

# Le rattrapage vaccinal En population générale et migrante

Pr Nicolas Vignier, MD, PhD

Hôpital Avicenne, Bobigny

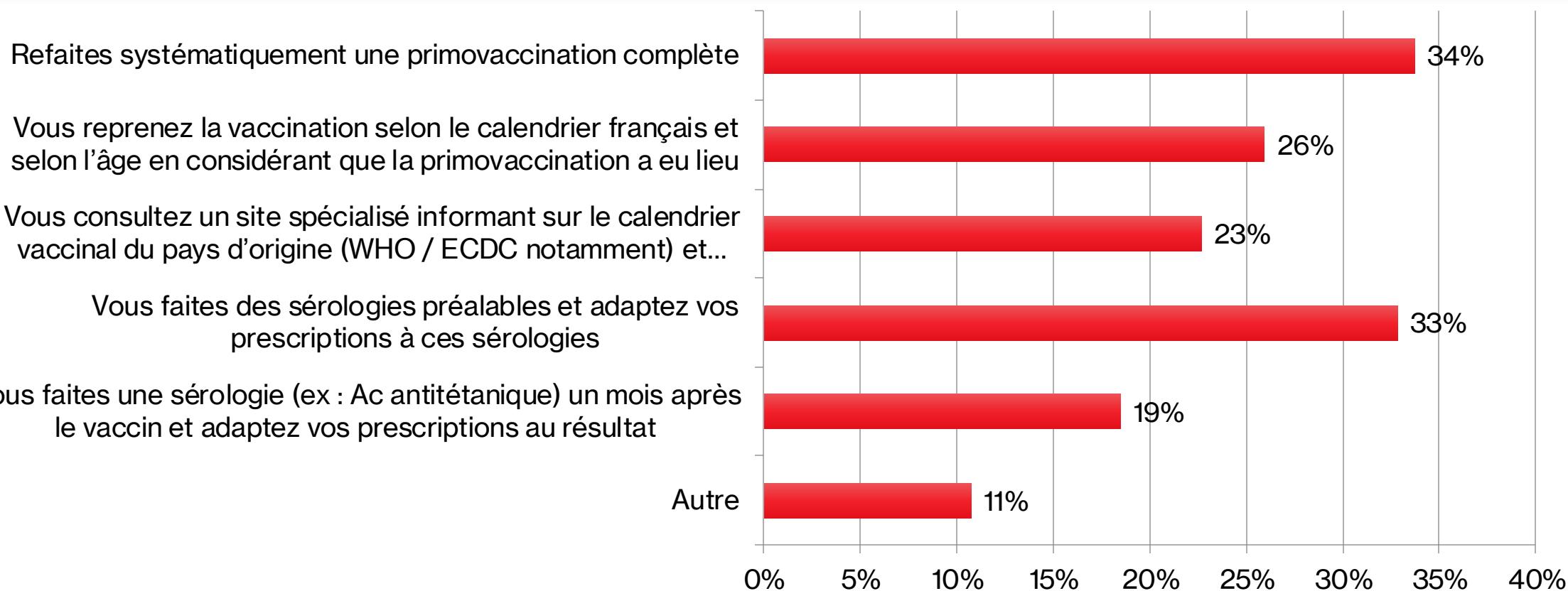
IAME, Inserm UMR 1137, Université Sorbonne Paris Nord

*Journées inter-DES sur la vaccination, 17 octobre 2025*



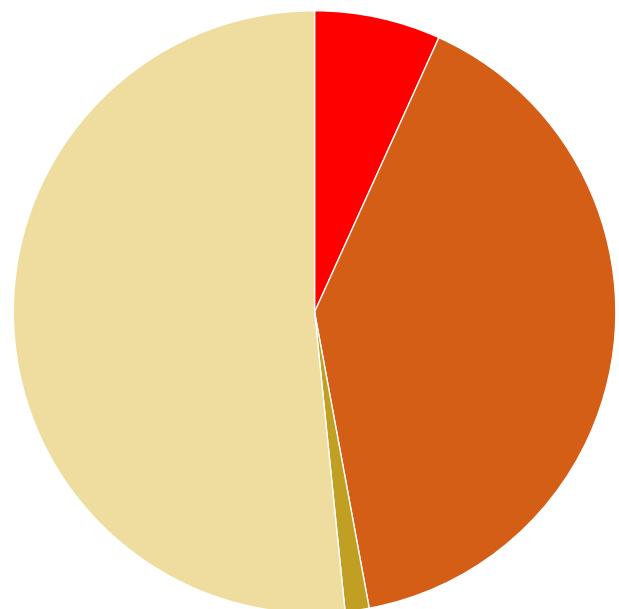
# Enquête des pratiques des médecins français 2017-2018 (n=330)

D'une manière générale en terme de vaccination des personnes migrantes âgées de 2 ans et plus, en l'absence d'informations sur le statut vaccinal (plusieurs réponses possibles) :



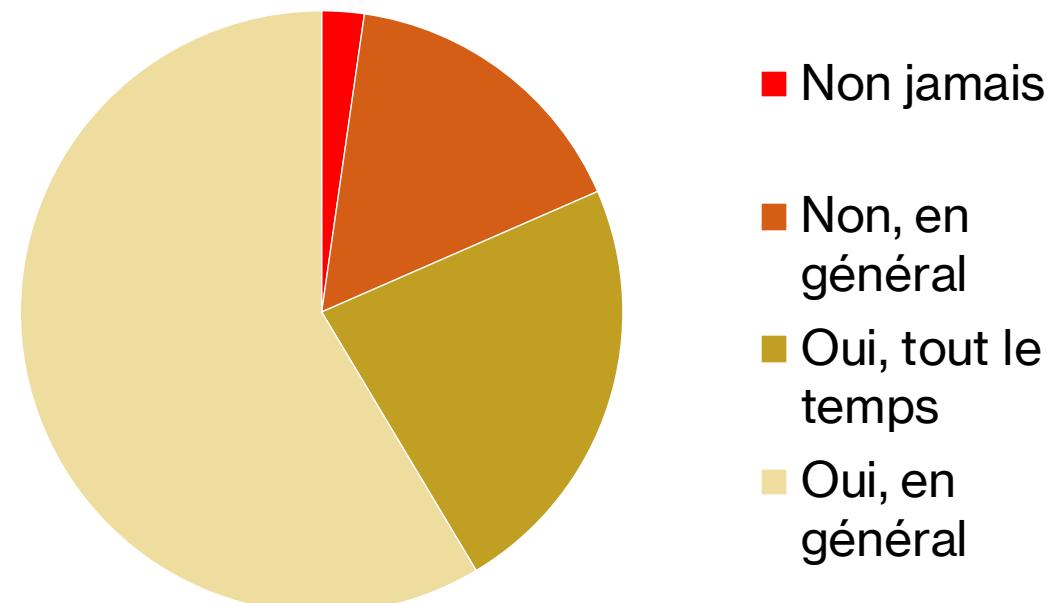
# Enquête des pratiques (n=330)

**Quand un patient ou un parent vous déclare être à jour de ses vaccinations, vous considérez cette information comme fiable et en tenez compte dans votre stratégie vaccinale :**



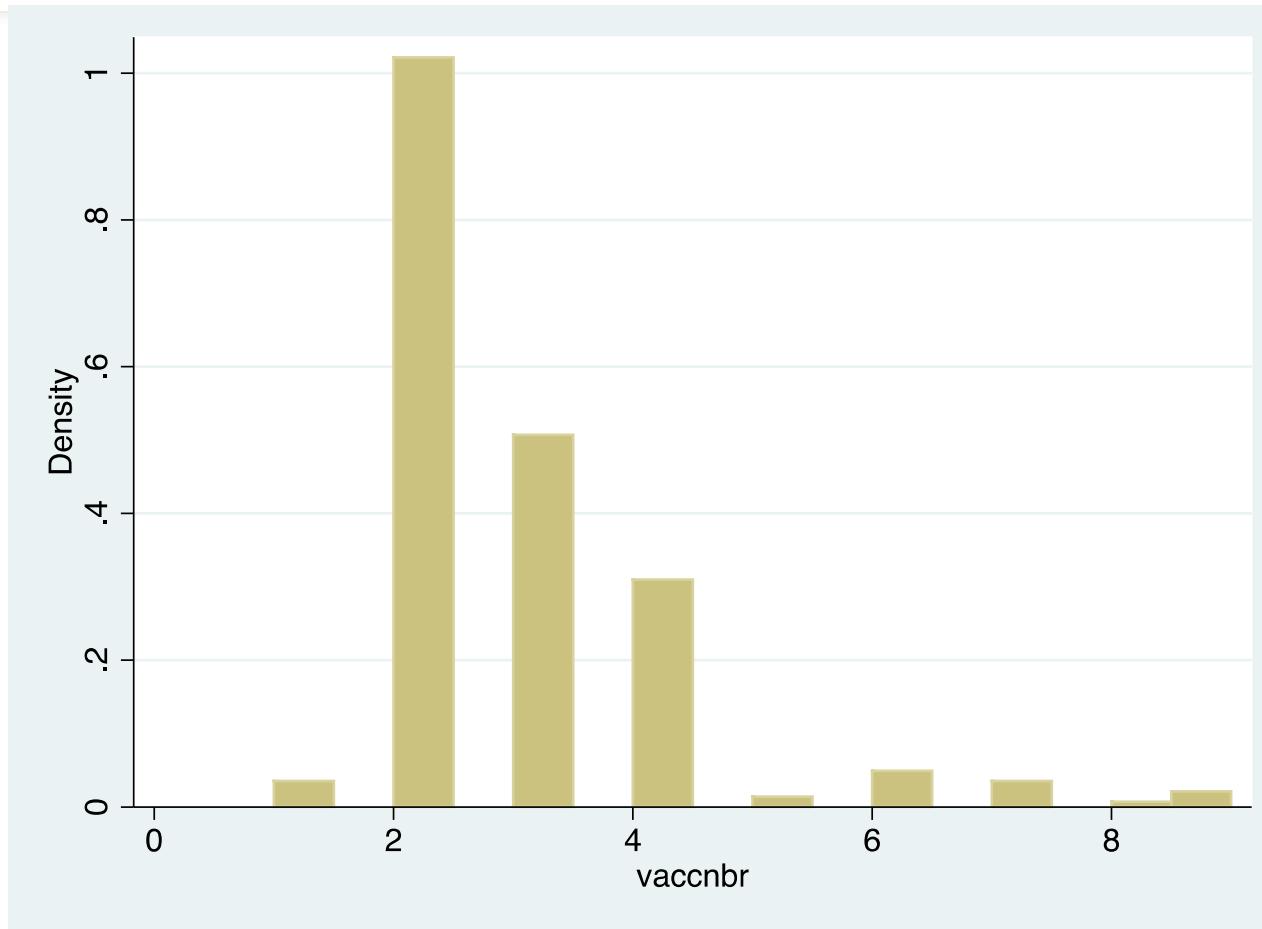
- Non jamais
- Non, en général
- Oui, tout le temps
- Oui, en général

