

# Diphthérie...

## ordinaire ou extraordinaire?

**Axelle Dumazy**  
Infirmière hygiéniste hospitalier  
CHU Liège

## **Appel SMUR (par médecin traitant) pour détresse respiratoire – 04 Juillet 2017**

- Patiente trachéotomisée, sous O<sub>2</sub>, cortisone (BPCO post-tabagique), AVC en 2016, HTA, obèse et vivant au domicile.

## **Admission urgences**

=> Rapidement stabilisée puis transférée en Pneumologie.

## **Admission pneumologie**

- 24h après transfert: détresse respiratoire avec altération de l'état de conscience + probable crise d'épilepsie => transfert aux soins intensifs.

- **06/07:**
  - Stabilisation
  - Scanner cérébral et thoracique rassurants
- **07/07:**
  - Crise d'épilepsie sur un essai de mise en place de valve phonatoire pour sevrage ventilatoire
  - Recrudescence du syndrome inflammatoire, pas de foyer à la Rx Thorax.
- **10/07:**
  - ⇒ Patiente stable, ventilée mais cliniquement inconfortable. Pas de fièvre, GB stables  $\sim 18000/\text{mm}^3$ , CRP 271.6mg/L.
  - ⇒ **Aspirations trachéo-bronchiques:** *Corynebacterium ulcerans* > 1 000 000 CFU/ml - antibiogramme EA

- 11/07

**Dégradation état patiente (÷ respiratoire, fonction rénale; subfébrile, séditée, ventilée, etc.).**

**Avis ORL (investigation difficultés essai valve phonatoire)**

Fibroskopie

- ⇒ multiples lésions ulcérées et croûteuses, diffuses au niveau trachéal et bronches souches
- ⇒ ...présence de lésions trachéales pouvant évoquer des membranes dans l'hypothèse infectieuse...

**Recherche Google: *Corynebacterium ulcerans* pouvant donner tableau diphtérie!**

➔ Suspicion diphtérie:

- patiente mise en précautions additionnelles de type gouttelettes
- Maladie à déclaration obligatoire en Belgique

**Envoi prélèvement du 10/07 au centre national de référence (UZ Brussel):**

Corynébactéries toxigènes?

- 12/07

Confirmation centre national de référence souche toxinoène!

⇒ Pénicilline, érythromycine, sérum antitoxine provenant des Pays-Bas.

Amélioration continue de l'état clinique à partir du 14/07 et transfert en pneumologie

# Et le service d'hygiène hospitalière???

## Le 12/07

- Appel médecin hygiéniste (soirée)

## Le 13/07

- Réunion d'équipe
- Diphtérie...par où commencer? AViQ, CDC, OMS,...

# Diphthérie

## Diphtheria => « membranes »

Vaccination instaurée en Belgique depuis 1959...mais la bactérie circule toujours...et tout le monde n'est pas vacciné! (*Porteurs sains, même vaccinés*)

Causée par les bactéries *Corynebacterium* (*Bacille gram+*) :

