et *Bordetella parapertussis*)
- **Clinique** :
 - infection respiratoire aigue pouvant être grave voire mortelle chez les nourrissons les plus jeunes
 - Symptômes plus modérés chez l'adulte, tableau atypique, diagnostic tardif
- **Transmission** : maladie très **contagieuse ++** par l'intermédiaire des sécrétions respiratoires
- **Traitement** : Azithromycine 3 jours ou Clarithromycine 7 jours
- Pas de DO

La coqueluche (2)

Epidémiologie en France

- Environ 100 cas de coqueluche/an chez les nourrissons de < 3 mois.
 - 90% des cas nécessitent une hospitalisation
 - 35 cas hospitalisés en 2020, 4 cas en 2021
- Selon l'OMS, contacts familiaux à l'origine de l'infection pour 74 à 96% des cas
- Professionnels – personnes prises en charge
 - Base e-SIN 2011-2022 (données Santé Publique France) : **65 signalements/ 98 cas** de coqueluche (IAS déclarés en établissement de santé sur la base du volontariat) chez des professionnels de santé
 - Étude française (2008-2010): 62% des signalements concernent uniquement des PS, 19% exclusivement des patients. 92% des patients ont plus de 15 ans (2 décès).

Vaccination contre la coqueluche (1)

➤ Vaccins disponibles

- Vaccins anticoquelucheux acellulaires (ca)
- Pas de monovalent : vaccins combinés, couplés à dTP (Boostrix-tetra[®], Repevax[®])

➤ Efficacité /sécurité vaccinale

- Efficacité de 74 à 97% contre la maladie.
 - Probablement moins efficace sur *B. Parapertussis*
 - Durée d'efficacité limitée entre 5 à 7 ans.
- Efficacité sur la transmission limitée dans le temps
- Bonne tolérance
 - Mères en post-partum immédiat: 51%
 - Cocooning: entre 31 et 59%

Vaccination contre la coqueluche (2)

➤ En population générale

- Vaccination obligatoire chez le nourrisson depuis le 1/01/2018
- Vaccination de la femme enceinte recommandée depuis 1/04/2022
 - Pour assurer une protection optimale du nourrisson : transfert trans-placentaires d'anticorps
 - A partir du 2^{ème} trimestre de grossesse
 - En privilégiant : 5^{ème} au 8^{ème} mois
- Complétée par la stratégie du cocooning
 - Rappel dTPCa chez les adultes susceptibles de devenir parents dans les mois ou années à venir
 - Dans l'entourage familial de la femme enceinte non vaccinée

➤ Couverture vaccinale en population générale (2021)

- Nourrissons : 99,5% (1 dose); 90,9% (3 doses) .
- Mères en post-partum immédiat: 51%; Cocooning: entre 31 et 59%

La vaccination contre la coqueluche chez les professionnels de santé

- Vaccination contre la coqueluche recommandée pour
 - Tous les étudiants des filières paramédicales/médicales et les professionnels de santé, y compris ceux des EHPAD
 - En priorité pour les personnels en contact avec des nourrissons de moins de 6 mois et ceux de la petite enfance
 - Vaccin dTCaPolio (Repevax[®] ou Boostrixtetra[®])
 - si pas de rappel contre la coqueluche dans les 5 dernières années
 - Délai possible = 1 mois après un dTP
 - Puis répété à l'occasion des rappels dTP (tous les 20 ans)
 - Un rappel est nécessaire si ATCD de coqueluche > 10 ans

Coqueluche : couvertures vaccinales des PS

- Couverture vaccinale des personnels soignants (2019)
 - 54% en ES (+33 points par rapport à 2009), 78% dans les maternités
- Disparités de la Couverture Vaccinale selon âge, profession et service

Age		Profession		Services	
30-39 ans	62%	médecins	62%	pédiatrie	73%
40-49 ans	57%	Sage-femmes	70%	Gynéco-obstétrique	62%
≥ 50 ans	48%	infirmiers	54%	SSR-SLD	53%
		Aides-soignants	49%	Réa-hématologie	51%
				Médecine-chirurgie adulte	50%