**Quand un patient ou un parent vous déclare ne pas être à jour de ses vaccinations, vous considérez cette information comme fiable et en tenez compte dans votre stratégie vaccinale :**



# Enquête des pratiques (n=330)

Jusqu'à combien de vaccins/injections faites vous chaque jour au maximum?



# Contexte en population générale

- Couverture vaccinale imparfaite
- Obligation vaccinale
- Manque de lisibilité du calendrier vaccinal lorsque les statut vaccinal est inconnu, incomplètement connu ou en cas de retard vaccinal
- Un besoin de recommandations claires sur les modalités de mise en oeuvre du rattrapage vaccinal dans ce contexte

## La source !

- **Rattrapage vaccinal en situation de statut vaccinal incomplet, inconnu, ou incomplètement connu - En population générale et chez les migrants primo-arrivants**
- [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2867210/fr/rattrapage-vaccinal-en-situation-de-statut-vaccinal-incomplet-inconnu-ou-incomplètement-connu-en-population-generale-et-chez-les-migrants-primo-arrivants](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2867210/fr/rattrapage-vaccinal-en-situation-de-statut-vaccinal-incomplet-inconnu-ou-incomplètement-connu-en-population-generale-et-chez-les-migrants-primo-arrivants)



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ



# 2025

## Calendrier simplifié des vaccinations



### Vaccinations obligatoires pour les nourrissons

Âge approprié	1 mois	2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	6 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois	6 ans	11-13 ans	14 ans	25 ans	65 ans et +
<b>BCG</b>														
<b>DTP et Coqueluche</b>													Tous les 20 ans	Tous les 10 ans
<b>Hib</b>														
<b>Hépatite B</b>														
<b>Pneumocoque</b>														
<b>ROR</b>														
<b>Méningocoques ACWY</b>														
<b>Méningocoque B</b>														
<b>Rotavirus</b>														
<b>HPV</b>														
<b>Grippe</b>													Tous les ans	
<b>Covid-19</b>													Tous les ans	
<b>Zona</b>														
<b>VRS</b>														75 ans et +



# **Les grands principes**

# Les grands principes (1)

- Saisir toutes les **opportunités** de rattrapage/poursuite
- Ne pas tenir compte du statut vaccinal **déclaré**.
  - Seules les **preuves** vaccinales documentées sont prises en compte
- Toutes les doses reçues comptent indépendamment du délai écoulé si respect:
  - **Age minimal**
  - **Intervalle minimal** entre les doses (immunogénécité)
    - Intervalle trop rapproché : ne pas tenir compte de la dose
    - Intervalle trop long : les doses administrées sont toutes prises en compte

# Les grands principes (2)

- Privilégier les **vaccins combinés** (dans le respect de leur limite d'âge fixée par l'AMM)
- Possibilité d'administrer:
  - **jusqu'à 4 vaccins le même jour**
  - à **n'importe quel intervalle**
    - **sauf pour les vaccins vivants viraux** (ROR, varicelle-zona, fièvre jaune, rotavirus oral : administration le même jour ou à 4 semaines d'intervalle).
- Utiliser des **sites différents** lors d'injections multiples, espacés d'au moins 2,5 cm :
  - Privilégier les **deltoïdes** chez les grands enfants et les adultes
  - Privilégier la **face antérolatérale de la cuisse** chez les nourrissons
  - Proscrire les injections dans la fesse
  - **Après une vaccination BCG, il est préférable de ne pas vacciner pendant 3 mois sur le même membre** à cause du risque de lymphadénite régionale.

# Effets indésirables graves?

- **Pas de danger** à l'administration de vaccins à une personne éventuellement déjà immune vis-à-vis de la maladie : rattrapage vaccinal indiqué en cas de statut inconnu.
- Une **réactogénicité accrue** en cas d'administration de doses excédentaires de vaccins à base d'**anatoxines tétaniques ou d'antigènes diphtériques** est possible (peu fréquente et sans complications).
  - En cas d'oedème étendu du membre ou d'un phénomène de type Arthus :
    - interrompre la vaccination DTPCa/dTPca/dTP
    - doser les anticorps antitétaniques
    - faire une déclaration à la **pharmacovigilance**,
      - [https://ansm.sante.fr/Declarer-un-effet-indesirable/Comment-declarer-un-effet-indesirable/Declarer-un-effet-indesirable-mode-d-emploi/\(offset\)/0](https://ansm.sante.fr/Declarer-un-effet-indesirable/Comment-declarer-un-effet-indesirable/Declarer-un-effet-indesirable-mode-d-emploi/(offset)/0)
    - Avis spécialisé souhaitable pour la poursuite de la vaccination.

# Contre indications vraies

- Les contre-indications médicales définitives sont **extrêmement rares** :
  - allergie grave lors d'une précédente injection d'un vaccin
  - ~~(syndrome de Guillain Barré dans les 6 semaines suivant l'administration d'un vaccin)~~
  - **Pour les vaccins vivants atténués** : une immunodépression congénitale ou acquise.
  - Les vaccins vivants ROR, varicelle et FJ sont **contre-indiqués pendant la grossesse**.
- Une infection mineure ou une fièvre de faible intensité ne doit pas retarder le rattrapage vaccinal. Une maladie fébrile ( $> 38^\circ$ ) ou une infection aiguë modérée ou sévère ne contre-indique pas la vaccination mais peut conduire à la différer de quelques jours.

# Rattrapage vaccinal en cas de statut vaccinal connu

# **Statut connu = retard vaccinal**

- Vérifier si schéma de primo-vaccination est complet
  - Sinon le compléter sans reprendre à 0
  - Effectuer les rappels selon l'âge

# Statut connu: 2 mois-1 an

Vaccins	Nombre de doses nécessaires (incluant les doses reçues antérieurement)	Intervalle minimal dose 1 - dose 2	Intervalle minimal dose 2 - dose 3	Prochain rappel
<b>DTCaP*</b>	3	2 mois	6 mois	A 6 ans
<b>Hib*</b>	3	2 mois	6 mois	Aucun
<b>HepB*</b>	3	2 mois	5 mois	
<b>VPC 13*</b>	3	2 mois	5-6 mois	
<b>Men ACYW*</b>	1 dose dès 5 mois (Neisvac®)	Dès 12 mois avec un intervalle min. de 6 mois (rappel)		
<b>Men B</b>				
<b>Rotavirus</b>				
<b>BCG (reco particulières**)</b>	1	-	-	Aucun

# 1-4 ans

Vaccins	Nombre de doses nécessaires (incluant les doses reçues antérieurement)	Intervalle minimal dose 1 - dose 2	Intervalle minimal dose 2 - dose 3	Prochain rappel
<b>DTCaP*</b>	3	2 mois	6 mois	À 6 ans (ou 11- 13 ans si dernière injection à l'âge de $\geq$ 4 ans)
<b>Hib*</b>	1	-	-	
<b>HepB*</b>	3	1-2 mois	5-6 mois	
<b>VPC 13* (âge &lt; 2 ans ou reco)</b>	2 à 3 selon l'âge de la 1ère dose	2 mois	Si < 24 mois et 1ère dose reçue avant 12 mois : 5-6 mois (=rappel) Si < 24 mois et 1re dose reçue après 12 mois : pas de 3e dose Si $\geq$ 24 mois et reco particulières (risque élevé) : 2 mois (VPP 23)	Rappel (si reco particulières): VPP 23 $\geq$ 5 ans après une dose de VPP 23
<b>Men C*</b>	1 dose dès 12 mois	6 mois si une dose reçue avant 1 an (rappel)		
<b>ROR*</b>	2	1 mois	-	Aucun
<b>BCG (reco particulières)</b>	1	-	-	Aucun

# 6-13 ans

Vaccins	Nombre de doses nécessaires incluant les doses reçues antérieurement	Intervalle minimal dose 1 - dose 2	Intervalle minimal dose 2 - dose 3	Prochain rappel
<b>DTCaP</b>	3	2 mois	6 mois	À 25 ans : dTcaP puis dTP à 45, 65, 75 ans...
<b>Men ACYW</b>	1	-	-	
<b>ROR</b>	2	1 mois	-	
<b>HepB</b>	3 (ou 2 doses d'ENGERIX® B20 pour les 11-15 ans*)	2 mois (ou 6 mois si schéma à 2 doses pour les 11-15 ans)	6 mois	
<b>HPV (si &gt; 11 ans)</b>	2	6- 13 mois	Pas de dose	3 <sup>e</sup>

