

# VACCINATION ANTIPNEUMOCOCCIQUE

## EXPERIENCE EN MILIEU HOSPITALIER AU CENTRE DE VACCINATIONS INTERNATIONALES

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.



Haut  
Conseil de la  
Santé  
Publique

### Avis et Rapport 2012

- + Ré-actualisation 7 novembre 2014
- + Avis du HCSP du 10 mars 2017
- + Calendriers vaccinaux 2013-2020
- + RCP des vaccins

**Vaccinations  
des personnes  
immunodéprimées  
ou aspléniques  
Recommandations**

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'orateur et présenté sous sa responsabilité.



→ Rappel des indications de vaccination du patient immunodéprimé ou malade chronique

## Nombre de patients hospitalisés aux HUS en 2017<sup>1</sup>

Immunodéprimés	nombre de patients	% ID
aspléniques ou hypospléniques (incluant les syndromes drépanocytaires majeurs)	227	2,0
atteints de déficits immunitaires héréditaires	504	4,3
infectés par le VIH	164	1,4
<b>1 patients présentant une tumeur solide ou une hémopathie maligne</b>	<b>7389</b>	<b>63,8</b>
<b>3 transplantés d'organe solide ; greffés de cellules souches hématopoïétiques</b>	<b>1754</b>	<b>15,1</b>
<b>2 maladie auto-immune ou inflammatoire chronique</b>	<b>2301</b>	<b>19,9</b>
atteints de syndrome néphrotique	98	0,8
<b>sous-total</b>	<b>11590</b>	<b>48,0</b>
<b>Non immunodéprimés porteurs d'une maladie sous-jacente prédisposant à la survenue d'IIP :</b>		<b>% risque IIP</b>
<b>2 insuffisance cardiaque</b>	3797	<b>30,5</b>
<b>3 insuffisance respiratoire chronique, bronchopneumopathie obstructive, emphysème</b>	3284	<b>26,4</b>
asthme aigu grave ou état de mal asthmatique	100	0,8
insuffisance rénale chronique	3404	27,3
hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non	988	7,9
<b>1 diabète de type 1, ou diabète de type 2 insulinotraité</b>	<b>4663</b>	<b>37,5</b>
patients présentant un implant cochléaire	38	0,3
<b>sous-total</b>	<b>12450</b>	<b>52,0</b>
<b>total</b>	<b>21316</b>	<b>23,0</b>
<b>nb total de patients différents hospitalisés aux HUS en 2017</b>	<b>92769</b>	

≈ 20 000 patients à vacciner / PCV13 = 50 € / 1 Pneumonie = 7 000 €<sup>2</sup>

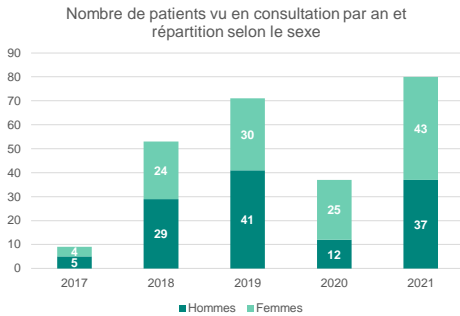
<sup>1</sup> Données à partir du PMSI. Dr Pierre Tran Ba Loc. Service de santé publique DIM CHRU Strasbourg  
<sup>2</sup> Saba G et al. Costs associated with community acquired pneumonia in France. Eur J Health Econ

## Risque infectieux chez les greffés

- Immunodépression variable selon l'organe :
- Immunodépression variable dans le temps :
  - 0 – 6 mois : I°D maximale
  - 6 – 12 mois : I°D intermédiaire  
Risque de réactivation de viroses (HB, HC, VIH, VZV, CMV, EB)
  - > 12 mois : I°D modérée  
Les greffés rénaux doivent bénéficier de toutes les préventions possibles
- Pas d'effet secondaire particulier des vaccins
- Risque théorique de rejet jamais vérifié

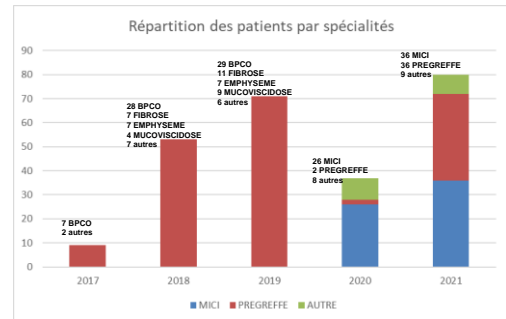


## Consultations spécialisées au CVI



- **2017 : 9 patients**
  - Âge moyen : 57 ans
  - Délai entre diagnostic et Cs : 7 ans
- **2018 : 53 patients**
  - Âge moyen : 54 ans
  - Délai entre diagnostic et Cs : 9 ans
- **2019**
  - Âge moyen : 55 ans
  - Délai entre diagnostic et Cs : 9 ans

- **Service de pneumologie du Pr Kessler en 2017**
  - Cs spécialisée mise en place en coordination avec Mme Araujo
  - Courrier sur DXCare, et envoyé aux médecins référents
- **Rencontre avec Pr Reimund de gastroentérologie (IHU et NHC) en mars 2020**
- **Élargissement vers d'autres spécialités**



## Consultations spécialisées et vaccins réalisés au CVI en 2020

Année 2020	Femmes	Hommes	Age moyen	Age médian	Délai Diag./Cs	Vaccins effectués
<b>MICI</b> 22 Crohn 4 RCH	17	9	45	44	13	21 Pn13, 14 HB, 12 dTcaP, 4 FJ, 3 Pn23, 1 HPV, 2 Grippe
<b>PREGREFFE</b> 2 BPCO	2	0	64	64	7	1Pn23, 1 HB, 1 dTcaP
<b>AUTRES</b> 7 SEP 2 SPA	6	3	39	39	7	6 Pn23, 6 HB, 3 dTcaP, 2 FJ, 1 HPV, 1 ROR, 1 C

- **Âge des patients en 2020**
  - Âge moyen : 45 ans
  - Âge médian : 41 ans
- **Délai entre diagnostic et Cs**
  - Délai moyen : 11 ans
  - Délai médian : 10 ans

**80 %**  
des MICI sans vaccin Pn13

**77 %**  
des « autres » sans vaccin Pn13

- **MICI**
  - Âge : **45 ans** (moyenne) – **44 ans** (médiane)
  - Délai entre diagnostic et Cs : **13 ans** (moyenne) – **11 ans** (médiane)
- **PREGREFFE**
  - Âge : **64 ans** (moyenne) – **64 ans** (médiane)
  - Délai entre diagnostic et Cs : **7 ans**
- **AUTRES**
  - Âge : **39 ans** (moyenne) – **39 ans** (médiane)
  - Délai entre diagnostic et Cs : **7 ans** (moyenne) – **4 ans** (médiane)

## Consultations spécialisées et vaccins réalisés au CVI en 2021

Année 2021	Femmes	Hommes	Age moyen	Age médian	Délai Diag./Cs	Vaccins effectués
<b>MICI</b> 25 Crohn 11 RCH	18	17	46	48	13	29 Pn13, 12HB, 9 dTcap, 5 FJ, 1 Pn23, 1 HPV, 2 Grippe, 1 ROR
<b>PREGREFFE</b> 17 BPCO 15 Fibrose 4 autres	21	15	60	62	7	15 Pn13, 21 HB, 4 dTcap, 2 FJ
<b>AUTRES</b> 2 SEP 1 Drépanocytose 1 Sarcome 4 SPA	5	4	42	43	3	5 Pn13, 5 HB, 1 ROR

- **Âge des patients en 2021**
  - Âge moyen : 51 ans
  - Âge médian : 55 ans
- **Délai entre diagnostic et Cs**
  - Délai moyen : 9 ans
  - Délai médian : 5 ans

**81 %**  
des MICI sans vaccin Pn13

**42 %**  
des PREGREFFE sans vaccin Pn13

**56 %**  
des « autres » sans vaccin Pn13

- **MICI**
  - Âge : **46 ans** (moyenne) – **48 ans** (médiane)
  - Délai entre diagnostic et Cs : **13 ans** (moyenne) – **12 ans** (médiane)
- **PREGREFFE**
  - Âge : **60 ans** (moyenne) – **62 ans** (médiane)
  - Délai entre diagnostic et Cs : **7 ans** (moyenne) – **5 ans** (médiane)
- **AUTRES**
  - Âge : **42 ans** (moyenne) – **43 ans** (médiane)
  - Délai entre diagnostic et Cs : **3 ans** (moyenne) – **3 ans** (médiane)

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'rateur et présenté sous sa responsabilité.

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'rateur et présenté sous sa responsabilité.

**IntraHUS**

Vous êtes ici : Accueil

Identifiant: HOMMELC  
Mot de passe: [ ]

Rechercher...