Coqueluche

résultats de l'étude GERES Gricovax

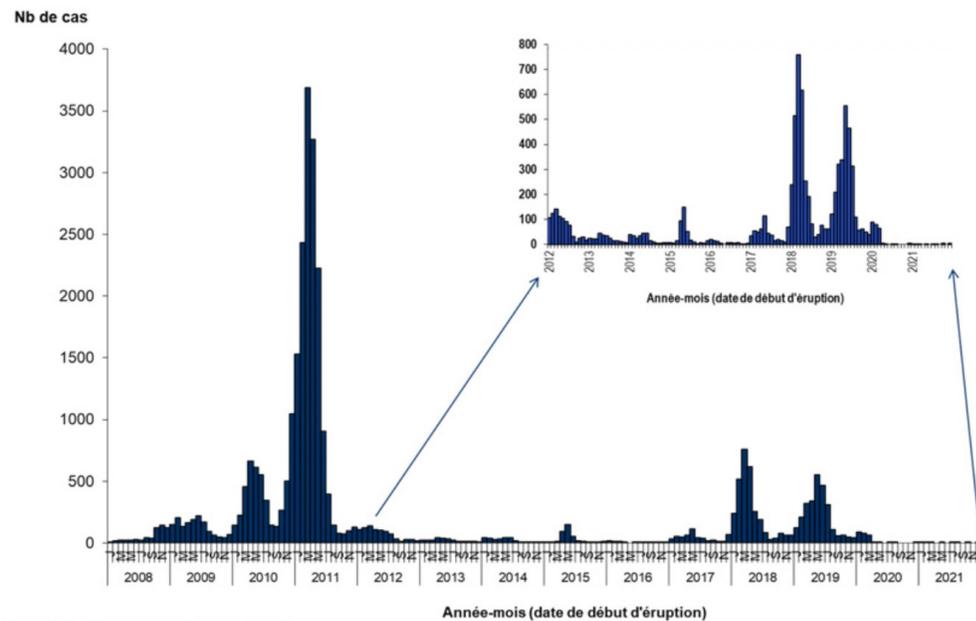
- Étude réalisée dans 5 maternités franciliennes
- **Objectif** : évaluer les pratiques des soignants impliqués dans la vaccination coqueluche et grippe en maternité, leur CV et l'acceptabilité de ces vaccinations pendant la grossesse par les femmes enceintes et les personnels soignants.
- Environ 200 personnels soignants inclus en 2019 et 230 en 2022
- **Résultats**
 - La couverture vaccinale des professionnels de santé était > 90%
 - 90% des personnels soignants sont favorables à la vaccination des femmes enceintes pendant la grossesse.

La rougeole (1)

- **Virologie** : virus du genre Morbillivirus de la famille des virus Paramyxoviridae.
- **Mode de transmission** : principalement par voie aérienne à partir des sécrétions naso-pharyngées, et plus rarement par des objets contaminés.
- **Clinique** :
 - maladie éruptive parmi les plus contagieuses
 - formes compliquées assez fréquentes et graves chez enfants de moins de 1 an et adultes immuno déprimés (pneumopathies, encéphalites, ..), femmes enceintes
- **Maladie à Déclaration Obligatoire**

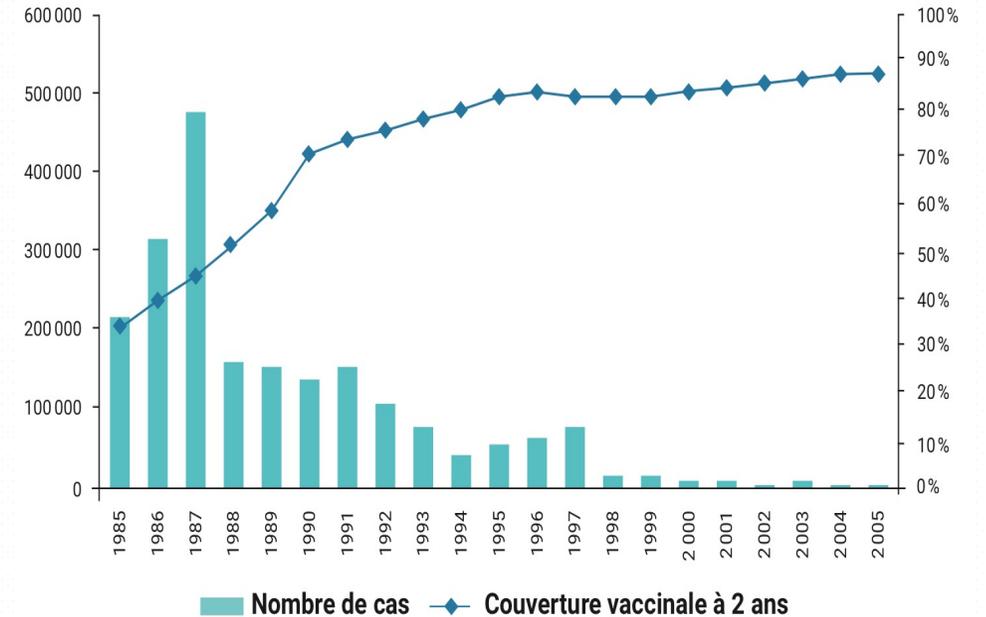
La rougeole (2) épidémiologie en France

Distribution du nombre de cas de rougeole déclarés par mois, France entière,
1er janvier 2008 – 31 décembre 2021



Source : Santé Publique France, déclarations obligatoires

Figure 1. Évolution de l'incidence de la rougeole et de la couverture vaccinale (1 dose à 2 ans), en France, de 1985 à 2005.