# ≥14 ans

Vaccins	Nombre de doses nécessaires incluant les doses reçues antérieurement	Intervalle minimal dose 1 - dose 2	Intervalle minimal dose 2 - dose 3	Prochain rappel
<b>dTcaP (ou dTP si ≥ 40 ans, 3 dont 2 de dTP hors cocooning)</b>		2 mois	6 mois	≥ 5 ans par rapport à la dernière dose reçue et recalage sur calendrier (rappel à 25 ,45, 65, 75 ans...)
<b>Men ACYW (&lt; 25 ans)</b>	1	-	-	
<b>ROR</b>	2	1 mois	-	
<b>HepB</b>	3	1 ou 2 mois	6 mois	
<b>HPV (&lt; 20 ans et HSH ≤ 26 ans)</b>	2 ou 3 doses selon l'âge d'administration de la 1 <sup>ère</sup> dose  3 doses chez les HSH	Si 1 <sup>ère</sup> dose < 15 ans : 6 à 13 mois  Si 1 <sup>ère</sup> dose >15 ans ou HSH ≤ 26 ans : 2 mois	Si 1 <sup>ère</sup> dose < 15 ans : pas de 3 <sup>e</sup> dose  Si 1 <sup>ère</sup> dose >15 ans ou HSH ≤ 26 ans : 4-5 mois	
<b>Varicelle (entre 12 et 18 ans et sous conditions ou reco particulières)</b>	2 doses	4 à 8 semaines (Varivax®)  6 à 10 semaines (Varilrix®)		
<b>Grippe (si &gt; 65 ans ou reco particulières)</b>	1	-	-	Annuel
<b>COVID-19</b>				
<b>Zona (entre 65 et 74 ans révolus)</b>	1	-	-	

# **Statut inconnu**

# Conduite à tenir lors du rattrapage

- Déterminer, pour chaque valence, le nombre de doses que la personne aurait dû recevoir en tenant compte de l'âge au moment du rattrapage, des **doses antérieures reçues avec preuve de vaccination** en s'assurant que l'**intervalle minimal** entre les doses antérieures reçues (primo-vaccination et rappel) a bien été respecté et ce indépendamment de l'ancienneté des doses administrées.
  - Pour ce faire, il ne sera pas tenu compte des doses administrées à un intervalle trop rapproché d'une dose précédente.
  - À l'inverse, si certaines doses ont été administrées à un intervalle trop long, les doses administrées sont **quand même prises en compte** et seules les doses manquantes pour compléter un schéma de primo-vaccination et le premier rappel seront administrées.
- Établir un **programme de rattrapage** en débutant préférentiellement par les **vaccins protégeant contre les maladies infectieuses invasives et/ou ceux nécessitant plusieurs doses**, tout en respectant l'intervalle minimal entre chaque dose.

# Sérologies prévaccinales

- Aucune requises en population générale
- Sauf cas particuliers:
  - 12-18 ans ou femme en âge de procréer sans antécédent de varicelle
  - IDR prévaccinal pour les 6-15 ans avec indication BCG
  - Dépistage VIH-IST si indiqué

## Interprétation de la sérologie hépatite B en prévaccinal

Ag HBs	Ac anti HBs	Ac anti HBC	Interprétation	Conduite à tenir
<b>Positif</b>	<b>Négatif</b>	<b>Positif</b>	Infection aiguë ou chronique par le virus de l'hépatite B	Orientation pour prise en charge spécialisée Pas d'indication vaccinale
<b>Négatif</b>	<b>Négatif ou &lt;10UI/I</b>	<b>Négatif</b>	Non immun ou immunité post vaccinale avec perte des Ac anti HBs	Si indication, vaccination 3 doses ou administrer une dose puis titrer les Ac antiHBs 4 à 8 semaines plus tard
<b>Négatif</b>	<b>Positif 10-99UI/I</b>	<b>Négatif</b>	Immunité post vaccinale acquise	En l'absence de preuve vaccinale, la durée de l'immunité est inconnue, une dose supplémentaire unique de vaccin Hep B peut être administrée
<b>Négatif</b>	<b>Positif ≥100UI/I</b>	<b>Négatif</b>	Immunité postvaccinale acquise à long terme	Pas d'indication vaccinale
<b>Négatif</b>	<b>&gt;10UI/I</b>	<b>Positif</b>	Immunité acquise après maladie	Pas d'indication vaccinale
<b>Négatif</b>	<b>Négatif</b>	<b>Positif</b>	Anticorps antiHBC isolé. Immunité acquise après maladie dans la plupart des cas <sup>1</sup>	Pas d'indication vaccinale ni de recherche de l'ADN VHB hors contexte particulier (immunodépression et grossesse)

# Les premiers vaccins à administrer

- Ceux qui manquent ou dont l'information manque
- En priorité les maladies invasives:
  - DTPCaHibHepB/DTPCa/dTP(ca) ( $\geq 2m$ )
    - Hib ( $\leq 5$  ans)
  - ROR (1-42a)
  - VPC 13 13 (2m-2a)
  - Men C (5m-25a)
  - HPV (11-19a)
  - Grippe et pneumo si FdR ( $\geq 65a$ )

Âge lors de la consultation												Âge lors de la consultation											
	25/29	30/34	35/39	40/44	45 ans	46/49	50/54	55/59	60/64	65 ans		66/69	70/74	75 ans	76/79	80/84	85 ans	86/89	90/94	95 ans			
Âge lors du dernier rappel effectué	15/19	puis 45	puis 45	puis 45	puis 65	puis 65	puis 65	puis 65	puis 75	puis 75		15/19	puis 75	puis 85	puis 85	puis 85	puis 95	puis 95	puis 95	puis 105	puis 105		
20/24	45	45	45	45	"	"	"	"	"	"		20/24	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
25/29	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		25/29	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
	X				"	"	"	"	"	"		30/34	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
		X			"	"	"	"	"	"		35/39	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
40/44			X		65	65	65	65	65	65		40/44	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
45/49				X			"	"	"	"		45/49	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
50/54					X		"	"	"	"		50/54	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
55/59						X		"	"	"		55/59	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
							X		75	75		60/64	75	75	"	"	"	"	"	"	"		
								X				65/69	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
									X			70/74	85	85	85	85	"	"	"	"	"	"	
										X		75/79		"	"	"	"	"	"	"	"	"	
											X	80/84				95	95	95	95	"			
												85/89				"	"	"	"				
												90/94					X				105	105	

# Co-administration vaccinales: possibles et recommandables

- Tous les vaccins peuvent être administrés **le même jour ou à n'importe quel intervalle** à l'exception des vaccins vivants viraux qui doivent être administrés le même jour ou à 4 semaines d'intervalle. Toutefois, la coadministration entre un vaccin contre la fièvre jaune et un vaccin ROR doit être évitée et un délai minimum de 4 semaines est recommandé entre ces vaccins ;
  - Co-administration des vaccins grippe et covid-19 également possible

Ainsi, alors que la campagne de vaccination contre la grippe doit être lancée fin octobre, **la HAS rappelle que la concomitance des vaccins contre la grippe et la Covid-19 est possible. Dans ce cas les injections doivent être pratiquées sur 2 sites d'injection différents.** Cette recommandation vise à éviter tout délai dans l'administration de l'une ou l'autre de ces injections.

La HAS précise toutefois que **si les vaccins contre la grippe et la Covid-19 ne sont pas administrés de manière simultanée, il n'y a pas de délai à respecter entre les deux vaccinations. Cette absence de délai est également valable entre les vaccins contre la Covid -19 et les autres vaccins du calendrier vaccinal.**

# Sérologies post vaccinales

- Anticorps anti HBs 4 à 8 semaines après vaccin
- Anticorps anti-tétaniques 4 à 8 semaines après vaccin

# Sérologies post vaccinales: Ac antiHBs

---

Taux d'Anticorps anti-HBs	Conduite à tenir
Si Ac anti-HBs $\geq$ 100 UI/L	Réaction anamnestique, pas de dose supplémentaire,
Si Ac anti-HBs < 100 UI/L	Schéma complet à poursuivre : 1 dose à 1 mois et 1 dose 6 à 12 mois plus tard

# Sérologies post vaccinales: Ac antitétaniques

Taux d'Ac anti-tétanique	Conduite à tenir
≥ 1 UI/mL	Réponse anamnestique Pas de dose supplémentaire
0,1 à 1 UI/mL	Schéma antérieur possiblement incomplet Refaire 1 dose à 6 mois
< 0,1 UI/mL	N'a probablement jamais été vacciné Refaire 1 dose à 2 mois puis 8-12 mois après la 1 <sup>ère</sup> dose

		<b>Rattrapage simplifié</b>
<b>Modalités du rattrapage vaccinal</b>		Administrer les vaccins <b>prioritaires</b> indiqués en fonction de l'âge en un temps dans des sites différents et sans limiter le nombre d'injections et d'antigènes (limite : acceptabilité de la personne)
<b>Sérologie prévaccinale</b>		<p>Pour les personnes présentant des facteurs de risque de contamination au virus de <b>l'hépatite B</b>, sérologie prévaccinale hépatite B complète (AgHBs, Ac antiHBs, Ac antiHBC)</p> <p>Pour les personnes migrantes, réaliser un « bilan de santé migrants » incluant le dépistage de l'hépatite B, C, et VIH.</p> <p>A défaut, TROD AgHBs (et VIH et VHC) avant toute vaccination en présence de facteurs de risque.</p>
<b>Sérologies post vaccinales</b>	<b>post</b>	<b>Aucune</b>
<b>Modalités de poursuite du rattrapage vaccinal</b>	<b>de</b>	Lorsque la situation notamment sociale sera stabilisée, compléter le schéma de primo-vaccination, puis reprise du calendrier vaccinal selon l'âge en respectant les intervalles minimaux entre deux rappels. L'utilisation des sérologies post vaccinales reste possible si la personne est revue dans un délai court S4-S8 (voir rattrapage avancé)