INSTITUTION AGENTS SOINS ET RECHERCHE DROITS DES PATIENTS QUALITÉ ET SÉCURITÉ PRESTATIONS OUTILS PTIT + SYSTÈME D'INFORMATION

**Top rubriques**

**LUNDI 23 MARS** **Epidémie COVID-19 - Mise à disposition de masques**  
Publié le 23/03/2020

Des mesures nationales de distanciation sociale et d'interdiction de regroupement ont été mises en place et devraient, si elles sont respectées, permettre un début de maîtrise de l'épidémie communautaire de COVID-19 d'ici 15 jours.

La doctrine de mise à disposition des équipements de protection au sein des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg a toujours été en accord avec les recommandations nationales (Haut conseil de la Santé publique et Société française d'Hygiène hospitalière) et les directives ministérielles. La stratégie, appliquée jusqu'à ce jour, était celle de l'utilisation du **juste masque avec la juste indication**. L'objectif des règles internes des HUS était d'enquêter l'afflux de cas produits par l'exposition communautaire des patients et des soignants.

Le durcissement de la politique nationale doit nous amener, désormais, à adapter notre stratégie interne : il nous faut prévenir l'apparition de cas associés aux soins et prévenir les transmissions croisées professionnelles. Ainsi, la cellule de crise en charge du suivi de l'épidémie de COVID-19 aux HUS a décidé le dimanche 22 Mars de modifier notre doctrine et d'étendre le port du masque à tous les agents des HUS.

Conformément à l'avis conjoint de la Société française des Sciences de la Stérilisation et de la Société française d'Hygiène hospitalière du 21 mars 2020, cette doctrine se décline comme suit :

- Dans les services où sont réalisés des **soins à risque d'aérosolisation de sécrétions respiratoires** (soins critiques : intubation, extubation, fibroscopie bronchique, VNI, ...) : les personnels porteront un appareil de protection respiratoire de type FFP2.
- Dans les **autres services de soins** : les personnels porteront un **masque chirurgical** (ou masque de soins) de type II.
- Les **autres masques de soins** qui ne sont pas **impliqués directement dans les soins**, porteront des **masques de soins assimilés aux masques de type I** (ou masque visiteurs), fabriqués localement. Les autres masques sont réservés à la population générale (**non-professionnels de santé**).

Pour respecter cette doctrine le plus longtemps et le mieux possible, il est capital que l'ensemble des personnels respecte les règles d'utilisation des masques, ainsi que les durées de port.

Ainsi il ne sera délivré que **un masque de soins assimilés aux masques de type I** pour les **agents travaillant 7h30 et trois masques pour les agents travaillant 12 heures** (maintien d'un masque chirurgical pendant 4 heures et maintien d'un FFP2 jusqu'à 8 heures).

**Alertes SI**

- 1 **Télétravail & si.chru**  
18-03-2020 16:38  
Planifié le 17-03-2020 16:45
- 1 **Nouvelle version LIFEN 3.17.0**  
10-03-2020 10:03  
Résolu
- 1 **Microsoft Home Use Program : à nouveau disponible (usage privé de la suite Office)**  
09-03-2020 17:15  
Résolu

**Mon TRAJET domicile-travail**

9



**Affiche vaccination du patient immunodéprimé**

> [Télécharger l'affiche](#)



**Dépliant vaccination du patient immunodéprimé**

> [Télécharger le dépliant à destination du professionnel](#)  
> [Télécharger le dépliant à destination du patient](#)

**Fiches thématiques**

- [Patient VIH](#)
- [Patient transplanté](#)
- [Patient greffé de cellules souches](#)
- [Patient sous chimiothérapie](#)
- [Patient traité par immunosuppresseurs](#)
- [Patient traité par Eculizumab](#)
- [Les patients aspléniques](#)
- [Patient ayant un déficit immunitaire](#)
- [Vaccination de l'entourage](#)

> [Télécharger toutes les fiches](#)

**Ordonnances type**



**Avant la splénectomie**

> [Télécharger la version PDF](#)  
> [Télécharger la version word \(.doc\)](#)



**Pour personnes splénectomisées**

> [Télécharger la version PDF](#)  
> [Télécharger la version word \(.doc\)](#)



**Suite des vaccins commencés avant la splénectomie**

> [Télécharger la version PDF](#)  
> [Télécharger la version word \(.doc\)](#)

10



# 1. PATIENTS VIVANT AVEC LE VIH

Les personnes infectées par le VIH ont une sensibilité accrue à certaines infections, (ex. pneumocoque, grippe) et sont également à risque plus élevé d'exposition à certains virus (VHA et VHB en particulier). Il existe une diminution de l'immunogénéicité des vaccins lorsque la réplication virale n'est pas contrôlée et/ou lorsque le taux de CD4 est inférieur à 500/mm<sup>3</sup> et à fortiori inférieur à 200/mm<sup>3</sup>, et une durée de protection plus courte. La stimulation des LT peut induire une augmentation transitoire de la charge virale sans conséquence clinique péjorative. Si possible attendre que la charge virale soit indétectable pour vacciner (meilleure immunogénéicité).

## Vaccins vivants atténués

Vaccins	Recommandations et schémas de vaccinations
<b>BCG</b> <b>Contre-indiqué</b> <i>Zona non recommandé.</i>	quel que soit le niveau d'immunosuppression,
<b>ROR, Varicelle, Grippe</b> (nasal), <b>Fièvre jaune</b> , <b>Contre-indiqué</b> si :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD4 &lt; 25 % (nourrison &lt; 12 mois),</li> <li>• CD4 &lt; 20 % (nourrison et enfant entre 12 mois et 35 mois),</li> <li>• CD4 &lt; 15 % (enfant entre 36 et 59 mois),</li> <li>• CD4 &lt; 200/mm<sup>3</sup> (enfants &gt; 5 ans et adultes) ou infection symptomatique.</li> </ul>
<b>ROR</b> <i>Si absence de contre-indication (cf. ci-dessus). En cas d'exposition et si contre-indication à la vaccination (immunosuppression ou grossesse), proposer des immunoglobulines polyvalentes.</i>	<p><b>Enfant &lt; 2 ans</b> : 1 dose ROR à 12 mois, 2<sup>e</sup> dose entre 16-18 mois</p> <p><b>Enfant &gt; 2 ans et adulte</b> : vaccination des sujets non immunisés : 2 doses ROR à 1 mois d'intervalle.</p> <p><b>Femme en âge de procréer</b> non immunisée rubéole (sérologie préalable) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si immunisée rougeole : 1 dose de vaccin ROR.</li> <li>• Si non immunisée rougeole : 2 doses de ROR à 1 mois d'intervalle.</li> </ul> <p>La grossesse doit être évitée dans le mois suivant la vaccination.</p>
<b>Varicelle</b> <i>Si exposition et si contre-indication : immunoglobuline polyvalentes.</i>	<p><b>Adolescents et adultes sans antécédent de varicelle</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si sérologie VZV négative et absence de contre-indication : 2 doses à 4 - 8 semaines d'intervalle.</li> </ul> <p><b>Femme en âge de procréer</b> : test de grossesse et contraception 1 mois après chaque dose.</p>
<b>Grippe</b> <i>(vaccin nasal)</i>	<p><b>Chez l'enfant</b> : si vaccin disponible et absence de contre-indication : 2 doses à un mois d'intervalle si primo-vaccination entre 2 et 8 ans.</p> <p>1 dose entre 9 et 17 ans et pour les rappels.</p>