Source : Réseau Sentinelles - Insem U444 - 707, certificats de santé du 24^{ème} mois DREES.

La rougeole (3)

Epidémiologie en France

- **Pics épidémiques** en 2018 et 2019 (2600 cas/an), puis **diminution importante** du nombre de cas déclarés (**240 en 2020, 16 en 2021 dont 5 importés**)
→ confinement/mesures COVID ?
- **Professionnels – personnes prises en charge**
Base e-SIN 2011-2022 (données Santé Publique France) : **78 signalements/ 183 cas** de rougeole (IAS déclarés en établissement de santé sur la base du volontariat) dont 77 chez des professionnels de santé

La vaccination ROR

➤ Vaccins disponibles

- Vaccin vivant atténué trivalent : MMR-VaxPro et Priorix

➤ Efficacité /sécurité vaccinale

- **Efficacité : 95%** après une dose, **96%** après deux doses
- Efficacité à prévenir les cas secondaires : 81% après 1 dose, 85% après 2 doses et 96% après 3 doses
- **Tolérance des vaccins:** bonne

➤ Couverture vaccinale ROR en population générale

- la vaccination contre la rougeole (2 doses de vaccin trivalent)
 - est obligatoire chez tous les nourrissons nés à partir du 1^{er} Janvier 2018
 - Les personnes nées depuis 1980 devraient avoir reçu au total 2 doses de vaccin trivalent, en respectant un délai minimal d'un mois entre les deux doses, quels que soient les antécédents vis-à-vis des 3 maladies
- **En 2020 : Nourrissons de 24 mois : 94,2% (vaccinés 1 dose) et 90,4% (vaccinés 2 doses) .**
En France, même si la couverture vaccinale rougeole à l'âge de 2 ans progresse, elle reste < 95% requis pour l'élimination de la maladie

La vaccination ROR des PS

➤ Vaccination recommandée

- En formation, embauche et en poste (en priorité si contact avec patients à risque de rougeole grave)
- Pour les non vaccinés, sans antécédents (ou histoire douteuse) sans qu'une sérologie préalable soit réalisée
 - Nés avant 1980 : une dose de vaccin trivalent
 - Nés après 1980 : idem population générale (2 doses)
- Vaccin vivant atténué : s'assurer de l'absence d'une grossesse débutante et éviter toute grossesse dans le mois suivant la vaccination, en raison d'un risque tératogène théorique
- Contre-indiqué si immunodépression

➤ Couverture vaccinale des personnels soignants

- 73,3% (Etude Vaxisoin 2019, +23 points par rapport à 2009)

La vaccination ROR post exposition

- Vaccination post-exposition des sujets contact recommandée *
- Chez les professionnels non vaccinés sans antécédents certains de rougeole ou n'ayant pas reçu 2 doses, quelle que soit leur date de naissance
- 1 dose de vaccin trivalent
- Administrée dans les 72 heures qui suivent le contact avec un cas, elle peut éviter la survenue de la maladie
- Reste préconisée si le délai est dépassé

* *Instruction du 28 septembre 2018 relative à la conduite à tenir autour d'un ou plusieurs cas de rougeole :*
http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2018/10/cir_44038.pdf

Vaccination contre la rubéole des PS

➤ Rubéole

- Entre 2001 et 2016 : diminution du nombre de cas chez la femme enceinte d'environ 30 cas par an à moins de 10 avec entre 1 à 5 infections congénitales par an
- Décret 96-364 (JO du 2/5/96) : si risque d'exposition à la rubéole... l'exposition des femmes qui se sont déclarées enceintes est interdite, sauf si la preuve existe que la salariée est suffisamment protégée... par son état d'immunité

➤ Vaccination contre la rubéole

- avec vaccin trivalent
 - recommandée chez les femmes en âge de procréer
 - Les PS nés avant 1980, non vaccinées et sans antécédent connu de rougeole **ou de rubéole** doivent recevoir une dose de vaccin
- S'assurer de l'absence d'une grossesse débutante et éviter toute grossesse dans le mois suivant la vaccination, en raison d'un risque tératogène théorique

La varicelle

- **Virologie** : la varicelle est l'expression de la primo-infection par le virus varicelle-zona (VZV), de la famille des herpès-virus
- **Clinique** : la varicelle est une maladie virale infantile éruptive fréquente très contagieuse, le plus souvent bénigne
- **Mode de transmission**
 - Maladie strictement humaine
 - Transmission interhumaine par contact direct (liquide dans vésicules cutanées actives non croûteuses) et surtout par voie respiratoire
 - Peut également se transmettre indirectement par l'intermédiaire d'objets ou surfaces inertes souillés
- **Epidémiologie**
 - Environ 700 000 cas annuels en France (90% ont moins de 10 ans), dont 3000 hospitalisations (75% ont moins de 10 ans) et 20 décès (30% ont moins de 10 ans)
 - La gravité de la varicelle augmente avec l'âge et chez les immunodéprimés