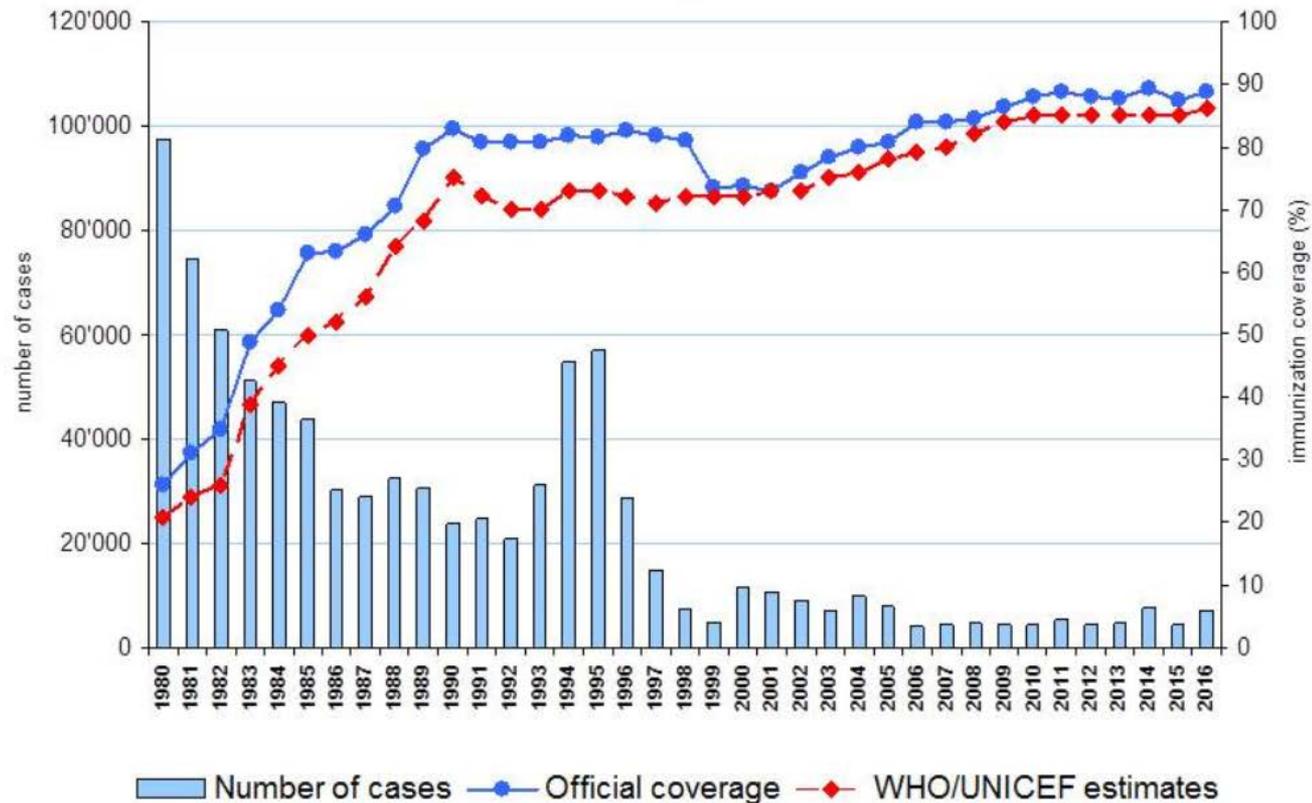
- *C. diphtheriae* (la plus courante)
- *C. ulcerans*
- *C. pseudotuberculosis*.

Ces bactéries peuvent produire une toxine diphtérique à l'origine du développement de **fausses membranes** et des **complications** principalement localisées au niveau du cœur et du système nerveux périphérique.

Si production de toxine => « Diphtérie ».