## Vaccins inactivés et sous unitaires

Vaccins	Recommandations et schémas de vaccinations
<b>DTCaP ou dTcaP</b> <i>(ou vaccin pédiatrique)</i>	<p>Schéma renforcé nourrissons : M2, M3, M4 (vaccin pédiatrique) et rappel à 11 mois.</p> <p>Rappels : 6 ans (DTCaP), 11-13 ans et 25 ans (dTcaP), puis dTP <b>tous les 10 ans.</b></p>
<b>HIB</b>	<p>Schéma renforcé nourrissons : M2, M3, M4.</p> <p>Rappel : 11 mois ; (rattrapage possible jusqu'à 5 ans)</p>
<b>Hépatite B</b> <i>En cas de non-réponse à la vaccination (Ac anti-HBs &lt; 10 mUI/ml), réaliser des injections supplémentaires (10 µg chez l'enfant, 40 µg chez l'adulte) et re-contrôler 4 - 8 semaines.</i>	<p>Pour tous les patients AC anti-HBs, AC anti-HBc et Ag HBs négatifs.</p> <p>Si AC anti-HBs isolés, faire 1 dose puis rechercher AC anti-HBs : si négatif et ADN VHB indétectable, continuer à vacciner.</p> <p><b>Enfant</b> : (dose normale = 10 µg) M0 - M1 - Rappel 6 à 12 mois après</p> <p><b>Adulte</b> : <b>Engerix B20 µg</b> (double dose) M0, M1, M2 M6 ou <b>Fendrix 20 µg</b> (1 dose) M0, M1, M2, M6 ou <b>HBVax 40 µg</b> (1 dose) M0, M1, M6.</p> <p>(moins bonne réponse chez les hommes, âge &gt; 40 ans, fumeur, charge virale détectable).</p> <p>Contrôle taux AC anti-HBs, 1 à 2 mois après la dernière injection et une fois par an. Injection de rappel si taux &lt; 10 mUI/ml. Chez les non répondeurs, dépister infection par contrôle annuel Ag HBs, AC anti-HBs et anti-HBc : traitement antirétroviral avec au moins une molécule anti-VHB.</p>
<b>Méningo C</b>	Schéma en 2 doses à 6 mois d'intervalle si non vacciné (rattrapage jusqu'à 24 ans).
<b>Méningo ACYW</b>	Si asplénie, déficit en complément ou propretidine : M0, M6 puis <b>rappel tous les 5 ans.</b>
<b>Méningo B</b>	Si asplénie ou déficit en complément ou en propretidine, selon l'AMM du vaccin.
<b>Pneumocoque</b> <i>* En cas de vaccination Pn23 antérieure, attendre 1 an avant le vaccin Pn13 puis programmer Pn23 cinq ans après le précédent Pn23.</i>	<p><b>Nourrison &lt; 2 ans</b> : Pn13 : schéma M2, M3, M4 et rappel à 11 mois.</p> <p><b>Enfant de 2 à 5 ans (non vacciné)</b> : Pn13 : 2 doses à 2 mois d'intervalle puis Pn23, 2 mois après la 2<sup>e</sup> dose.</p> <p><b>Enfant &gt; 5 ans et adulte* (non vacciné)</b> : Pn13, 1 dose puis Pn23, au moins 2 mois après, puis 1 dose Pn23, 5 ans après.</p>
<b>HPV</b> <i>Vaccination de 11 à 19 ans. Pour les HSH vaccins recommandés jusqu'à l'âge de 26 ans.</i>	<p>Toute nouvelle vaccination chez une personne non antérieurement vaccinée doit être initiée avec le vaccin nonavalent.</p> <p><b>Filles et garçons de 11 à 19 ans révolus</b> : schéma vaccinal en 3 doses : M0 M2 M6. Dans les 2 populations poursuivre le dépistage des lésions ano-génitales.</p>
<b>Grippe</b> <i>Vaccin trivalent</i>	<p>1 dose annuelle lors de la campagne de vaccination selon l'AMM.</p> <p>2 doses si primovaccination chez les enfants de 6 mois à 8 ans selon l'AMM.</p>
<b>Hépatite A</b>	<p>Pour les patients en primovaccination non immunisés : si co-infection VHC, VHB ; si hépatopathie chronique ; si patient à risque (HSH) ; services &gt; 1 an avec antécédent familial de pays à risque VHA ; enfants en établissements et enfants pour l'enfance et jeunesse handicapées ; si voyage. Contrôle taux AC anti-VHA après la 2<sup>e</sup> injection.</p>

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'éditeur et présenté sous sa responsabilité.

# 2. PATIENT TRANPLANTÉ ORGANE SOLIDE OU EN ATTENTE DE TRANSPLANTATION

La diminution de l'immunogénéicité des vaccins est fonction de l'importance de l'immunosuppression. Elle est maximale dans les 6 mois après transplantation ; moins importante si transplantation rénale, plus marquée après transplantation cardiaque ou hépatique, maximale après une transplantation pulmonaire ou de l'intestin grêle. **Mettre à jour les vaccins avant transplantation.** Le rejet après vaccination est un risque théorique, mais le lien entre infection (ex grippe) et rejet est établi. Vérifier les vaccins de l'entourage et des professionnels de santé.

## Vaccins vivants atténués

Vaccins	Recommandations et schémas vaccinaux en pré-greffe	Recommandations et schémas vaccinaux en post-greffe attendre délais de 6 mois
<b>BCG</b>	<b>Contre-indiqué</b>	<b>Contre-indiqué</b>
<b>ROR</b>	Si non immun au plus tard 4 semaines avant la greffe. Cf. recommandations population générale.	<b>Contre-indiqué</b>
<b>Varicelle</b> <i>En post-greffe, dans les 96 h d'une exposition et quel que soit le statut sérologique ou vaccinal VZV : injecter Ig spécifiques en IV (ATU nominative).</i>	<p><b>Sérologie systématique</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si non immun 4 semaines avant la greffe : 2 doses à 4 - 8 semaines, d'intervalle (dès l'âge de 9 mois).</li> </ul> <p><b>Femme en âge de procréer</b> : test grossesse négatif et contraception 1 mois après chaque dose.</p>	<b>Contre-indiqué</b>
<b>Grippe</b> <i>(vaccin nasal)</i>	<p><b>Enfant sans immunosuppression</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 doses à un mois d'intervalle si primo-vaccination entre 2 et 8 ans.</li> <li>• 1 dose entre 9 et 17 ans et pour les rappels.</li> </ul>	<b>Contre-indiqué</b>
<b>Fièvre jaune</b>	Si absence d'immunosuppression. Contrôle sérologique.	<b>Contre-indiqué</b>

## Vaccins inactivés et sous unitaires

Vaccins	Recommandations et schémas vaccinaux en pré-greffe	Recommandations et schémas vaccinaux en post-greffe attendre délais de 6 mois
<b>DTCaP ou dTcaP</b>	Vaccins du calendrier vaccinal en cours. Cf. population générale.	Cf. population générale. Rappel chez l'adulte tous les 10 ans. Si risque de diphtérie, rappels plus rapprochés après dosage des titres d'AC.
<b>HIB</b>	Cf. population générale.	Cf. population générale.
<b>Hépatite B</b> <i>Tous patients non immunisés en attente de greffe. Le plus précocement possible au cours de la maladie rénale ou hépatique.</i>	<p><b>Tous patients</b> pour éviter chronicité et hépatocarcinome. Contrôle AC anti-HBs après vaccination et 1x/an.</p> <p><b>Si cirrhose ou insuffisance rénale</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enfant</b> : 20 µg M0, M1, M6 - 12 mois</li> <li>• <b>Adulte</b> : HBVax 40 µg M0, M1, M6 ou Fendrix 20 µg 1 dose M0, M1, M2, M6.</li> </ul>	<p><b>Tous patients non immunisés</b>, 6 mois après greffe. Contrôle du taux d'AC anti-HBs après vaccination et 1x/an.</p> <p>Ré vacciner si taux &lt; 10 mUI/ml.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>chez l'enfant</b> : (dose à 20 µg) M0, M1, rappel à 6-12 mois.</li> <li>• <b>chez l'adulte</b> : Cf. schémas vaccinaux ci-contre.</li> </ul>
<b>Méningo C</b> selon AMM	1 dose jusqu'à 24 ans révolus.	1 dose jusqu'à 24 ans révolus.
<b>Méningo ACYW</b> <b>Méningo B</b> <i>Cf. vaccin Bexsero* selon l'AMM</i>	<p>Dès l'âge autorisé par les AMM (6 sem. pour le Nimenrix* et 2 ans pour le Menvéo*) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si asplénie ; déficit en complément ou propretidine ; greffe CSH*.</li> <li>• si voyageur en zone à risque (vaccin ACYW).</li> </ul> <p>Schéma à 2 doses (ACYW) administrées à 6 mois d'intervalle, *rappel tous les 5 ans.</p>	
<b>Pneumocoque</b> <i>*En cas de vaccination Pn23 antérieure, attendre 1 an avant le vaccin Pn13 puis programmer Pn23 cinq ans après le précédent Pn23</i>	<p><b>Nourrison &lt; 2 ans</b> : Pn13 : schéma M2, M3, M4 et rappel à 11 mois.</p> <p><b>Enfant de 2 à 5 ans (non vacciné)</b> : Pn13 : 2 doses à 2 mois d'intervalle puis Pn23, 2 mois après la 2<sup>e</sup> dose.</p> <p><b>Enfant &gt; 5 ans et adulte*</b> (non vacciné) : Pn13, 1 dose puis Pn23, au moins 2 mois après, puis 1 dose Pn23, 5 ans après.</p>	
<b>HPV</b> <i>Vaccination de 9 à 19 ans. Pour les HSH vaccins recommandés jusqu'à l'âge de 26 ans.</i>	<p>Toute nouvelle vaccination chez une personne non antérieurement vaccinée doit être initiée avec le vaccin nonavalent.</p> <p><b>Filles et garçons de 9 à 19 ans révolus</b> : schéma vaccinal en 3 doses : M0 M2 M6. Dans les 2 populations poursuivre le dépistage des lésions ano-génitales.</p>	
<b>Grippe</b> <i>Vaccin trivalent pour tous les patients (enfants et adultes) et entourage</i>	<p><b>Chez l'enfant</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 doses en cas de primo-vaccination jusqu'à l'âge de 8 ans, à 1 mois d'intervalle ;</li> <li>• 1 injection annuelle à partir de l'âge de 9 ans et pour les rappels.</li> </ul> <p><b>Chez l'adulte</b> : 1 injection annuelle lors de la campagne de vaccination.</p>	
<b>Hépatite A</b> <i>Pour les patients non immunisés. Revacciner si taux &lt; au seuil de protection</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• co-infection par le VHC ou le VHB ; hépatopathie chronique ; mucoviscidose.</li> <li>• chez les patients à risque : HSH et toxocomanes IV ; voyage en zone d'endémie.</li> </ul> <p>Schéma : M0 puis M6 - 12 mois Contrôle taux AC après 2<sup>e</sup> injection.</p>	

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'éditeur et présenté sous sa responsabilité.