La vaccination contre la varicelle

➤ 2 vaccins (VARIVAX[®], VARILRIX[®])

- Schéma adulte : 2 injections espacées de 6 à 10 semaines
- Absence de grossesse et contraception efficace dans le mois qui suit chaque dose
- Taux de séroconversion > 90 %
- Efficace en prophylaxie post-exposition : prévient plus de 90 % des varicelles si administré dans les 72 heures

➤ Effets secondaires

- Rash possible dans 1 à 6 % des cas
- Eviction nécessaire de 10 jours si apparaît chez un soignant vacciné

La vaccination contre la varicelle des PS

- La vaccination est recommandée pour les professionnels de santé et en contact avec la petite enfance
 - Sans antécédents de varicelle (ou histoire douteuse) et dont la sérologie est négative
 - En formation, à l'embauche ou en poste en priorité dans les services accueillant des sujets à risque de varicelle grave (immuno-déprimés, services de gynéco-obstétrique, néo-natalogie, maladies infectieuses)

La vaccination contre la varicelle post-exposition

- Vaccination post-exposition des sujets contact recommandée
 - Dans les 3 jours qui suivent le contage
 - En l'absence d'ATCD de varicelle ou de vaccination antérieure

Grippe saisonnière

- **Virologie** : Influenza virus A, B et C de la famille des Orthomixovirus; grande variabilité génétique des virus.
- **Clinique** : Infection aigüe très contagieuse, saisonnière
 - Syndrome grippal typique : fièvre brutale , myalgies, signes respiratoires (rhinorrhée, toux, catarrhe)
 - Les formes peu ou asymptomatiques sont fréquentes surtout chez l'enfant
 - **Risque de forme grave chez les sujets à risque (pathologie pulmonaire ou cardiaque chronique , immunodéprimés ...) et/ou les personnes âgées de plus de 65 ans**
- **Mode de transmission**
 - respiratoire par voie respiratoire (surtout gouttelettes) mais aussi par contact
 - **Période de contagiosité de 3 à 5 jours commençant 24 h avant l'apparition des symptômes respiratoires**
- **Epidémies saisonnières automno hivernales (virus A et B)**
- **Traitement : INA (inhibiteur de la neuraminidase) oseltamivir précoce chez les patients à risque / hospitalisés et chimioprophylaxie dans certains cas**
- **Surveillance par réseau sentinelles, en milieu hospitaliers et aux urgences hospitalières , SPF (surveillance des IRA) , Pas de DO**

Epidémiologie de la grippe saisonnière

- Dans les zones à climat tempéré, les épidémies de grippe saisonnière surviennent **d'octobre à avril** dans l'hémisphère Nord et d'avril à octobre dans l'hémisphère Sud et se propagent facilement dans les établissements tels que les écoles ou les maisons de retraite.
- En France :
 - en moyenne, par épidémie, **plus d'un 1 million de consultations en médecine de ville, plus de 20 000 hospitalisations et environ 9 000 décès** concentrés sur une durée moyenne de dix semaines d'épidémie, et ce avec des variations importantes d'une épidémie à l'autre et selon l'âge (SPF)
 - Décès et hospitalisation sont liés aux groupes à risque comprenant les sujets très jeunes, les seniors ou ceux atteints de maladies chroniques. Les personnes obèses (IMC ≥ 40) et les femmes enceintes

La vaccination contre la grippe saisonnière

- Vaccin inactivé modifié chaque année en prévision des souches circulantes (OMS) (vaccin quadrivalent 2 souches de type A et 2 souches de type B)
- 1 injection annuelle : pour les personnes à risque et les plus de 65 ans (calendrier vaccinal)
- Efficacité variable et difficile à évaluer
- Facteurs contribuant à l'efficacité du vaccin
 - Adéquation entre souches vaccinales et virus circulants => variable d'une année sur l'autre
 - > nécessité de rappels annuels
 - > efficacité non détectable certaines années (~ 1 année sur 3)
 - Facteurs liés à la personne : âge (immunosénescence), terrains médicaux sous-jacents (comorbidités), traitements, infections antérieures, malnutrition, grossesse, tabac...