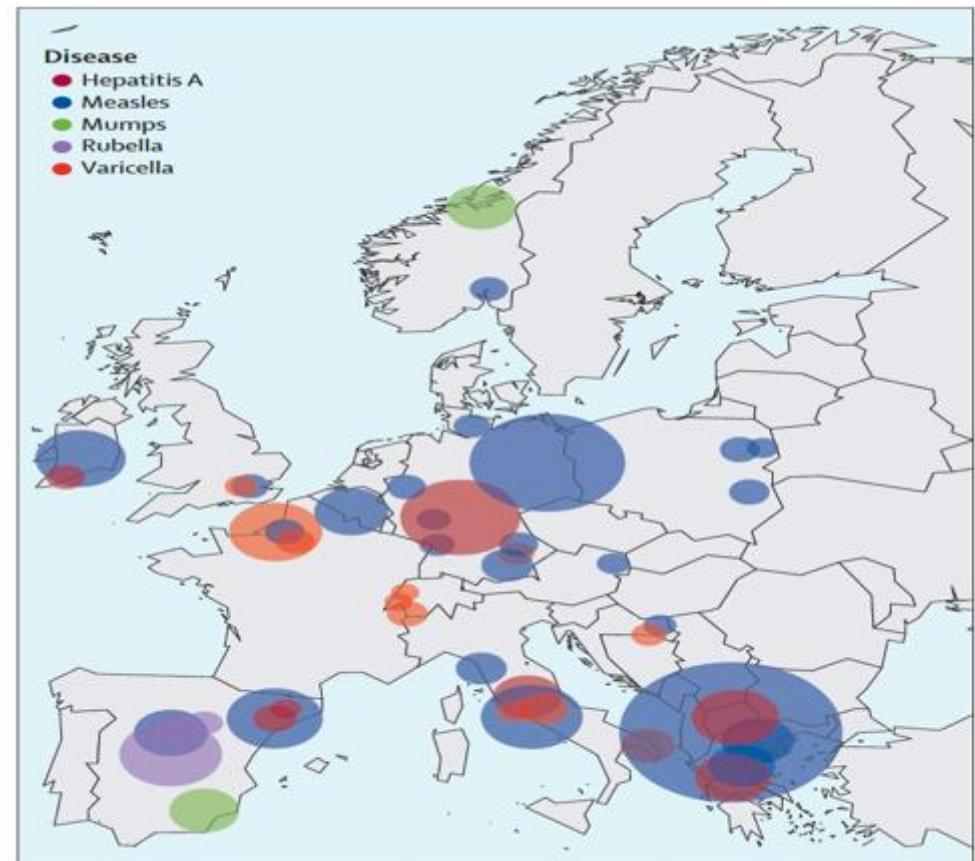
	<b>Rattrapage avancé</b>
<b>Modalités du rattrapage vaccinal</b>	Administrer les vaccins <b>en commençant par les vaccins prioritaires</b> indiqués en fonction de l'âge , dans des sites différents et sans limiter le nombre d'injections et d'antigènes (limite : acceptabilité de la personne)
<b>Sérologie prévaccinale</b>	Pour les personnes présentant des facteurs de risque de contamination au virus de l'hépatite B, sérologie prévaccinale hépatite B complète (AgHBs, Ac antiHBs, Ac antiHBC) Pour les personnes migrantes, réaliser un « bilan de santé migrant » incluant le dépistage de l'hépatite B, C, et VIH.
<b>Sérologies post vaccinales</b>	- <b>dosage des anticorps antitétaniques</b> 4 à 8 semaines après une dose de DTaP±HibHepB/dTcaP - <b>dosage des anticorps anti-HBs</b> 4 à 8 semaines après une dose de vaccin contre l'hépatite B si la vaccination est recommandée
<b>Modalités de poursuite du rattrapage vaccinal</b>	- Poursuivre la primovaccination DTaP/dTcaP selon le résultat biologique - Poursuivre la primovaccination Hep B selon le résultat biologique - Procéder au rattrapage des <b>vaccins non encore réalisés</b> (HPV, etc.) - Compléter le schéma de primovaccination des vaccins débutés (ROR, ...) - Puis reprendre le calendrier vaccinal selon l'âge en respectant les intervalles minimaux entre deux rappels

# **Statut inconnu en population migrante**

# Migration and outbreaks of vaccine-preventable disease in Europe: a systematic review

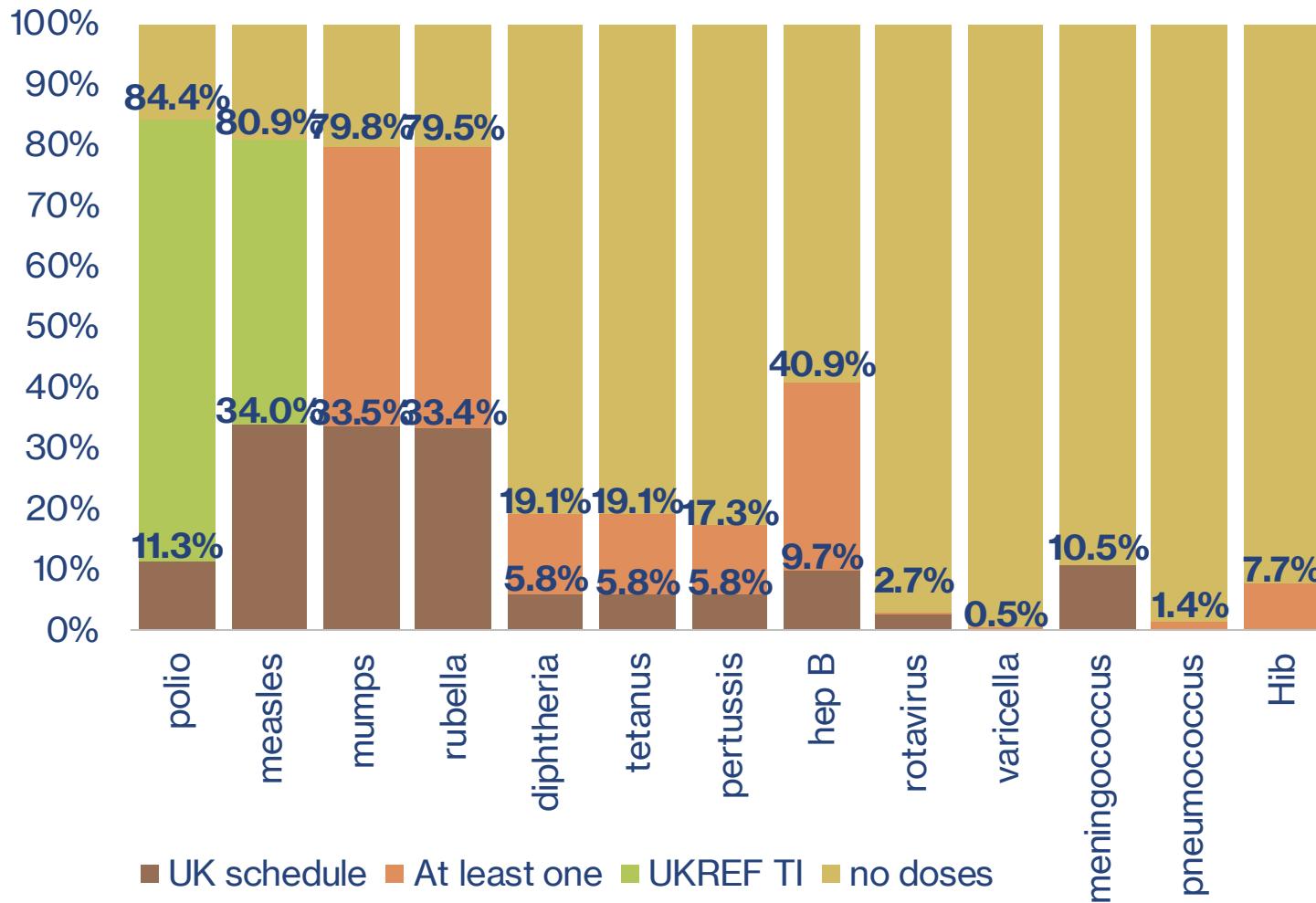
Anna Deal, Rae Halliday, Alison F Crawshaw, Sally E Hayward, Amelia Burnard, Kieran Rustage, Jessica Carter, Anushka Mehrotra, Felicity Knights, Ines Campos-Matos, Azeem Majeed, Jon S Friedland, Michael Edelstein, Sandra Mounier-Jack, Sally Hargreaves, in collaboration with the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases Study Group for Infections in Travellers and Migrants (ESGITM)\*

THE LANCET  
Infectious Diseases



**Figure 3: Case-load of vaccine-preventable disease outbreaks involving migrants by reported location**  
Bubble colours represent disease type, bubble size represents caseload.