13

VACCINATION DES PERSONNES IMMUNODÉPRIMÉES OU ASPLÉNIQUES

www.vaccination-info-service.fr

### 3. PATIENTS GREFFÉS DE CELLULES SOUCHES HÉMATOPOIÉTIQUES (CSH)



La greffe de CSH est suivie d'une perte de LT et LB induisant un déficit immunitaire prolongé. La reconstitution immunitaire est lente (taux LT très bas 3 mois post-greffe). D'abord LTCD8 plus CD4 (< 200/mm<sup>3</sup>). Déplétion CD4 sévère et prolongée si greffe allogénique, selon âge du receveur, type et âge du donneur et présence de réaction du greffon contre l'hôte (GVH). Les LT naïves nécessaires aux vaccins ne sont détectables qu'après plusieurs mois, plus précocement chez l'enfant. Les LB, absents pendant 3 mois, voire 6 si traitement par

Rituximab, se reconstituent en 1 an. Les AC contre les pathogènes rencontrés avant la greffe persistent 6 - 12 mois. En post greffe les nouveaux AC nécessitent 1 an. Les greffés ont un défaut de réponse contre les Ag polysaccharidiques. Les greffes entraînent une diminution/disparition des AC dirigés contre les maladies infectieuses à prévention vaccinale. **BCG, vaccin Grippe vivant\* et Rotavirus\* sont CI chez les greffés (et \* CI dans l'entourage).**

**Recommandations vaccinales**

Vaccins	Patients	Délai après greffe	Nombre d'injections (M = mois post-greffe)
<b>Pneumocoque</b>	Tous patients greffés CSH	3 mois	Ph13 à M3, M4, M5 + rappel Ph23 M12* (**Ph13 à M12 si cGVH chronique) et M60.
<b>Grippe tétravalent</b>	Tous patients greffés CSH	6 mois	Selon schéma vaccinal du calendrier en vigueur en fonction de l'âge. (Vaccination de l'entourage).
<b>Vaccin inactivé</b>	Tous les ans	(3 mois si épidémie)	Si situation épidémique : vacciner à M3 et 2 <sup>e</sup> dose à M4. (Vaccination des professionnels de santé +++)
<b>HIB</b>	Tous patients greffés CSH	6 mois	M6, M7, M8 (hors AMM pour enfant > 5 ans et adultes).
<b>DTCaP<sup>(1)</sup></b>	Tous patients greffés CSH	Entre 6 - 12 mois	3 doses à 1 mois d'intervalle + rappel 12 mois après. Rappels ultérieurs selon calendrier en vigueur. (hors AMM pour les adultes)
<b>Méningo conjugué</b>	Tous patients greffés CSH	Entre 12 - 18 mois	> 1 an et adultes non préalablement vaccinés : <b>ACYW</b> MO M6 puis rappels tous les 5 ans. <b>Méningo B</b> : 3 doses à 1 mois d'intervalle puis rappel 12 mois plus tard.
<b>Hépatite B</b>	Tous patients greffés CSH dont adultes à risque	> 6 mois	Tous patients < 16 ans et adultes si risque d'exposition et si absence de portage d'Ag HBs : M6, M7, M8 + rappel M18.
<b>HPV Vaccination de 11 à 19 ans. Pour les HSH vaccins recommandés jusqu'à l'âge de 26 ans.</b>	Filles et garçons de 11 à 19 ans	> 6 mois	Toute nouvelle vaccination chez une personne non antérieurement vaccinée doit être initiée avec le vaccin nonavalent. <b>Filles et garçons de 11 à 19 ans révolus</b> : schéma vaccinal en 3 doses : MO M2 M6. Dans les 2 populations poursuivre le dépistage des lésions ano-génitales.
<b>ROR</b>	Tous patients greffés CSH	> 24 mois si pas de cGVH ni traitement immunosuppresseur	2 doses à 1 mois d'intervalle. Vaccination réalisée à distance d'une perf. d'immunoglobuline (> 8 mois si dose d'Ig de 400 mg/kg, > 11 mois si dose de 2 g/kg).
<b>Varicelle</b>	Patients greffés CSH séro-négatifs pour varicelle	> 24 mois si pas de cGVH ni traitement immunosuppresseur <sup>(2)</sup>	2 doses à 2 mois d'intervalle. <b>traitement immunosuppresseur arrêté depuis au moins 3 mois. Vacciner l'entourage séro-négatif.</b>

cGVH : réaction du greffon chronique. | <sup>(1)</sup> Vacciner avec les vaccins pédiatriques (même les adultes). | Les vaccins vivants sont contre-indiqués au moins 2 ans après la greffe.

Mois post-greffe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Ph13 - Ph23			Ph13	Ph13	Ph13																						
Grippe inactivé			(G)*	(G)*	G																						
HIB																											
DTCaP																											
HIB																											
Méningo conjugué																											
ROR																											
HPV																											
Varicelle																											
(1)																											

\* possible dès 3 mois si situation épidémique (hospiciale ou communautaire) | \*\* vaccin Ph13 en cas de cGVH chronique | \*\*\* si pas de cGVH et tit immunosuppresseur arrêté depuis au moins 3 mois | \*\*\*\* si séjour zone d'endémie

14

VACCINATION DES PERSONNES IMMUNODÉPRIMÉES OU ASPLÉNIQUES

www.vaccination-info-service.fr

### 4. PATIENT SOUS CHIMIOTHÉRAPIE POUR TUMEUR SOLIDE OU HÉMOPATHIE MALIGNE



Le degré d'immunodépression varie avec l'âge, le type de pathologie maligne et le protocole de la chimiothérapie. Induction d'une déplétion lymphocytaire avec baisse du nombre et de la fonctionnalité des LT CD4 pendant toute la durée du traitement et persistant les mois suivants. Les LB sont diminués dont les IgM et IgA sans baisse significative des IgG. Les NK sont peu affectés. Le taux absolu des lymphocytes revient à la normale dans les 3 mois après l'arrêt de la chimiothérapie. La normalisation des LB est rapide alors que celle des LT CD4 et CD8 et les immunoglobulines est plus longue (6 mois).

Les vaccins vivants sont CI en cours de chimiothérapie et au moins 6 mois après l'arrêt de la chimiothérapie. Vacciner l'entourage des patients non immunos. En cas de contagion, la protection du patient repose sur l'administration d'immunoglobulines.

**Vaccins vivants atténués**

Vaccins	Recommandations et schémas vaccinaux en cours de chimiothérapie	Délai pour les schémas vaccinaux après arrêt de la chimiothérapie
<b>BCG</b>	<b>Contre-indiqué</b>	<b>Contre-indiqué</b>
<b>ROR</b>	<b>Contre-indiqué</b>	3 mois si tumeur solide. 6 mois si hémopathie. Né > 1980 : vaccin selon calendrier en vigueur.
<b>Varicelle</b>	<b>Contre-indiqué</b>	12 <sup>e</sup> mois si sujet non immun à risque de rechute ; selon les recos pour les guéris.
<b>Rotavirus</b>	<b>Contre-indiqué</b>	Non recommandé.
<b>Grippe (vaccin nasal)</b>	<b>Contre-indiqué</b>	6 <sup>e</sup> mois (patient et entourage).
<b>Fèvre jaune</b>	<b>Contre-indiqué</b>	6 <sup>e</sup> mois si nécessaire.