La vaccination contre la grippe saisonnière chez les PS

- La grippe chez les professionnels de santé
 - Pas de morbidité grave ou de mortalité accrue
 - MAIS nombreuses épidémies en milieu hospitalier et en maison de retraite
 - Taux d'attaque de 3 à 50 % chez les patients et de 11 à 59 % chez les soignants
- Depuis 1999 (calendrier vaccinal) → vaccination recommandée pour les professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des sujets à risque
- La vaccination vise à :
 - réduire la transmission nosocomiale de la grippe et par conséquent les formes graves de la grippe, les complications secondaires et les décès chez les personnes à risque.
 - protéger les personnels
 - diminuer le risque de désorganisation du système de soins lors d'une épidémie d'envergure

Couverture vaccinale grippale

➤ Couverture vaccinale en population générale

- Saison 2022-2023 : **31,6%** des < 65 ans à risque et **56,2%** des ≥ 65 ans (estimations à février 2023)
- Saison 2021-2022 : **38,7%** des < 65 ans à risque et **56,8%** des ≥65 ans (augmentation de 12% et 6,8% respectivement par rapport à 2016-2017)

➤ Couverture vaccinale du personnel soignant

- **<27%** en 2022-2023 dans les ESMS (Ehpad : 24,7%, Ehpa : 26,8%, EHPH : 13,4%, autres ESMS : 12,8%); (< Objectif de 75% de la stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance)
- Disparités en fonction de la profession : 62,4% en Ehpad et 61,6% en EHPH pour les médecins et les pharmaciens, 19,9% en Ehpad et 10,6% en EHPH pour les agents de service hospitaliers)

➤ Globalement : mauvaise couverture vaccinale, en particulier chez les Professionnels de santé (problème d'acceptabilité)

Mauvaise acceptabilité de la vaccination grippe chez les Professionnels de Santé ?

A.Saade et al. Infectious Disease Now 2023

➤ Facteurs associés à une mauvaise acceptabilité

- Profession : Infirmier ou Aide-soignant
- Doute sur l'efficacité de la vaccination
- Crainte des effets secondaires
- Ne pas se sentir à risque pour la maladie

➤ Facteurs favorables à la vaccination

- Médecin ou pharmacien
- Expérience personnelle de la maladie (ou personne proche)
- Campagne de vaccination dans le service
- Avoir déjà été vacciné