# Under-immunisation of UK-bound refugees



- Resettled refugees are arriving in the UK under-immunized (Data on **12,526 UK-bound refugees** in 18 countries)
- More than one in ten arrive in the UK with no doses of polio-containing vaccine and almost one in five with no doses of measles-containing vaccine
- Large majority had no recorded doses of diphtheria, tetanus & pertussis (DTP) vaccine

# Principales spécificités

- Risque accru pour certaines maladies à prévention vaccinale
  - rougeole, poliomyélite, méningite, hépatite B, tuberculose, etc.
- Indication à réaliser un bilan de santé pouvant comprendre des sérologies prévaccinales
  - sérologies hépatite A chez les 11-18 ans, varicelle chez les 12-39 ans, hépatite B, et dépistage de la tuberculose chez tous ceux venant de pays à risque
- Indications spécifiques de certaines vaccinations
  - varicelle chez les 11-40 ans,
  - hépatite A chez les 11-18 ans,
  - hépatite B au-delà de 15 ans
  - BCG chez les ≤15 ans
  - (méningite ACYW non retenue mais discutée)

# Des préalables à connaître

- Statut inconnu =
  - souvent des vaccins reçus mais on n'est pas sur desquels (risque d'insuffisance d'immunisation, de non respect de l'obligation vaccinale, etc.)
  - absence de risque à administrer vaccins à une personne déjà immune (Covid?)
- Pas de limite de nombre d'injections: fixé à 4 (pour avoir un repère)
- Devant le risque de négativation de l>IDR par le ROR:
  - faire le dépistage de l'ITL avant le ROR
  - ou 4 semaines après le ROR
- Ne pas attendre la sérologie VIH pour faire les vaccins vivant

# Savoir traduire les carnets étrangers

**ФОРМА 063-0**

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Взято на облік \_\_\_\_\_, відменування античот установи (для орг. дітей)

1. Прізвище, ім'я, по батькові \_\_\_\_\_  
 2. Дата народження \_\_\_\_\_ 3. Домашня адреса: населений пункт \_\_\_\_\_, вулиця \_\_\_\_\_ буд. \_\_\_\_\_, корп. \_\_\_\_\_ кв. \_\_\_\_\_

Область \_\_\_\_\_, район \_\_\_\_\_

Відмітки про переміну адреси \_\_\_\_\_

**ЩЕПЛЕННЯ ПРОТИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ → BCG X 1** (69-7 436-8655)

Вік	Дата	Доза	Серія	Реакція на щеплення (місцева)	Мед. протипоказ (дата, причина)
Вакцинація	11/3/11/0025	1090562			
Ревакцинація					

**ЩЕПЛЕННЯ ПРОТИ ПОЛОМІСЛІТУ → POLIO X 4**

Вакцинація			Ревакцинація		
Вік	Дата	Серія	Вік	Дата	Серія
11/3/11/0025	1090562		12/3/11/0025	1090562	
12/3/11/0025	1090562		13/3/11/0025	1090562	
13/3/11/0025	1090562		14/3/11/0025	1090562	

**ЩЕПЛЕННЯ ПРОТИ ДИФТЕРІЇ КАЙЛЮКУ, ПРАВЦЮ → DCT X 4**

Вік	Дата	Доза	Серія	Назва препарату	Реакція на щеплення	Мед. протипоказ (дата, причина)
Вакцинація	13/3/11/0025	0.5	1090562	0	0	
	13/3/11/0025	0.5	1090562	0	0	
	13/3/11/0025	0.5	1090562	0	0	
	13/3/11/0025	0.5	1090562	0	0	
Ревакцинація	13/3/11/0025	0.5	1090562	0	0	

**ЩЕПЛЕННЯ ПРОТИ КОРУ, КРАСНУХИ, ПАРОТИТУ → RBC +1**

Вік	Дата	Доза	Серія	Назва препарату	Реакція на щеплення	Мед. протипоказ (дата, причина)
1/1/11/0025	0.5	1090562			0	
					0	

**ЩЕПЛЕННЯ ПРОТИ ГЕПАТИТУ В → hepatitis B X 3**

Вік	Дата	Доза	Серія	Назва препарату	Реакція на щеплення	Мед. протипоказ (дата, причина)
Вакцинація	13/3/11/0025	0.5	1090562		0	
	13/3/11/0025	0.5	1090562		0	
	13/3/11/0025	0.5	1090562		0	

**Інші імунообіологічні препарати → immunoobiologiques X 3 → contre quoi ?**

Вік	Дата	Доза	Серія	Назва препарату	Реакція на щеплення	Мед. протипоказ (дата, причина)
3/03/11/0025	0.5	1090562			0	
5/03/11/0025	0.5	1090562			0	
5/03/11/0025	0.5	1090562			0	

**ТУБЕРКУЛІНОВІ ПРОБИ → PPD X 3**

Дата	Серія	Результат	Дата	Серія	Результат	Дата	Серія	Результат
1/04/11	10/00009	б.мч						
3/04/11	10/004	ш.тб						

ronfée → rûbôk oreillons.

## Щеплення проти кору, краснухи, паротиту

## Щеплення проти гепатиту

вік	дата	доза	серія	назва препарату	реакція загальна	реакція місцева	Медичні протоколи
10 років	2012-01-01	100 мг	1234567890				

~~hepatitis B~~  
~~fresh.~~

Бер-99

Дата зняття з обліку  
Підпись

## **причина**

*Haemophilus influenzae* type B

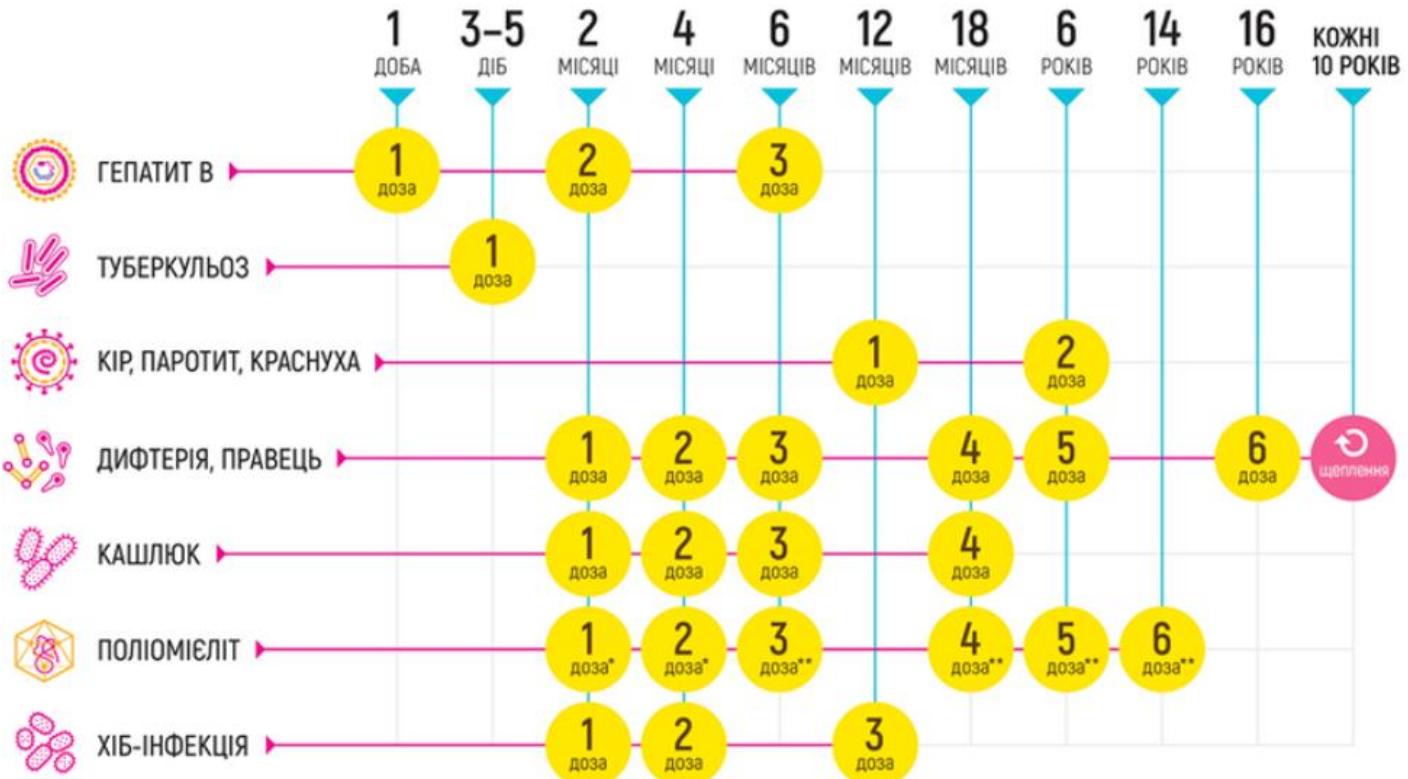
x2

(à 5 mois et  
à 6 mois).