**Vaccins inactivés et sous unitaires**

Vaccins	Recommandations et schémas vaccinaux en cours de chimiothérapie	Délai pour les schémas vaccinaux après arrêt de la chimiothérapie
<b>DTCaP et dTP (ou vaccin pédiatrique)</b>	Pas d'indication sauf cas particulier. (schéma renforcé M2 M3 M4 M11 chez le nourrisson).	<b>Dose systématique au 3<sup>e</sup> mois</b> si tumeur solide, au 6 <sup>e</sup> mois si hémopathie puis dose sup. éventuelle selon calendrier en vigueur.
<b>HIB surtout si splénectomie ou irradiation splénique</b>	Pas d'indication spécifique.	Rappel supplémentaire si enfant < 5 ans et personne à risque (asplénie) : Cf. chapitre
<b>Hépatite B</b>	<b>Adulte</b> : HBvax 40 µg MO, M1, M6 ou <b>*Engerix B 20 µg</b> MO, M1, M2 M6 ou <b>Fendrix 20 µg</b> 1 dose MO, M1, M2, M6.	Rappel supplémentaire à 6 mois si risque d'exposition au VHB.
<b>Méningo C</b>	Pas d'indication spécifique.	3 <sup>e</sup> mois pour tous les sujets de 1 à 24 ans.
<b>Méningo ACYW</b>	Si asplénie, déficit en complément ou propretidine, voyageur en zone à risque à partir de l'âge de 6 semaines selon l'AMM du vaccin : 2 doses à 6 mois d'intervalle. Rappel tous les 5 ans chez les personnes à risque élevé et durable d'I à méningocoque.	
<b>Méningo B</b>	<b>Nourrisson &lt; 2 ans</b> : 3 doses à 1 mois d'intervalle, rappel entre 12 et 15 mois. <b>Nourrisson 3 - 5 mois</b> : 2 doses à 2 mois d'intervalle, rappel entre 12 et 15 mois. <b>Nourrisson 6 - 11 mois</b> : 2 doses à 2 mois d'intervalle, rappel min. 2 mois après 2 <sup>e</sup> dose. <b>Enfant de 12 à 23 mois</b> : 2 doses à 2 mois d'intervalle, rappel 12 à 24 mois après. <b>Enfant &gt; 2 ans et adulte</b> : 2 doses à 1 mois d'intervalle, dose de rappel non établie.	
<b>Pneumocoque</b>	<b>Pour tous les patients (enfants et adultes) même en l'absence de traitement.</b> *En cas de vaccination Ph23 antérieure, attendre 1 an avant le vaccin Ph13 puis programmer Ph23 5 ans après le précédent Ph23.	<b>Nourrisson &lt; 2 ans</b> : Ph13 : schéma M2, M3, M4 et rappel à 11 mois, puis Ph23 à partir de 2 ans. <b>Enfant de 2 à 5 ans non vacciné</b> : Ph13 : 2 doses à 2 mois d'intervalle puis vaccinal normal complété. <b>Enfant &gt; 5 ans*</b> (non vacciné) : 1 dose Ph13 puis 1 dose Ph23, au moins 2 mois après, puis rappel Ph23, 5 ans après. <b>Enfant &lt; 5 ans non vacciné</b> : schéma vaccinal normal complété. <b>Enfant &lt; 5 ans non vacciné</b> : schéma vaccinal normal complété. <b>Enfant &gt; 5 ans*</b> : si FR sévère d'IIP : 1 dose Ph13 puis 1 dose Ph23, au moins 2 mois après, puis rappel Ph23, 5 ans après.
<b>Grippe</b>	<b>Vaccin tétravalent</b>	Lors de la campagne de vaccination et si période épidémique selon recommandations vaccinales, en cours de chimiothérapie et 6 mois après arrêt du traitement. Revaccination à 1 mois si patient vacciné en début de saison et encore sous chimiothérapie. 2 doses pour enfant 6 mois - 9 ans selon l'AMM.
<b>Hépatite A</b>	Mêmes recommandations qu'en population générale.	
<b>HPV</b>	Vaccination de 11 à 19 ans. Pour les HSH vaccins recommandés jusqu'à l'âge de 26 ans.	Toute nouvelle vaccination chez une personne non antérieurement vaccinée doit être initiée avec le vaccin nonavalent. <b>Filles et garçons de 11 à 19 ans révolus</b> : schéma vaccinal en 3 doses : MO M2 M6. Dans les 2 populations poursuivre le dépistage des lésions ano-génitales.

Remarque : à l'arrêt de la chimiothérapie et dans un délai minimal de 6 mois, l'administration des vaccins vivants sera discutée au cas par cas.

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'entraîneur et présenté sous sa responsabilité.

Document scientifique réservé à l'usage exclusif de l'entraîneur et présenté sous sa responsabilité.

15

## VACCINATION DES PERSONNES IMMUNODÉPRIMÉES OU ASPLÉNIQUES

www.vaccination-info-service.fr

## 5. PATIENTS TRAITÉS PAR IMMUNOSUPPRESSEURS, BIOTHÉRAPIE ET/OU CORTICOTHÉRAPIE POUR UNE MALADIE AUTO-IMMUNE OU INFLAMMATOIRE CHRONIQUE



Se pose la question de la tolérance au vaccin et du risque potentiel de poussée de la maladie après vaccin. Bien que réduite, l'immunogénéité des vaccins persiste chez les patients sous immunosuppresseur. La poussée de maladie auto-immune après vaccination n'a jamais été confirmée (= risque théorique / risque réel d'infection qui peut induire une poussée). Intégrer systématiquement une gestion des vaccinations (vérification, mise à jour, le plus tôt possible). Vacciner selon les recommandations et vérifier avant la tolérance aux injections

précédentes (informer et recueillir consentement). Maintenir un suivi habituel de la maladie après vaccination et déclarer tous les effets en pharmacovigilance. Les vaccins vivants sont CI chez les sujets recevant un immunosuppresseur, une biothérapie et/ou corticothérapie (fonction de la dose et de la durée pour la corticothérapie).

Vaccins vivants atténués*	
Vaccins	Recommandations et schémas de vaccinations
<b>BCG</b>	<b>Contre-indiqué</b> quel que soit le niveau d'immunosuppression.
<b>ROR</b>	<b>Contre-indiqué</b> : penser à vacciner au moins 2 à 4 semaines avant le début du traitement si vaccination non à jour.
<b>Varicelle</b> <sup>2</sup>	<b>Contre-indiqué</b> Vacciner au moins 6 semaines avant le début du traitement si séronégatif.
<b>Rotavirus</b>	<b>Contre-indiqué</b>
<b>Grippe (vaccin nasal)</b>	<b>Contre-indiqué</b>
<b>Fièvre jaune</b> <sup>3</sup>	<b>Contre-indiqué</b> Vacciner si possible 4 semaines avant le début du traitement. (À proscrire même en l'absence de voyage).

Vaccins inactivés et sous unitaires**	
Vaccins	Recommandations et schémas de vaccinations
<b>DTCaP ou dTcaP</b>	Schéma renforcé chez le nourrisson : M2, M3, M4 ; Rappels : 11 mois, 6 ans (DTCaP) ; 11-13 ans et 25 ans : dTcaP, puis dTP tous les 10 ans.
<b>HIB</b>	Schéma renforcé chez le nourrisson : M2, M3, M4 ; Rappels : 11 mois.
<b>Hépatite B</b>	Adulte immunodéprimé si exposé au risque : <b>Engerix B 20 µg</b> (double dose), MO, M1, M2, M6 ou <b>Fendrix 20 µg</b> (1 dose) MO, M1, M2, M6 ou <b>HBVax 40 µg</b> (1 dose) MO, M1, M6.
<b>Méningo C</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale (5 et 12 mois et rattrapage jusqu'à 24 ans).
<b>Méningo ACYW</b>	Si asplénie, déficit en complément et en propéridine, traitement anti-CSA (Soliris).
<b>Méningo B</b>	Pour les personnes à risque élevé : pers. de labo, déficit en propéridine, déficit complément ou traitement anti-CSA, (Soliris®), si asplénie, greffe CSH : selon l'AMM.
<b>Pneumocoque</b>	<b>Nourrisson &lt; 2 ans</b> : Pn13 : schéma M2, M3, M4 et rappel à 11 mois (1 dose de Pn23 à l'âge de 2 ans). <b>Enfant de 2 à 5 ans non vacciné</b> : Pn13 : 2 doses à 2 mois d'intervalle puis Pn23, 2 mois après la 2 <sup>e</sup> dose. <b>Enfant &gt; 5 ans et adulte</b> : Pn13, 1 dose puis Pn23, au moins 2 mois après, puis 1 dose Pn23, 5 ans après*.

Vaccins	Recommandations et schémas de vaccinations
<b>HPV</b>	Toute nouvelle vaccination chez une personne non antérieurement vaccinée doit être initiée avec le vaccin nonvalent. Vaccination de 11 à 19 ans. Pour les HSH vaccins recommandés jusqu'à l'âge de 26 ans.
<b>Grippe (vaccin trivalent)</b>	Recommandé pour tous lors de la campagne de vaccination selon l'AMM.
<b>Hépatite A</b>	Mêmes recommandations qu'en population générale.

\* Le délai à respecter pour l'administration d'un vaccin vivant est au minimum de 3 mois (6 mois après un traitement par rituximab). Respecter un délai de 2 semaines après un vaccin vivant (ROR ou varicelle) avant d'injecter un produit sanguin (lg) - respecter un délai de 3 à 11 mois (selon l'lg) si le produit sanguin est injecté avant le vaccin.