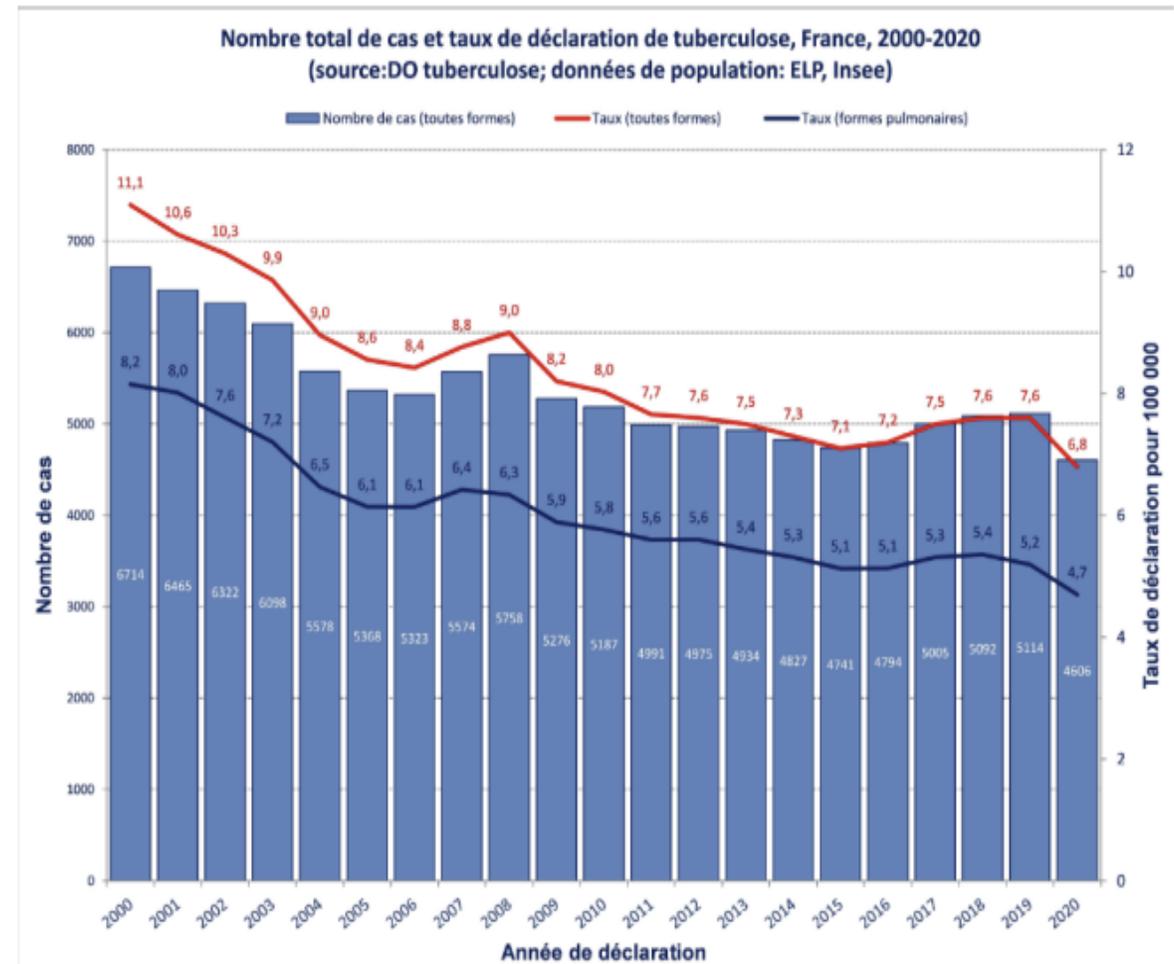
Tuberculose

- **Bactériologie** : les bacilles responsables de la tuberculose chez l'homme sont des mycobactéries du complexe tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis* et plus rarement *M. bovis* et *M. africanum*).
- **Clinique** : touche le plus souvent l'appareil respiratoire (tuberculose pulmonaire) après une primo infection. Possibilité de localisation à d'autres organes (tuberculose extra-pulmonaire)
- **Mode de transmission** : par voie aérienne par l'intermédiaire des sécrétions respiratoires émises par un patient **bacillifère**.
- **Traitement curatif** : antibiotiques associés spécifiques (6 mois)
- **Prévention vaccinale** : BCG qui protège surtout les jeunes enfants des formes graves, méningites et miliaires tuberculeuses en particulier.
- **Déclaration obligatoire** : tuberculose maladie + ITL chez l'enfant/jeune < 18 ans

Épidémiologie de la tuberculose maladie en France en 2021

➤ Caractéristiques

- 6,4 cas pour 100 000 par an
décroissance continue
- Incidence plus élevée chez les migrants originaires de pays d'endémie (Afrique Subsaharienne principalement)
- Tuberculose à bacille multi Résistant : proportion faible et stable (2 à 3%)
- Risque de forme grave : enfants , immunodéprimés ...



BCG : révision de la politique vaccinale en France

- Obligation de vaccination par le BCG
 - En 2004 : suppression de toute revaccination, y compris pour les adultes soumis à une obligation professionnelle
 - En 2007 : suspension en population générale ; reste fortement recommandée pour certains enfants à risque
 - Demeurait pour certains professionnels du secteur médico-social
- Intérêt de la vaccination très discuté chez l'adulte
- Néanmoins
 - risque de tuberculose notable dans les structures de soins même si a beaucoup diminué avec les mesures de prévention
 - tuberculose MDR

Suspension de l'obligation de vaccination par le BCG des professionnels de santé : argumentaire

- Diminution de l'incidence de tuberculose maladie en France et chez les professionnels de santé qui tend à rejoindre l'incidence de la population générale: 80 à 126 cas annuels de 2012 à 2021
- Efficacité prouvée des mesures de prévention
- Peu de données sur l'efficacité du BCG chez l'adulte, montrant des degrés variables de protection (0 à 60%)
- La pratique de 30 autres pays (aucune obligation)
- Les effets secondaires certes rares mais non négligeables
- Les conséquences de l'obligation vaccinale sur le contrat de travail ou la poursuite d'études dans une filière visée par l'obligation

Vaccination BCG chez les PS

Calendrier vaccinal 2023

Recommandations pour les professionnels⁴³

Le décret suspendant l'obligation de vaccination contre la tuberculose des professionnels visés aux articles R.3112-1C et R.3112-2 du code de la santé publique a été publié le 1er mars 2019. Ainsi la vaccination par le BCG ne sera plus exigée lors de la formation ou de l'embauche de ces professionnels dès le 1er avril 2019. Toutefois, il appartiendra aux médecins du travail d'évaluer ce risque et de proposer, le cas échéant, une vaccination par le vaccin antituberculeux BCG au cas par cas aux professionnels du secteur sanitaire et social non antérieurement vaccinés et ayant un test immunologique de référence négatif et susceptibles d'être très exposés tels que :

- Les personnels en contact répété avec des patients tuberculeux et tout particulièrement ceux à risque de tuberculose multi résistante.
- Les personnels de laboratoires travaillant sur les mycobactéries (cultures, modèles animaux...)