Chigoyebo nro

### по программе № 3 (у

№ з/п	
1	Основи законодавчих актів, які захищают наданих для народження і виховання.
2	Догляд за новонародженою дитиною Режим дня дитини першого року життя
3	Раціональне вигодовування дитини під час Індивідуальної діялості алкоголю і куріння на зразок
4	Фізичне піховання дитини. Загартування
5	Профілактика найбільш розповсюджених хвороб: а) рапіту; б) шлунково-кишкових захворювань; в) гострих респіраторних вірусних захворювань; г) запалення легень; д) ексудативного діатезу; е) гіпотрофії, паратрофії.
6	Профілактика ціклізмія. Основні побутові хвороби
7	Профілактика дитячого травматизму. Експертні знання
8	Догляд за хворою дитиною в сім'ї.
9	Що необхідно знати про СНІД.
Всього	



\*Інактивована поліомієлітна вакцина (ІПВ)

\*\*Оральна поліомієлітна вакцина (ОПВ)

vaccination.org.ua | moz.gov.ua

## % of coverage reports received at national level vs number of reports expected

100

Immunization Schedule (2019 or latest available)	
Vaccine	Schedule
BCG	3 days;
DT	6 years;
DTwP	2, 4, 6, 18 months;
DTwPHibHepB	2 months;
HepB_pediatric	1 day; 2, 6 months;
HIB	2, 4, 12 months;
Influenza_Adult	>60 years;
Influenza_Pediatric	6-48 months; 5-17 years;
IPV	2, 4 months;
MMR	12 months; 6 years;
OPV	6, 18 months; 6, 14 years;
Td	16, 26, 36, 46, 56, 66 years;

Hovering over an antigen reveals its fuller definition

Entire country	Comment
Yes	
Yes	
Yes	
Yes	from June 2019
Yes	
Yes	
Yes	
Yes	and adults with chronic conditio
Yes	and children with chronic condit
Yes	

# Carnets étrangers (suite)

- SRP = ?
  - Sarampión, Rubeola, Paperas
- Tos ferina?
  - Coqueluche
- DTP=?
  - Diphteria, Tetanus, Pertussis

# Abbréviation en anglais

<b>DTaP</b>	Diphtheria, Tetanus, acelullar cell Pertussis Vaccine
<b>DTwP</b>	Diphtheria, Tetanus, whole cell Pertussis Vaccine
<b>IPV</b>	Inactivated Polio Vaccine
<b>HepA</b>	Hepatitis A Vaccine
<b>HepB ou HB ou HBV</b>	Hepatitis B Vaccine
<b>HPV</b>	Human Papillomavirus Vaccine
<b>YF*</b>	Yellow Fever
<b>MCV</b>	Meningococcal Conjugate Vaccine
<b>MenC / MenB / MenACYW</b>	Meningococcal C / B / ACYW Vaccine
<b>MMR*</b>	Measles, Mumps, Rubella Vaccine
<b>OPV*</b>	Oral Polio Vaccine
<b>PCV</b>	Pneumococcal Conjugate Vaccine
<b>PPV23</b>	23-valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine
<b>Rota*</b>	Rotavirus Vaccine

Vacunas	Laboratorio	Lote n. <sup>o</sup>	Fecha de vacunaciones	Centro de vacunación	Observaciones Firma
Hepatitis B *	Engerix-B 10µg Vial Vacuna antihepatitis B (Obtenida por ingeniería genética) AGITAR ANTES DE INYECTAR Guanidinium hidratado Intramuscular	OXΦ 0 0,5 mL C000178A1 03/06/2006	15-1-06		
Difteria Tétanos Tos ferina acelular H. influenza b Polio inactivada Meningococo C	GSK Infanrix IPV+Hib A20CA182C	Engerix-B 10µg Vial Vacuna antihepatitis B (Obtenida por ingeniería genética) AGITAR ANTES DE INYECTAR Guanidinium hidratado Intramuscular	OXΦ 0 0,5 mL C000178A1 03/06/2006	Meningitec *	6/6/06
Hepatitis B	15/3/06			B.6.	16/5/06
Difteria Tétanos Tos ferina acelular H. influenza b Polio inactivada Meningococo C	GSK Infanrix IPV+Hib A20CA194A	Engerix-B 10µg Vial Vacuna antihepatitis B (Obtenida por ingeniería genética) AGITAR ANTES DE INYECTAR Guanidinium hidratado Intramuscular	OXΦ 0 0,5 mL C000178A1 03/06/2006	Meningitec *	
Difteria Tétanos Tos ferina acelular H. influenza b Polio inactivada Meningococo C	Engerix-B 10µg Vial Vacuna antihepatitis B (Obtenida por ingeniería genética) AGITAR ANTES DE INYECTAR Guanidinium hidratado Intramuscular	OXΦ 0 0,5 mL C000178A1 03/06/2006	GSK Infanrix IPV + Hib A20CA190A		
Meningococo C	Meningitec *	2/10/07	10/06/06 B6/1		
Hepatitis B	VACUNA ASD TRIPLE NF48830 25-05-2009	03-2009			
Sarampión ** Rubéola Parotiditis	Prevenar® 26885 11 2009	PENTAVAC NPF5270 Lote: 19-02-2009 Cod.			
Difteria Tétanos Tos ferina acelular H. influenza b Polio inactivada	Prevenar® 30099 05 2010	24/1/07			
Difteria Tétanos Tos ferina acelular Sarampión Rubéola Parotiditis	Tufanrix® RSS NR 54530	BC 143 108 BB 18 B6 M. C. 0.0 2013			

Espagnol

# Ressources calendriers et dénominations étrangères

- [https://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary/schedules](https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/schedules)
- <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/>
- <https://www.mesvaccins.net/web/vaccines>
- <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/appendix/appdx-b.html>
- <https://www.immunize.org/catg.d/p5122.pdf>

# Grands principes

- Rattrapager les vaccins non inscrits au calendrier vaccinal des pays d'origine

# Enjeux de santé publique et rendez-vous santé pour les personnes migrantes en provenance des zones de conflits en Ukraine

- De rechercher, documents à l'appui, les antécédents de Covid-19 (résultat d'une RT-PCR ou d'un test antigénique voire d'une sérologie avec Ac anti-N) et les antécédents vaccinaux (preuve vaccinale, type de vaccin, dates, voire notion de vaccination sans preuve avec sérologie SARS-CoV-2 positive) :
  - Pour les personnes migrantes avec antécédents documentés d'infection et/ou de vaccination, d'appliquer les recommandations en vigueur sur le territoire national (selon le paragraphe 9.4).
  - Pour les personnes migrantes pour lesquelles aucune information n'est disponible, ou avec un ou des antécédents de vaccination avec un vaccin non reconnu en France (ou par l'Union européenne), ou encore en l'absence de preuve vaccinale, proposer la réalisation d'un TROD :
    - en cas de positivité, réaliser une dose unique de vaccin ARNm.
    - en cas de négativité, ou de refus de TROD proposer un schéma vaccinal complet.
- De programmer, dans tous les cas, les rappels nécessaires selon le schéma vaccinal en vigueur en France.
- Que tous les acteurs de la vaccination contre le Covid-19 puissent mettre à jour le pass sanitaire/vaccinal et donc attester des vaccinations reçues à l'étranger.

# Sérologies prévaccinales

Ne pas faire:  
rougeole,  
oreillon,  
rubéole,  
diphthérie,  
tétanos

Bilan prévaccinal	Indications
<b>Sérologie hépatite B (Ag HBs, Ac antiHBs, Ac antiHBC)</b>  A défaut, <b>Trod Ag HBs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>en cas de provenance d'un pays de moyenne / forte endémicité ou en cas d'exposition à un risque</li></ul>
<b>Sérologie varicelle (IgG)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Personnes de 12 à 40 ans sans antécédent connu de varicelle et originaire d'un pays à faible séroprévalence (pays tropicaux : Afrique subsaharienne, Asie du sud-est, Amérique centrale et du sud). La recherche d'antécédent peu utilement être aidée par la présentation de photos de varicelle sur peau blanche et peau noire.</li></ul>
<b>Sérologie hépatite A (IgG)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Personnes de 1 à 18 ans ayant grandi ou séjourné en zone de haute endémicité ou dont au moins un des parents en est originaire,</li></ul>
<b>Sérologie VIH</b>  A défaut, <b>Trod VIH</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Systématiquement pour les personnes originaires des pays d'endémie et en cas d'expositions à risque</li></ul>
<b>Sérologie VHC</b>  A défaut, <b>Trod VHC</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Systématiquement pour les personnes originaires des pays d'endémie et en cas d'expositions à risque</li></ul>
<b>Dépistage de la tuberculose</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Interrogatoire, clinique + RP (forte incidence)</li><li>Test <b>IGRA</b> ou <b>IDR à la tuberculine</b> &lt; 18 ans originaires pays forte incidence 18-40 ans dans certaines situations : originaires de pays de très forte incidence (&gt;100/100000) ET enfants en bas âge dans l'entourage ou travail en crèche ou milieu de soin ou immunodépression</li></ul>

# Complétées du “bilan santé migrants”

- <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/migrants/recommandations/recommandation-bilan-de-sante-vfinale-2.pdf>

Recommandation de la Société française de pathologie infectieuse de langue française (SPILF), de la Société française de pédiatrie (SFP) et de la Société française de lutte contre le sida (SFLS)  
sur le

Bilan de santé à réaliser chez toute personne migrante primo-arrivée (adulte et enfant)

Juin 2024



# Interprétation sérologie VHB prévaccinale

Ag HBs	Ac anti-HBs	Ac anti-HBc	Interprétation	Conduite à tenir
+	-	+	Infection aiguë ou chronique	Orientation pour prise en charge spécialisée Pas d'indication vaccinale
-	- Ou < 10 UI/L	-	Non immun ou immunité postvaccinale avec perte des Ac anti-HBs	Si indication : vaccination 3 doses ou 1 dose puis titration des Ac 4 à 8 semaines après
-	10-99 UI/L	-	Immunité post-vaccinale acquise	En l'absence de preuve vaccinale, la durée de l'immunité est inconnue. 1 dose supplémentaire unique de vaccin Hep B peut être administrée
-	≥ 100 UI/L	-	Immunité post-vaccinale acquise à long terme	Pas d'indication vaccinale
-	> 10 UI/L	+	Immunité acquise après maladie	Pas d'indication vaccinale
-	-	+	Ac antiHBc isolé. Immunité acquise après maladie dans la plupart des cas**	Pas d'indication vaccinale ni de recherche de l'ADN VHB hors contexte de grossesse et immunodépression

\*\* Après exclusion d'un éventuel résultat faux positif du dosage vis-à-vis des Ac anti-HBc par un 2<sup>e</sup> test.