1. Chez les patients traités par corticothérapie à une posologie  $\leq 10$  mg/j d'équivalent-prednisone\* (ou  $\leq 2$  mg/kg) chez l'enfant et  $< 20$  mg/j chez l'adulte de plus de 10 kg et ne recevant pas de traitement immunosuppresseur et/ou biothérapie : la vaccination par un vaccin vivant peut être réalisée. Pour des posologies  $> 10$  mg/j d'équivalent-prednisone (ou  $> 2$  mg/kg) chez l'enfant et  $> 20$  mg/j chez l'adulte de plus de 10 kg : la vaccination reste possible seulement si la corticothérapie est prescrite depuis moins de deux semaines. Les « bolus » de corticoïdes contre-indiquent l'administration d'un vaccin vivant durant les trois mois qui suivent. La corticothérapie inhalée ou administrée localement n'est pas une contre-indication aux vaccins vivants atténués, lorsqu'elle n'est pas associée à un autre traitement immunosuppresseur.

ICI	SPÉCULUMS COMMERCIALES	ACTIVITÉ ANTI-INFLAMMATOIRE	ÉQUIVALENCE DOSES	ÉQUIVALENCE DOSES
Prednisone et Prednisolone	Cortancy®/Solupred®	4	10 mg	20 mg
Cortisone	Cortisone®	0,8	50 mg	100 mg
Hydrocortisone		1	40 mg	80 mg
Méthylprednisolone	Médrol®/Solumédrol®	5	10 mg	20 mg
Triamcinolone	Kénacort®	5	10 mg	20 mg
Paraméthasone	Dilar®	10	2 mg	4 mg
Bétaméthasone	Celestène®/Betnesol®	25-30	1,5 mg	3 mg
Dexaméthasone	Soludécadron®/Decactany®	25-30	1,5 mg	3 mg
Cortizivazol	Atim®	60	0,6 mg	1,2 mg

2. Lors du traitement de la SEP, une sérologie varicelle-zona (VZV) doit être réalisée avant d'instaurer un traitement par fingolimod (Gilenya®) chez les patients n'ayant pas d'antécédents de varicelle ou n'ayant pas été vaccinés contre la varicelle. Envisager la vaccination contre le VZV, si sérologie négative, 1 mois avant le début du traitement par fingolimod. L'augmentation de la fréquence des infections par le VZV chez les patients traités par natalizumab (Tysabri®) recommande une attitude similaire à celle proposée pour le fingolimod.

16

## VACCINATION DES PERSONNES IMMUNODÉPRIMÉES OU ASPLÉNIQUES

www.vaccination-info-service.fr

## 6. PATIENTS TRAITÉS PAR ECULIZUMAB (SOLIRIS®)



Traitement anti-CSA indiqué dans l'hémogloburie paroxystique nocturne. Risque d'infection invasive à méningocoques : les vaccinations (ACYW et B) doivent être réalisées si possible 2 semaines avant le début du traitement.

Vaccins vivants atténués	
Vaccins	Recommandations et schémas de vaccinations
Aucune contre-indication	
<b>ROR</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale.
<b>Varicelle</b>	Pour les adolescents de 12 à 18 ans sans antécédent de varicelle et les adultes non immunisés relevant de la vaccination.
<b>Grippe (vaccin nasal)</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale.
<b>Fièvre jaune</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale. Obligatoire en Guyane.

Vaccins inactivés et sous unitaires	
Vaccins	Recommandations et schémas de vaccinations
<b>DTCaP ou dTcaP</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale.
<b>HIB</b>	Schéma renforcé chez le nourrisson : M2, M3, M4 ; Rappel : 11 mois.
<b>Hépatite B</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale.
<b>Méningo C</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale (1 à 24 ans).
<b>Méningo ACYW</b>	Si traitement par Soliris® (traitement anti-CSA), asplénie fonctionnelle ou anatomique, déficit en complément ou en propéridine, greffe de cellules souches hématopoïétiques. <b>6 semaines - 11 mois</b> : Nimenrix MO M2 et rappel M12 (minimum 6 mois) puis / 5 ans. <b>12 mois - 23 mois</b> : Nimenrix MO M2 et rappel tous les 5 ans. <b>≥ 24 mois et adulte</b> : Nimenrix ou Merveo MO M2 et rappel tous les 5 ans.

**Méningo B**  
\* Les patients doivent être vaccinés si possible au moins 2 semaines avant le début du traitement par Soliris®.  
\* Vaccins recommandés pour l'entourage proche selon l'avis du HCSP du 10/07/2014.

Traitement par Soliris® (traitement anti-CSA), asplénie fonct. ou anatomique, déficit en complément ou en propéridine, greffe de cellules souches hématopoïétiques.  
**Nourrisson 2 - 5 mois** : 3 doses à 1 mois d'intervalle, une dose de rappel entre 12 et 15 mois.  
**Nourrisson 3 - 5 mois** : 2 doses à 2 mois d'intervalle, une dose de rappel entre 12 et 15 mois.  
**Nourrisson 6 - 11 mois** : 2 doses à 2 mois d'intervalle, une dose de rappel au cours de la 2<sup>e</sup> année (minimum 2 mois entre la primo-vaccination et la dose de rappel).  
**Enfant de 12 à 23 mois** : 2 doses à 2 mois d'intervalle, une dose de rappel 12 à 24 mois après la primo-vaccination.  
**Enfant > 2 ans et adulte** : 2 doses à 1 mois d'intervalle, indication d'une dose de rappel non établie.

<b>Pneumocoque</b>	Selon les recommandations en vigueur.
<b>HPV</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale.
<b>Grippe (vaccin trivalent)</b>	<b>Chez l'enfant</b> : • 2 doses en cas de primo-vaccination jusqu'à l'âge de 8 ans, à 1 mois d'intervalle ; • 1 injection annuelle à partir de l'âge de 9 ans et pour les rappels. <b>Chez l'adulte</b> : 1 injection annuelle lors de la campagne de vaccination.
<b>Hépatite A</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale.

Les patients sous Soliris® prennent une antibioprophytaxie pendant le traitement et encore 60 jours après son arrêt :

**Pénicilline V** : Adultes : 2 millions UI/jour en 2 prises. Enfants (ne pas dépasser 2 millions UI/jour) : jusqu'à 10 kg : 100 000 UI/jour en 2 prises ; de 10 kg à 40 kg : 50 000 UI/jour en 2 prises ou **Macrolide** : sur avis d'expert si allergie aux pénicillines.

Dans tous les cas, les patients sous traitement par Soliris® doivent être informés des bénéfices et des risques liés à ce traitement, des signes et symptômes d'infection à méningocoque, ainsi que de la conduite à tenir pour obtenir une prise en charge immédiate. Ils reçoivent un guide d'information patient et une carte de « surveillance patient ». En cas de suspicion d'infection, une antibiothérapie appropriée doit être instaurée.

**Hydroxyurée, drépanocytose et vaccins vivants**  
Selon le BEH Hors série du 25 mai 2018 concernant les recommandations sanitaires pour les voyageurs il est spécifié que pour les patients drépanocytaires traités par hydroxycarbamide (Hydrea®), Syklos®), le vaccin amaril n'est pas contre-indiqué.



17

VACCINATION DES PERSONNES IMMUNODÉPRIMÉES OU ASPLÉNIQUES

www.vaccination-info-service.fr

## 7. PATIENTS ASPLÉNIQUES OU HYPOSPLÉNIQUES

L'incidence annuelle des infections chez les splénectomisés est de 1 à 10 % soit 50 à 100 fois plus élevée que dans la population générale. Surtout durant les 2 à 3 années post-splénectomie, mais le risque persiste toute la vie. L'incidence de la mortalité par septicémie est multipliée par 50 après splénectomie pour traumatisme et par 350 après splénectomie pour hémoglobinopathie.

### Causes congénitales :

- **Drépanocytose** (Hb SS, Hb SC, Hb SE ou HBS/beta thalassémie) : 10 000 personnes en France (50 % d'adultes).
- **Syndromique** : hétérotaxie avec asplénie (syndrome d'Ivemark) ou polysplénie, polyendocrinopathie auto-immune de type I (syndrome APECED), syndrome de Stormorken,
- **Maladies de surcharge** (asplénie fonctionnelle) : Maladie de Gaucher, de Niemann Pick, amyloïdose,
- **Asplénie isolée** congénitale sporadique ou familiale.
- **Autres hémoglobinopathies** : thalassémie majeure, sphérocytose.

### Asplénies acquises :

- **Splénectomie chirurgicale** : 6 000 à 9 000/an en France, dont 50 % d'adultes. (= 250 000 patients en France). Réaliser les vaccins au moins 15 jours avant la chirurgie programmée. En cas de splénectomie réalisée en urgence, attendre deux semaines après l'intervention pour vacciner,
- **Infarctus splénique,**
- **Asplénisme thérapeutique** (irradiations),
- **Anomalies fonctionnelles spléniques** (gravité variable), au cours de nombreuses maladies, ou dans les suites des traitements administrés :
  - les maladies inflammatoires du tube digestif, la maladie coeliaque chez l'adulte, la maladie de Whipple,
  - la transplantation médullaire notamment en cas de GVH chronique,
  - les maladies auto-immunes, la cirrhose éthylique.