Mortalité: 50% chez patients non traités et de 5 à 10% des patients traités

## Diphtheria global annual reported cases and DTP3 coverage, 1980-2016





Wallonie

## AViQ

Agence pour une Vie de Qualité

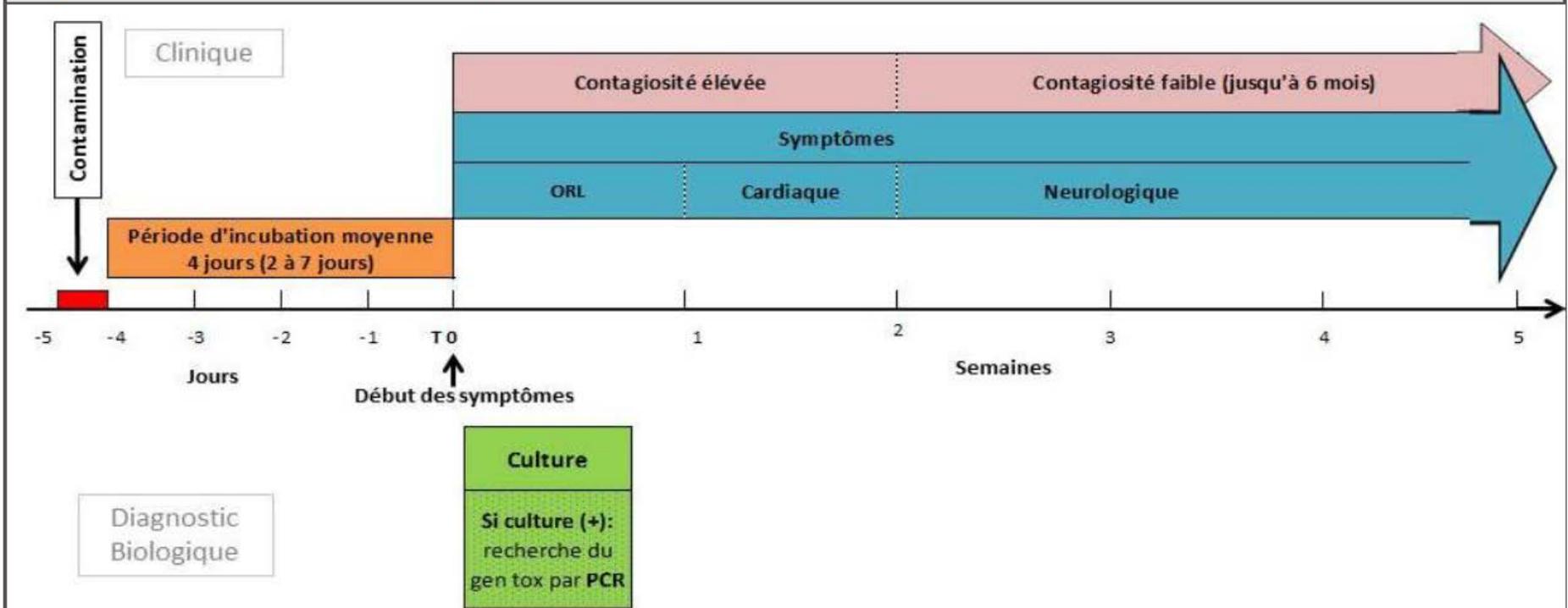
Familles Santé Handicap



## Diphthérie

(*C. diphtheriae*, *C. ulcerans*, *C. pseudotuberculosis*)

Figure : Présentation classique de la maladie



## Symptomatologie classique:

Angine pseudomembraneuse



(aussi diphtérie nasale, laryngée, trachéo-bronchique, atteinte cutanée, croup...)

## Diagnostic:

Frottis nasal, gorge, membranes (lésions cutanées) => centre national référence

## Transmission:

- De l'animal à l'homme (zoonose)
  - par la consommation de produits à base de lait cru de vache
  - par contact avec les bovins (vaches), les chevaux ou avec d'autres animaux
  - parfois par contact avec des animaux de compagnie (chats, chiens)
- Interhumaine

⇒ Diphtérie pharyngée => précautions gouttelettes (droplet)

⇒ Diphtérie cutanée => précautions de contact



A child with swollen neck due to diphtheria infection.

## **Traitement:** (selon les cas de diphtérie)

- prise d'antibiotiques
- hospitalisation
- injection d'antitoxine diphtérique dans les 48h apparition symptômes
- vaccination à distance de l'infection (la diphtérie n'est pas immunisante).

## **Mesures de prévention:**

- précautions générales (hygiène des mains, hygiène de la toux, etc.),
- précautions additionnelles
- des mesures de contrôle doivent également être prises pour l'entourage du patient.

## **Lever des précautions (Recommandations CDC)**

=> *Après traitement: 2 cultures négatives à 24h d'intervalle*

Endéans les 7 jours qui ont précédé le début de la symptomatologie :

- Personnes ayant eu des contacts proches et répétés avec le cas index (contacts familiaux, amis intimes, personnel exposé aux sécrétions oro-pharyngées si affection ORL) ou avec la source animale si suspectée.

*Prise en charge des personnes à risque :*

- Frottis nasopharyngé pour culture ou frottis de plaies si présentes;
- Antibioprophylaxie en cas de résultat positif du prélèvement; la décision d'antibioprophylaxie sans attente du résultat sera envisagée au cas par cas (en fonction de la clinique du cas index, et si des personnes à risque de développer des formes graves sont concernées de manière directe ou indirecte). Une éviction du milieu professionnel/collectif peut également être envisagée.
- Vaccination en cas d'historique incomplet ou douteux.

# Personnel Listing et suivi (EHH)

Service	Personnel concerné (n)	Contacté par EHH (n)	Contact à risque (n)	Si à risque, vaccination > 10 ans? (n)	Frottis gorge (n)	Antibiothérapie préventive (n)
Urgences	14	11	9	9	9	9
Médecine	14	13	5	5	5	5
Soins intensifs	28	21	14	3	3	3
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

Mari et 2 enfants: frottis et antibiothérapie préventive

2 infirmières à domicile: frottis et antibiothérapie préventive

10 membres du personnel non suivis par l'EHH car non à risque: frottis gorge (17+10=27)

➔ **Total de 32 prélèvements réalisés (personnel + famille) et tous négatifs!**

- Collaborations EHH:  
Médecins et chefs infirmiers des unités et services, AViQ (agence pour une vie de qualité) - ISP (institut de santé publique) (inspectrices d'hygiène), SPMT(médecins du travail), Direction médicale, Directeur du département infirmier.
- ! Rôles des différents intervenants concernant le suivi des patients et du personnel: EHH, SPMT
- Vaccination
- Extraordinaire aujourd'hui...ordinaire demain?