# Recommandations particulières

Vaccins	Argumentaire	Recommandations
Hépatite B	<ul style="list-style-type: none"><li>- Risque de passage à la chronicité est faible (de l'ordre de 5%) en cas de contamination à l'âge l'adulte</li><li>- Ratio cout-efficacité de la vaccination chez l'adulte élevé en absence de FdR .</li><li>- Majorité des personnes migrantes à risque (voyage à destination de leur pays d'origine).</li></ul>	<b>Adulte non immun uniquement en cas de facteur de risque</b> (en cas de partenaires multiples, séjour ou personnes amenées à résider dans les pays de moyenne ou de forte endémie).
Hépatite A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Risque très faible de contamination en France</li></ul>	<b>Enfant non immun (sérologie prévaccinale) de 1 à 18 ans</b> , nés de familles dont l'un des membres est originaire d'un pays de haute endémicité et qui sont susceptibles d'y séjourner. <b>Adulte non recommandé</b> hors voyage et entourage de personnes infectées
Varicelle	<ul style="list-style-type: none"><li>- Circulation importante du VZV en France chez les enfants et moindre prévalence dans certaines zones géographiques (Afrique subsaharienne et pays du Sud)</li><li>- Risque épidémique constaté dans les campements et les centres d'hébergement</li><li>- Risque élevé de complications chez les jeunes adultes</li></ul>	<b>Adolescent à partir de 12 ans et adultes séronégatif de moins de 40 ans originaire de pays tropicaux sans antécédent clinique</b> de varicelle rapporté. Attention aux femmes en âge de procréer et en post-partum. Contre-indication aux femmes enceintes et contraception si vaccination.

# Recommandations particulières

Vaccins	Argumentaire	Recommandations migrants
ROR	Schémas vaccinaux étrangers moins complets Circulation rougeole en France	Rattrapage chez <b>tous les migrants quelque soit l'année de naissance</b>
Méningocoque	- Taux de portage pharyngé des personnes migrantes mal connu (5% selon une étude italienne) ; certains migrants originaires de la ceinture de la méningite en Afrique. - Cas sporadiques d'IIM de sérogroupe non C rapportés chez les migrants arrivant en Europe avec possibles transmissions secondaires. - Pas de sur-risque de contamination en France mais risque majoré de transmission secondaire de souches invasives en cas de promiscuité (internat, caserne)	Rattrapage jusqu'à <25 ans par un vaccin Men C ; <b>Pas d'indication à la vaccination tétravalente</b> Considérant : intérêt uniquement si réalisé à l'admission, or faisabilité peu probable
Papillomavirus	- Risque augmenté de portage d'HPV et de pathologies HPV induites chez les femmes - Efficacité moindre chez les femmes non naïves	Rattrapage chez les jeunes filles jusqu'à 19 ans révolus Pas d'indication spécifique au-delà Priorité au dépistage des femmes (25 ans)
Grippe	Risque épidémique démontré chez les migrants en situation de précarité vivant dans les camps	Pas de recommandation spécifique Prévention du risque de complications et non du risque épidémique
BCG		Chez tous les enfants après IDR négative ou IGRA (>5A)

# Sérologies post vaccinales (idem)

- Anticorps anti HBs 4 à 8 semaines après vaccin
  - ± Sérologie complète si
- Anticorps anti-tétaniques 4 à 8 semaines après vaccin

**Tableau : Vaccination DTcAP/dTcAP (enfants-adultes) de mi-2014 à début 2017, Réseau Louis Guilloux**

	Titre des IgG antitétaniques (UI/ml)		
	< 0,5	0,5 à 1	> 1
Vaccination puis sérologie à M1 = 498 (<25% de l'ensemble des patients migrants)	<b>13,5%</b>	<b>6%</b>	<b>80,5%</b>
Sérologie sans vaccination préalable = 413	<b>29%</b>	<b>14%</b>	<b>57%</b>

NB : les patients ayant bénéficiés d'un rappel DTcAP/dTcAP et d'un dosage des anticorps un mois après le rappel représentaient moins d'un patient sur quatre ayant consulté. Il n'est pas connu si ces derniers présentent des caractéristiques différentes de l'ensemble.

# Tetanus Immunity as a Surrogate for Past Diphtheria-Tetanus-Pertussis Immunization in Migrant Children

de la Fuente, Isabel Garcia MD<sup>\*</sup>; Wagner, Noémie MD<sup>\*</sup>; Siegrist, Claire-Anne MD<sup>\*†</sup>; Posfay-Barbe, Klara M. MD, MS<sup>\*</sup>

The Pediatric Infectious Disease Journal: March 2013 - Volume 32 - Issue 3 - p 274–277

doi: 10.1097/INF.0b013e3182748f0b

Vaccine Reports

FREE

Abstract

Author Information

Article Outline

**Background:** Data on vaccination coverage in recently arrived refugee children are essential to formulate catch-up recommendations. "Overimmunizing" is costly and associated with risks of hyperimmunization, whereas assuming up-to-date immunizations may be misleading.

**Methods:** We retrospectively collected data from 92 migrant children referred to our hospital between January 2009 and May 2010.

**Results:** According to our guidelines, 68 (73.9%) children without evidence of up-to-date immunizations received a booster dose of an age-appropriate tetanus-containing vaccine. As a surrogate for diphtheria-tetanus-pertussis-polioimmunity, tetanus antibodies were measured by enzyme-linked immunosorbent assay 1 month later in 55 of 68 (80.8%) children 6 months to 16 years of age (median, 7 years) from 23 countries. All but 2 children (3.6%) had reached high antibody titers ( $>1.0$  IU/mL) and required no further booster. Unnecessary additional tetanus immunizations thus were avoided in 53 of 55 (96.4%) patients.

**Conclusion:** Assessing antitetanus antibody responses in migrant children allows individual vaccination schedules and avoids the risks of hyperimmunization.

# Conclusion

Name \_\_\_\_\_

signature

Date

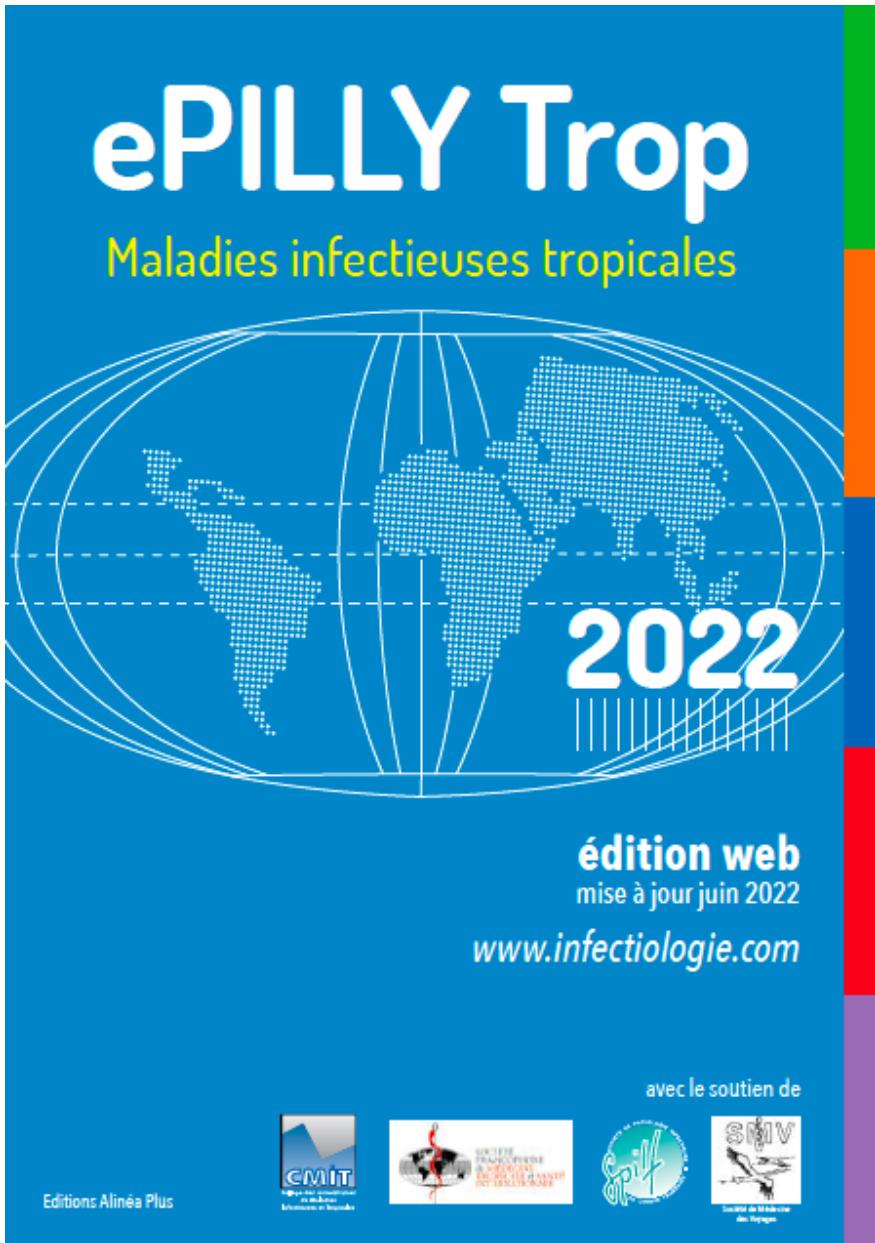


# Conclusion

- Une problématique pas si simple
  - Qui ne doit, pour autant, pas être un prétexte pour des occasions manquées
- Des outils à disposition
- Importance de la traçabilité
  - Carnet de santé “migrant”
  - Modernisation et convergences des outils numériques ++
    - CVE
    - Mon espace santé
    - Perspectives?