### Vaccins vivants atténués

Vaccins	Recommandations et schémas de vaccinations
<b>ROR</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale.
<b>Varicelle</b>	Pour les adolescents de 12 à 18 ans sans antécédent de varicelle et les adultes non immunisés relevant de la vaccination.
<b>Grippe</b> (vaccin nasal)	Mêmes recommandations que dans la population générale (2 à 17 ans révolus).
<b>Fièvre jaune</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale. Obligatoire en Guyane.

### Vaccins inactivés et sous unitaires

Vaccins	Recommandations et schémas de vaccinations
<b>DTCaP ou dTcaP</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale.
<b>Hépatite B</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale.
<b>Pneumocoque</b> <i>Tous patients adultes et enfants.</i> <i>*En cas de vaccination Pn23 antérieure, attendre 1 an avant le vaccin Pn13 puis programmer 1 dose de Pn23 cinq ans après le précédent Pn23.</i>	<b>Nourrisson &lt; 2 ans</b> : Pn13 : schéma M2, M3, M4 et rappel à 11 mois (1 dose de Pn23 à l'âge de 2 ans, au moins 2 mois après le dernier Pn13). <b>Enfant de 2 à 5 ans non vacciné</b> (rattrapage) : Pn13 : 2 doses à 2 mois d'intervalle puis Pn23, 2 mois après le 2 <sup>e</sup> dose. <b>Enfant &gt; 5 ans et adulte*</b> (non vacciné) : Pn13, 1 dose puis Pn23, au moins 2 mois après, puis 1 dose Pn23, cinq ans après.
<b>Méningo ACYW</b> <i>Attendre 3 ans si vaccin polyséide non conjugué antérieur</i>	<b>Nourrisson 6 semaines - 11 mois</b> : ACYW 2 doses à 2 mois d'intervalle, rappel 12 mois après. <b>Enfant ≥ 1 an et adulte non préalablement vaccinés</b> : 2 doses vaccin ACYW à 6 mois d'intervalle, puis rappel tous les 5 ans.
<b>Méningo B</b>	<b>Nourrisson 2 - 5 mois</b> : schéma 3 + 1 (M2, M3, M4 et rappel entre 12 et 15 mois). <b>Nourrisson 3 - 5 mois</b> : schéma 2 + 1 (M2, M4 et rappel entre 12 et 15 mois). <b>Nourrisson 6 - 11 mois</b> : 2 doses à 2 mois d'intervalle, une dose de rappel au cours de la 2 <sup>e</sup> année (minimum 2 mois entre la primo-vaccination et la dose de rappel). <b>Enfant de 12 à 23 mois</b> : 2 doses à 2 mois d'intervalle, rappel 12 à 24 mois après. <b>Enfant ≥ 2 ans et adulte</b> : 2 doses à 1 mois d'intervalle, dose de rappel non établie.
<b>HIB</b> <i>Pour tous patients</i>	<b>Chez les enfants</b> : schéma renforcé : M2, M3, M4 et rappel à 11 mois. <b>Pour les enfants non vaccinés</b> : entre 6 et 12 mois : 2 doses monovalent et un rappel. <b>Enfant ≥ 12 mois et jusque 5 ans</b> : 1 seule dose. <b>Enfant &gt; 5 ans et adulte non vacciné</b> : 1 dose (recos hors AMM).
<b>HPV Nonavalent</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale.
<b>Grippe Vaccin tétravalent</b>	Lors de la campagne de vaccination pour tous les patients dès l'âge de 6 mois selon l'AMM.
<b>Hépatite A</b>	Mêmes recommandations que dans la population générale.

En France : au total environ 500 000 hypo ou aspléniques. Réaliser les vaccinations 15 jours avant toute splénectomie programmée ou 15 jours après une splénectomie faite en urgence.

18

VACCINATION DES PERSONNES IMMUNODÉPRIMÉES OU ASPLÉNIQUES

www.vaccination-info-service.fr

## 8A. PATIENTS SUIVIS POUR UN DÉFICIT IMMUNITAIRE HÉRÉDITAIRE (OU PRIMITIF)

Les DIH exposent à un risque accru d'infections graves. La fréquence faible est de 1/5 000 dans la pop générale. Plus de 200 affections correspondent aux mutations de 200 gènes.

On distingue trois grandes catégories :

- **Déficit immunité humorale** : (50-80 % des patients) défaut complet ou partiel de production des AC,
- **Déficit immunitaire cellulaire** : (30-40 % des patients) anomalies quantitative et/ou qualitative des LT et par une hypogammaglobulinémie secondaire variable,
- **Déficit de l'immunité innée** : (10-20 % des patients) altération quantitative ou qualitative des composants cellulaires et/ou humoraux (polynucléaires, monocytes, macrophages, complément).

### 1. Déficit de l'immunité innée

VACCINATION DES PERSONNES IMMUNODÉPRIMÉES OU ASPLÉNIQUES

www.vaccination-info-service.fr

## 8B. PATIENTS SUIVIS POUR UN DÉFICIT IMMUNITAIRE HÉRÉDITAIRE (OU PRIMITIF)

### 2. Déficit de l'immunité humorale (LB)

VACCINATION DES PERSONNES IMMUNODÉPRIMÉES OU ASPLÉNIQUES

www.vaccination-info-service.fr

## 8C. PATIENTS SUIVIS POUR UN DÉFICIT IMMUNITAIRE HÉRÉDITAIRE (OU PRIMITIF)

### 3. Déficits de l'immunité cellulaire

## 9. VACCINATION DE L'ENTOURAGE FAMILIAL ET DES PERSONNELS DE SANTÉ AU CONTACT D'UN PATIENT IMMUNODÉPRIMÉ



L'entourage des personnes immunodéprimées est une source potentielle de transmission d'agents infectieux par voie aérienne ou cutanée. En raison des incertitudes sur l'efficacité de la vaccination chez les personnes immunodéprimées, ou de la contre-indication de certains vaccins, il est fortement recommandé de vérifier et mettre à jour les vaccinations recommandées dans la population générale dans leur entourage immédiat – pour

créer un « cercle de protection » – défini comme toute **personne vivant sous le même toit ou susceptible d'assurer la garde** (assistante maternelle, famille, garde malade...) et les **personnels de santé** susceptibles de les prendre en charge. Des vaccinations spécifiques peuvent être recommandées : grippe saisonnière (inactivée), varicelle pour les personnes non immunisées.

### Vaccins pour l'entourage immédiat

Vaccins	Recommandations particulières
<b>Vaccins du calendrier vaccinal</b>	Mise à jour selon les recommandations en cours.
<b>Varicelle</b>	En l'absence d'antécédents et en cas de sérologie négative. En cas de rash ou d'éruption secondaire à la vaccination, tout contact avec la personne immunodéprimée doit être évité jusqu'à résolution complète de l'éruption.
<b>Grippe saisonnière</b>	Vaccin tétravalent inactivé si contact avec le patient immunodéprimé.
<b>Grippe (vaccin nasal)</b>	<b>Contre-indiqué</b>
<b>Méningo ACYW et B</b>	Entourage de patient traité par eculizumab (Soliris®) ou porteur d'un déficit en properdine ou en fraction terminale du complément.
<b>Vaccins vivants</b>	En cas de déficit immunitaire congénital sévère ou dans les mois suivant une greffe de cellules souches hématopoïétiques, l'administration de vaccins vivants pour la fratrie ne pourra être réalisée qu'à la condition d'éviter tout contact pendant au moins une semaine, période portée à 4 semaines après vaccination contre le rotavirus.
<b>Rotavirus</b>	Chez le nourrisson.

### Personnels soignant prenant en charge les patients immunodéprimés

Vaccins	Recommandations particulières
<b>Vaccins du calendrier vaccinal</b>	Mise à jour selon les recommandations en cours et notamment les vaccins obligatoires.
<b>ROR</b>	<b>2 doses</b> pour tous les professionnels de santé <b>nés depuis 1980</b> ; une dose pour les professionnels de santé nés avant 1980 sans antécédents de rougeole ou n'ayant pas reçu 2 doses de ROR.
<b>Coqueluche</b>	La valence coqueluche est recommandée pour tous les professionnels de santé dans leur ensemble y compris en EHPAD, les étudiants, les professionnels en charge de la petite enfance, les assistants maternels. <b>Personne non antérieurement vaccinée</b> ou n'ayant pas reçu la valence coqueluche dans l'enfance : dose d'CaP en respectant un délai d'un mois par rapport au dernier dTP. <b>Rappels administrés aux âges de 25, 45 et 65 ans.</b> Pour les personnes ayant déjà eu un vaccin d'CaP le recalage se fera suivant les recommandations en cours. Respecter un intervalle de 10 ans chez l'adulte entre une coqueluche documentée et une revaccination coquelucheuse.
<b>Grippe saisonnière</b>	Lors de la campagne de vaccination : 1 dose annuelle de vaccin tétravalent.
<b>Grippe (vaccin nasal)*</b>	<b>Contre-indiqué</b> Vaccin non indiqué chez les adultes.
<b>Varicelle</b>	En l'absence d'antécédents et en cas de sérologie négative. En cas de rash ou d'éruption secondaire à la vaccination, tout contact avec la personne immunodéprimée doit être évité jusqu'à résolution complète de l'éruption.