Il est rappelé la nécessité d'un respect strict de mesures barrières (mesures standard et précaution air) pour les personnes travaillant dans les milieux à risque (https://sf2h.net/wp-content/uploads/2017/06/HY_XXV_PS_versionSF2H.pdf)

Vaccination contre la Covid 19 chez les PS décembre 2023 (HAS)

- **La vaccination contre la Covid-19 reste fortement recommandée, y compris les rappels à distance de la primovaccination**, pour les étudiants et professionnels des secteurs sanitaire et médicosocial (exerçant en établissements ou libéraux) et les étudiants et professionnels des services de secours et d'incendie (notamment les sapeurs-pompiers professionnels et bénévoles), en particulier pour les professions en contacts réguliers avec des personnes immunodéprimées ou vulnérables
- **Cette préconisation de lever l'obligation de vaccination contre la Covid-19 ne constitue en rien une remise en question des précédents avis et recommandations rendus dans des contextes sanitaires et épidémiques différents**
- **Décret de suspension de l'obligation : 13 Mai 2023**

Vaccins Anti Covid disponibles en France décembre 2023

- Les vaccins disponibles actuellement en France sont :
 - COMIRNATY OMICRON XBB 1.5, vaccin à ARN adapté, à utiliser préférentiellement
 - NUVAXOVID XBB 1.5 , vaccin protéique non ARN est aussi disponible .

- **La HAS préconise de coupler les vaccinations Grippe et Covid 19**

Mpox (Monkeypox)

- **Bacteriologie** : Maladie virale très contagieuse due au Virus Mpox. La variole et le mpox sont des orthopoxviroses, causées par des virus de la famille des *Poxviridae*
- **Clinique** : Lésions cutanées et muqueuses évolutives (érythème, vésicule, pustule, ulcération, croûtes) principalement localisées aux régions génitales, pelviennes et oropharyngées, parfois très douloureuses et inflammatoires
- **Mode de transmission**
 - Par contact prolongé direct cutanéomuqueux avec une personne infectée (tel que relations sexuelles)
 - Possibilité de transmission soigné/soignant après AES par du matériel piquant ou tranchant contaminé
- Traitement symptomatique
- Maladie à Déclaration obligatoire

Mpox (Monkeypox) : épidémiologie

- Maladie anciennement connue en Afrique centrale avec des bouffées épidémiques (appelée antérieurement variole du singe). En 2022 survenue de cas autochtones, en mode épidémique en dehors de l'Afrique
- En France (juin 2023)
 - environ 5000 cas rapportés, dont plus de la moitié en Ile-de-France. Le pic de contaminations a eu lieu fin juin/début juillet 2022
 - Depuis début juillet 2022 l'incidence des cas a fortement diminué : très rares cas signalés entre novembre 2022 et avril 2023
- **Cas professionnels** : depuis mai 2022 une dizaine de cas en lien avec une contamination probable et/ou prouvée en milieu de soins ont été rapportés chez les PS (médecins, internes et infirmiers) de différents pays (USA, Corée, Israël, Allemagne, France, Portugal, Brésil)

https://www.geres.org/wp-content/uploads/2023/07/Mpox-cas-22_23-PS-Juillet23.pdf

Vaccination Mpox

- Les vaccins utilisés en prévention du Mpox sont des **vaccins antivarioliques de 3^{ème} génération** à base d'une souche de virus de la variole non replicative
 - En Europe : **Imanvex et Jymneos**
 - Ces vaccins sont bien tolérés
- Les recommandations vaccinales visent les populations à risque et **le vaccin n'est pas recommandé actuellement chez le personnel soignant en France**
- Néanmoins en cas d'accident exposant à un liquide biologique infecté, un avis spécialisé doit être pris afin d'évaluer l'intérêt d'une éventuelle **vaccination post-exposition**

Vaccinations chez la femme enceinte

- **Infections et grossesse** : risques de complications maternelles, obstétricales, foétales, et/ou néonatales parfois sévères.
- **Morbi-mortalité plus élevée** qu'en population générale chez :
 - **Femme enceinte** en cas d'infection **COVID-19** ou de **grippe**
 - **Nouveau-né et nourrisson** en cas de **coqueluche** ou de **grippe**
- **Vaccination maternelle** a pour objectifs de protéger :
 - Mère : vaccinations contre la COVID-19 et contre la grippe saisonnière
 - Nouveau-né et le nourrisson grâce au passage transplacentaire d'anticorps spécifiques : vaccinations contre la coqueluche et contre la grippe saisonnière