# Conclusion

- Toutes les occasions de rattrapage vaccinal comptent
- Que l'on soit soignant ou patient à l'hôpital, on est concerné
- De part leur culture en prévention des maladies infectieuses, les équipes de prévention du risque infectieux sont des acteurs potentiels majeurs de la promotion du rattrapage vaccinal
  - Chez les professionnels de la santé
  - Pour les patients
- L'ensemble des vaccinations devraient être facilement rendus accessibles dans les établissements de santé
- Des règles de rattrapages existent, y compris en cas de statut inconnu
- La traçabilité est importante



Connection :  
<http://www.infectiologie.com>  
rubrique formation, sous rubrique  
« livres »

[http://www.infectiologie.com/site  
/livres.php](http://www.infectiologie.com/site/livres.php)

ouvrir le livre et le fichier de cas  
cliniques et les mettre ensemble  
dans le même dossier

## Groupe MiPop de la SPILF et de la SFLS

Contact:

[mipop.contact@gmail.com](mailto:mipop.contact@gmail.com)



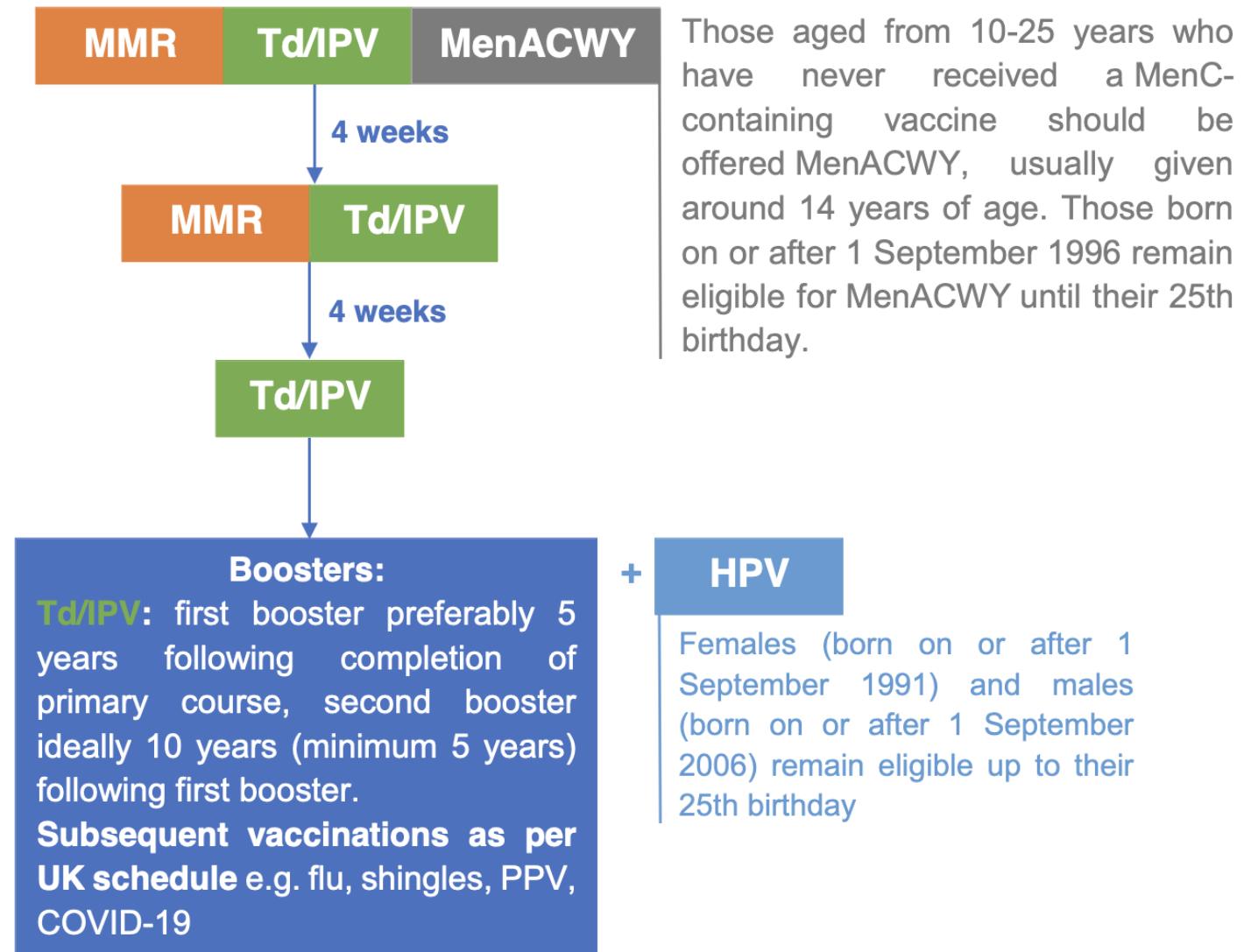
# Merci pour votre attention

dr.vignier@gmail.com



Autre formation:  
DU Santé des  
migrants  
3 x une semaine

UNIVERSITÉ  
**SORBONNE**  
**PARIS NORD**



# Bibliographie: risque MPV

- Deal A, Halliday R, Crawshaw A, Hayward S, Burnard A, Rustage K, et al. Migration and Outbreaks of Vaccine-Preventable Disease in Europe: A Systematic Review. *Lancet Infect Dis.* 2021;21(12):E387-E98
- World Health Organisation. Ensuring the integration of refugees and migrants in immunization policies, planning and service delivery globally. Geneva: WHO; 2022.
- Bell S, Saliba V, Ramsay M, Mounier-Jack S. What have we learnt from measles outbreaks in 3 English cities? A qualitative exploration of factors influencing vaccination uptake in Romanian and Roma Romanian communities. *BMC Public Health.* 2020;20(1):1-10.
- Jones G, Haeghebaert S, Merlin B, Antona D, Simon N, Elmouden M, et al. Measles outbreak in a refugee settlement in Calais, France: January to February 2016. *Eurosurveillance.* 2016;21(11):30167
- Kuehne A, Gilsdorf A. Infectious disease outbreaks in centralized homes for asylum seekers in Germany from 2004-2014. *BUNDESGESUNDHEITSBLATTGESUNDHEITSFORSCHUNG-GESUNDHEITSSCHUTZ.* 2016;59(5):570-7

# Bibliographie: recommandations

- Hargreaves S NL, Ravensbergen SJ, et al. Divergent approaches in the vaccination of recently arrived migrants to Europe: a survey of national experts from 32 EU/EEA countries. *6 Euro Surveill.* 2018;23 (41):pii=1700772
- Hargreaves S NL, Ramsay M, et al. Who is responsible for the vaccination of migrants in Europe? *Lancet Global Health.* 2018;5(391):1752-4
- World Health Organisation. Immunization Agenda 2030: A Global Strategy To Leave No One Behind. Geneva: WHO; 2020
- European Centre for Disease Prevention and Control. Public health guidance on screening and vaccination for infectious diseases in newly arrived migrants within the EU/EEA. 2018.
- National Institute for Health and Social Care Excellence. NG218: Vaccine uptake in the general population. London: NICE; 2022.
- UK Health Security Agency. Vaccination of individuals with uncertain or incomplete immunisation status. London: UKHSA; 2022.
- Knights F, Munir S, Ahmed H, Hargreaves S. Initial health assessments for newly arrived migrants, refugees, and asylum seekers. *bmj.* 2022;377

# Bibliographie: hésitation vaccinale

- Crawshaw AF, Deal A, Rustage K, Forster AS, Campos-Matos I, Vandrevala T, et al. What must be done to tackle vaccine hesitancy and barriers to COVID-19 vaccination in migrants? *Journal of travel medicine*. 2021;28(4):taab048.
- Deal A, Hayward SE, Huda M, Knights F, Crawshaw AF, Carter J, et al. Strategies and action points to ensure equitable uptake of COVID-19 vaccinations: A national qualitative interview study to explore the views of undocumented migrants, asylum seekers, and refugees. *Journal of Migration and Health*. 2021;100050
- Crawshaw AF, Hickey C, Lutumba LM, Kitoko LM, Nkembi S, Knights F, et al. Codesigning an intervention to strengthen COVID-19 vaccine uptake in Congolese migrants in the UK (LISOLO MALAMU): a participatory qualitative study protocol. *BMJ Open*. 2023;13(1):e063462

# Bibliographie: barrières

- Jessica C, Anushka M, Felicity K, Anna D, Alison FC, Yasmin F, et al. “We don’t routinely check vaccination background in adults”: a national qualitative study of barriers and facilitators to vaccine delivery and uptake in adult migrants through UK primary care. *BMJ Open*. 2022;12(10):e062894
- Knights F, Carter J, Deal A, Crawshaw AF, Hayward S, Jones L, et al. Impact of COVID-19 on Migrants’ Access to Primary Care and Implications for Vaccine Roll Out: A National Qualitative Study. *British Journal of General Practice*. 2021
- Sim J, Ulanika A, Katikireddi S, Gorman D. ‘Out of two bad choices, I took the slightly better one’: vaccination dilemmas for Scottish and Polish migrant women during the H1N1 influenza pandemic. *Public health*. 2011;125(8):505-11
- Crawshaw AF, Farah Y, Deal A, et al. Defining the determinants of under-vaccination in migrant populations in Europe to improve routine and COVID-19 vaccine uptake: a systematic review (pre-print). *medRxiv*. 2021

# Bibliographie: interventions

- Crawshaw AF, Kitoko LM, Nkembi S, Lutumba LM, Hickey C, Deal A, et al. Co-designing a theory-informed, multi-component intervention to increase vaccine uptake with Congolese migrants: a qualitative, community-based participatory research study. medRxiv. 2023:2023.05.30.23290568