\*Il est conseillé aux personnes vaccinées par le vaccin grippal nasal vivant atténué d'éviter tout contact avec les personnes sévèrement immunodéprimées (greffés de CSH, transplantés d'organes solides, chimiothérapie pour tumeur ou hémopathie maligne).

## Rapport à la vaccination des personnes diabétiques<sup>1</sup>

- **Enquête auprès de 3731 patients diabétiques : DT1 45,7%, DT2 54,3%**
  - 48 % femmes, 52 % Hommes, 85 % entre 40-80 ans
  - DT2 suivis par MG 49,7 % et 49 % par diabétologue
  - DT1 suivis par diabétologue 87,3 %
  - Vaccination faite par MG 59,3 %, IDE 23,1 %, diabétologue 1,5 %
- **Patient diabétique avec un niveau de confiance élevé dans la vaccination**
- **Niveau d'information délivré perçu insuffisant et connaissance de l'état de vaccination médiocre**
- **36 % affirment que le médecin ne parle jamais de vaccination spontanément**
- **Couverture vaccinale connue non optimale**
  - 12 % des patients savent se déclarer à jour
  - CV déclarées : Grippe : 68 %, Tétanos 71 %, Pneumocoque 29 %, Zona 19 %, HB 33 %
- **Forte appétence pour le carnet de vaccination électronique : 76 % des diabétiques**
- **Renforcer la communication pour améliorer les couvertures vaccinales**

1. Guillot C. et al. Le rapport à la vaccination des personnes diabétiques. Résultats préliminaires d'une étude auprès de 3731 personnes diabétiques. Med Mal Metab 2020; 14: 58–63

## Rapport à la vaccination des diabétiques chez les professionnels de santé<sup>2</sup>

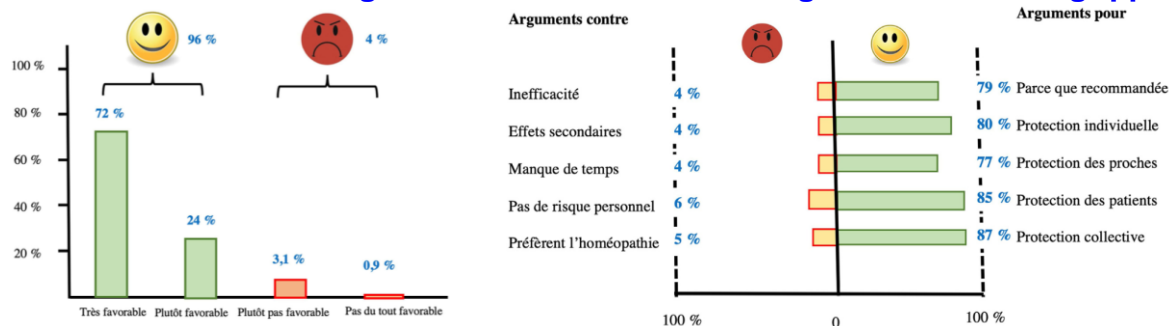
### Enquête auprès des médecins de la SFD : 323 réponses

- 66 % femmes, 34 % Hommes, âge moyen 49,5 ans
- 50 % diabétologue ; exercice en milieu hospitalier 60 %, en libéral 32 %

### Couverture vaccinale des PDS...

- HB : 92,4 %, Coqueluche 77 %, Grippe 71 %

### Positionnement des soignants sur la vaccination en générale et sur la grippe



### 93 % globalement favorable aux obligations vaccinales pour les PDS

2 Bauduceau B. et al. L'opinion des professionnels de santé sur la question de la vaccination des personnes diabétiques. Med Mal Metab 2020; 14: 64-68

## Rapport à la vaccination des diabétiques chez les professionnels de santé<sup>2</sup>

### 83 % des répondants estiment que les IDE, sages-femmes et pharmaciens devraient être plus impliqués

### Opinion sur le risque vaccinal

- 28,7 % estiment que les vaccins ont un lien avec la SEP, notamment celui contre HB (16,3 %) ou le papillomavirus (47 %)
- Pour 7,6 % la présence d'aluminium favorise la maladie d'Alzheimer

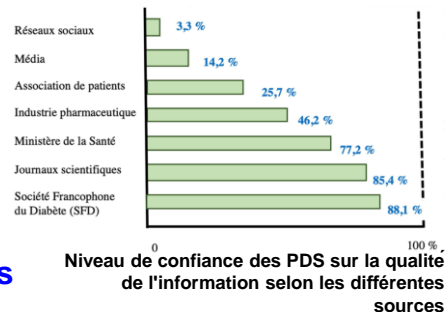
### 31 % des PDS consultent le calendrier vaccinal tous les ans

### 83 % ressentent le besoin de s'informer

### 75 % recommandent aux patients de se faire vacciner

- Mais 13 % ne sont pas à l'aise pour aborder les bénéfices et le risque des vaccins
- 45 % n'abordent pas cette question faute de temps et de connaissance

### 72 % pensent que les vaccins sont autant efficaces chez les diabétiques



## SOURCES D'INFORMATION



**Vaccination Info service** <http://vaccination-info-service.fr/>



**INPES :**

<http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/vaccination/index.asp>



**ANSM :** <http://ansm.sante.fr/Produits-de-sante/Vaccins>



**OMS :** Vaccination, 10 idées fausses à corriger :

<http://www.who.int/features/qa/84/fr/>



**Vaccine safety Net :** <https://www.vaccinesafetynet.org/>



**Vaccin Clic :** <https://www.vaccin.clic.com/>



**Infovac :** <https://www.infovac.fr/>



Sources

**Mes Vaccins. Net :** <https://www.mesvaccins.net/>

✓ [www.vaccinationinfoservice.fr](http://www.vaccinationinfoservice.fr)

mes  accins.net

**Mon carnet de vaccination électronique**  
Pour être mieux vacciné, sans défaut ni excès

ACCUEIL ACTUALITÉS VOTRE VOYAGE VACCINATION ANNUAIRE

Mes carnets Professionnel de santé

## Obtenez des conseils personnalisés sur les vaccins et les voyages

Informations coronavirus COVID-19

Outils d'aide à la décision mis à jour en continu par des experts

### ? Prévention des infections



Informations et vaccins sur mesure pour votre famille

**Complétez votre profil santé**  
Pour connaître vos besoins vaccinaux ou de protection contre les maladies infectieuses. **Sans inscription.**

Prend en compte la COVID-19

### ✈️ Un projet de voyage ?



Conseils personnalisés pour les voyageurs

**Renseignez vos conditions de voyage**  
Nous vous aidons à le préparer pour qu'il se déroule en toute sécurité. **Sans inscription.**

### 📄 Carnet de Vaccination Numérique



Votre diagnostic vaccinal dans un carnet numérique

**Ajoutez vos vaccins reçus**  
Obtenez un diagnostic personnalisé, des rappels automatisés, un carnet validé et partagé avec votre médecin.

### 📰 Dernières actualités

Vaccination rougeole, rubéole, oreillons, varicelle : une nouvelle revue systématique de la littérature  
27 avr. 2020 • Daniel FLORET

### 📰 Actualités les plus consultées

Rumeurs et fausses informations concernant la COVID-19  
4 mar. 2020 • Claude HENGY

### 📰 Informations coronavirus COVID-19

Bulletin pandémie n° 5  
France : cas le 26 avril  
- Confirmés : 124 575  
- Hospitalisés : 28 217

## Messages-clés

- **Risque infectieux majoré en cas de comorbidité** (diabète, BPCO, cardiopathie, insuffisance rénale, etc.) et chez les immunodéprimés.
  - Quel que soit le stade de la maladie
  - **Vaccination antigrippale** saisonnière chaque année
  - **Vaccination pneumococcique** à 2 vaccins (**VPC-13 et VPP-23**) à réaliser le plus tôt possible, avec un rappel VPP-23 à 5 ans
- **Saisir toute occasion de mettre à jour les vaccinations** (diagnostic, renouvellement ordonnance, voyage, etc.)
  - Dont la **vaccination COVID**
  - Vaccins grippe et pneumocoque administrables en même temps
  - Ne pas manquer une occasion à cause de fébricule ou d'exacerbation bronchique
- **Des efforts à faire de la part de tout le corps médical** : « celui qui y pense, vaccine ! »
- **Répondre à toutes les questions**