Femme enceinte - Recommandations vaccinales

Coqueluche	<p>Schéma :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à partir du 2^e trimestre de grossesse, en privilégiant la période entre 20 et 36 SA - à chaque grossesse - 1 dose de Boostrixtetra® ou 1 dose de Repevax® dTcaP)
COVID-19	<p>A date, vaccination avec Comirnaty Omicron XBB.1.5® selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 seule dose quel que soit le statut vaccinal antérieur ; - à 6 mois de la dernière injection ou dernière infection (délai raccourci à 3 mois en cas d'immunodépression associée) - quel que soit l'âge gestationnel
Grippe saisonnière	<p>Si grossesse au moment de la campagne de vaccination antigrippale saisonnière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 dose d'un vaccin quadrivalent inactivé (Fluad Tetra®, Fluarixtetra®, Flucelvax Tetra®, Influvac Tetra®, Vaxigriptetra®) - quel que soit l'âge gestationnel

Grossesse et vaccins (1)

➤ Vaccins vivants atténués :

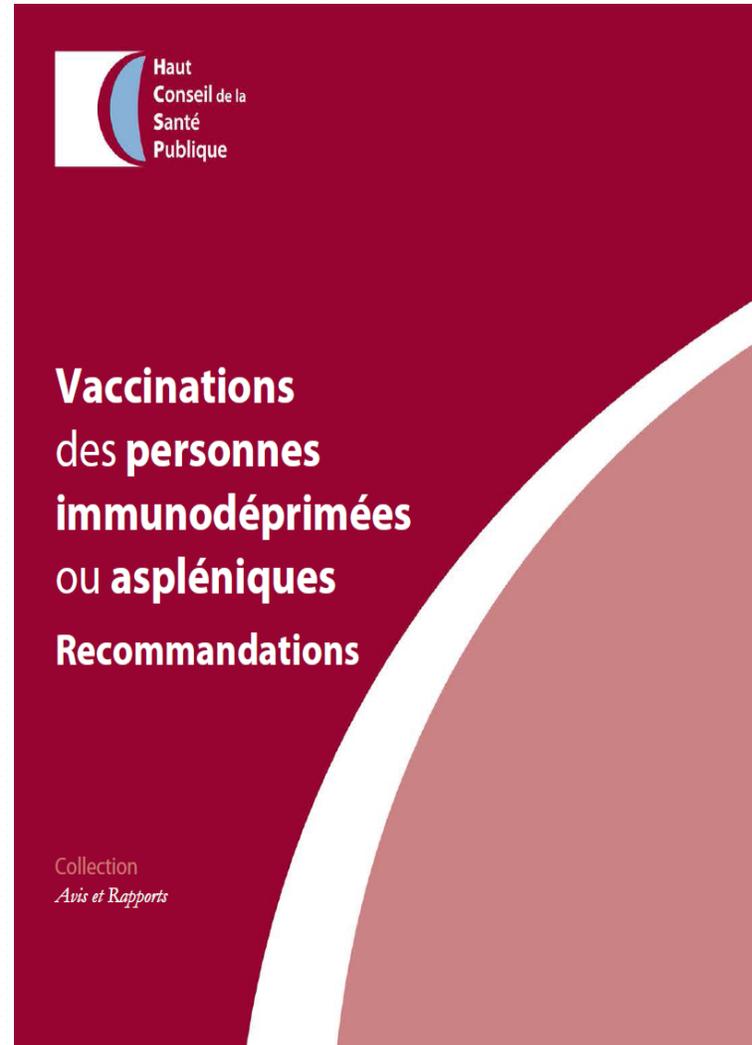
- Fièvre jaune, ROR, varicelle, BCG
- En principe, contre indiqués en cas de grossesse
- MAIS
 - Aucune vaccination faite par mégarde ne justifie d' interruption de grossesse
 - Fièvre jaune : si risque important, peut être fait à partir 6^{ème} mois de grossesse
- RAPPEL : important de mettre à jour l' immunité Rubéole, Rougeole, Varicelle AVANT la grossesse ou en post-partum immédiat

Grossesse et vaccins (2)

➤ Vaccins inactivés :

- Recommandés : coqueluche, grippe, tétanos
- Autres : Hépatite A, B, méningocoque, pneumocoque, typhoïde, rage
 - Manque d' études chez la femme enceinte
 - Mais : utilisation justifiée en cas de risque infectieux (voyage, prise de fonction exposante...)

Immunodéprimés et vaccins



Conclusions

La vaccination des personnels soignants

- N'est qu'un élément de la prévention
- Ne doit pas se substituer aux mesures de protection collectives et individuelles

Les vaccinations doivent tenir compte

- De l'évaluation des risques
- Des effets secondaires éventuels

Quel que soit le type de vaccination obligatoire ou recommandé, une information sur le bénéfice/risque de la vaccination doit être délivrée par le vaccinateur

Les recommandations et obligations vaccinales des PS sont susceptibles d'évoluer prochainement, tenant compte des avis de la HAS parus en 2023

Pour en savoir plus

Rubrique Vaccination du site GERES : <https://www.geres.org/vaccinations/>



<https://www.mesvaccins.net/>

<https://professionnels.vaccination-info-service.fr/>