# Calendrier vaccination OMS (1)

(mise à jour: avril 2018)

**Tableau 1: Vaccination systématique recommandée - Résumé des notes d'information de l'OMS**

Antigène	Enfants (voir détails tableau 2)	Adolescents	Adultes	Observations (voir détails dans les notes)
<b>Recommandations pour tous les programmes de vaccination</b>				
BCG <sup>1</sup>	1 dose			BCG à la naissance et VIH; Stratégie de vaccination universelle à la naissance vs Stratégie de vaccination sélective; Co administration; Vaccination des groupes plus âgés; Femmes enceintes
Hépatite B <sup>2</sup>	3-4 doses (voir notes pour les choix des programmes)	3 doses (pour groupes à haut risque si pas vacciné précédemment) (voir note)		Dose à la naissance Prematuré et faible poids de naissance Co-administration des vaccins et vaccin combiné Définition de la catégorie à haut risque
Polio <sup>3</sup>	3-4 doses (au moins une dose VPI) avec DTCCV			VPOb dose à la naissance Critères de transmission et d'importation Type de vaccin
<b>Vaccin contenant DTC (DTCCV) <sup>4</sup></b>	3 doses	2 Rappels 12-23 mois (DTCCV) et 4-7 ans (dT)	1 Rappel 9-15 ans (dT)	Programme reporté ou interrompu Co-administration du vaccin; Immunisation maternelle
<i>Haemophilus influenzae</i> type b <sup>5</sup>	<b>Option 1</b>	3 doses, avec DTCCV		Dose unique si >12 mois d'âge Non recommandé pour enfants > 5 ans Programme reporté ou interrompu Co-administration des vaccins et vaccin combiné
	<b>Option 2</b>	2 ou 3 doses, avec rappel au moins 6 mois après l'achèvement de la série primaire		
Pneumocoque (Conjugué) <sup>6</sup>	<b>Option 1</b>	3 doses, avec DTCCV		Choix du vaccin Initié avant 6 mois d'âge Co-administration Rappel pour nourrissons VIH+ et prématurés
	<b>Option 2</b>	2 doses avant 6 mois d'âge, Rappel 9-15 mois d'âge		
Rotavirus <sup>7</sup>	<i>Rotarix</i> : 2 doses avec DTCCV <i>RotaTeq</i> : 3 doses avec DTCCV			Choix du vaccin Non recommandé si > 24 mois d'âge
Rougeole <sup>8</sup>	2 doses			Vaccin combiné; Vaccination précoce du VIH; Grossesse
Rubéole <sup>9</sup>	1 dose (voir notes)	1 dose (adolescentes et/ou femmes en âge de procréer si non vaccinées auparavant; voir notes)		Atteindre et maintenir une couverture de 80% Vaccin combiné et Co-administration; Grossesse
PVH <sup>10</sup>		2 doses (filles)		Cible filles 9-14 ans; Vaccination de cohortes multi-âge Grossesse; Groupes plus âgés ≥ 15 années 3 doses VIH et immunodéprimé

Se référer à <http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers/> pour les dernières mises à jour du tableau et des notes

Ce tableau résume les recommandations de l'OMS pour la vaccination des enfants. Il est conçu pour assister le développement des programmes de vaccination direct par les agents de Santé.

Les programmes spécifiques de chaque pays doivent prendre en compte les considérations locales épidémiologiques, programmation et ressources recommandés, certains enfants peuvent présenter des contre indications à des vaccins particuliers.

Vaccination contenant DTC retardée ou interrompue - Chez les enfants dont la série vaccinale a été interrompue, il faudra reprendre la série sans ré-administrer les doses antérieures. Les enfants dont l'âge est compris entre 1 et 7 ans et qui n'ont pas été vaccinés auparavant devront recevoir 3 doses de vaccin suivant un calendrier de 0, 1 et 6 mois. L'administration ultérieure de 2 doses de rappel de vaccin combiné Td ou Tdca est nécessaire, avec un intervalle d'au moins 1 an entre les doses.

# Calendrier vaccination OMS (2)

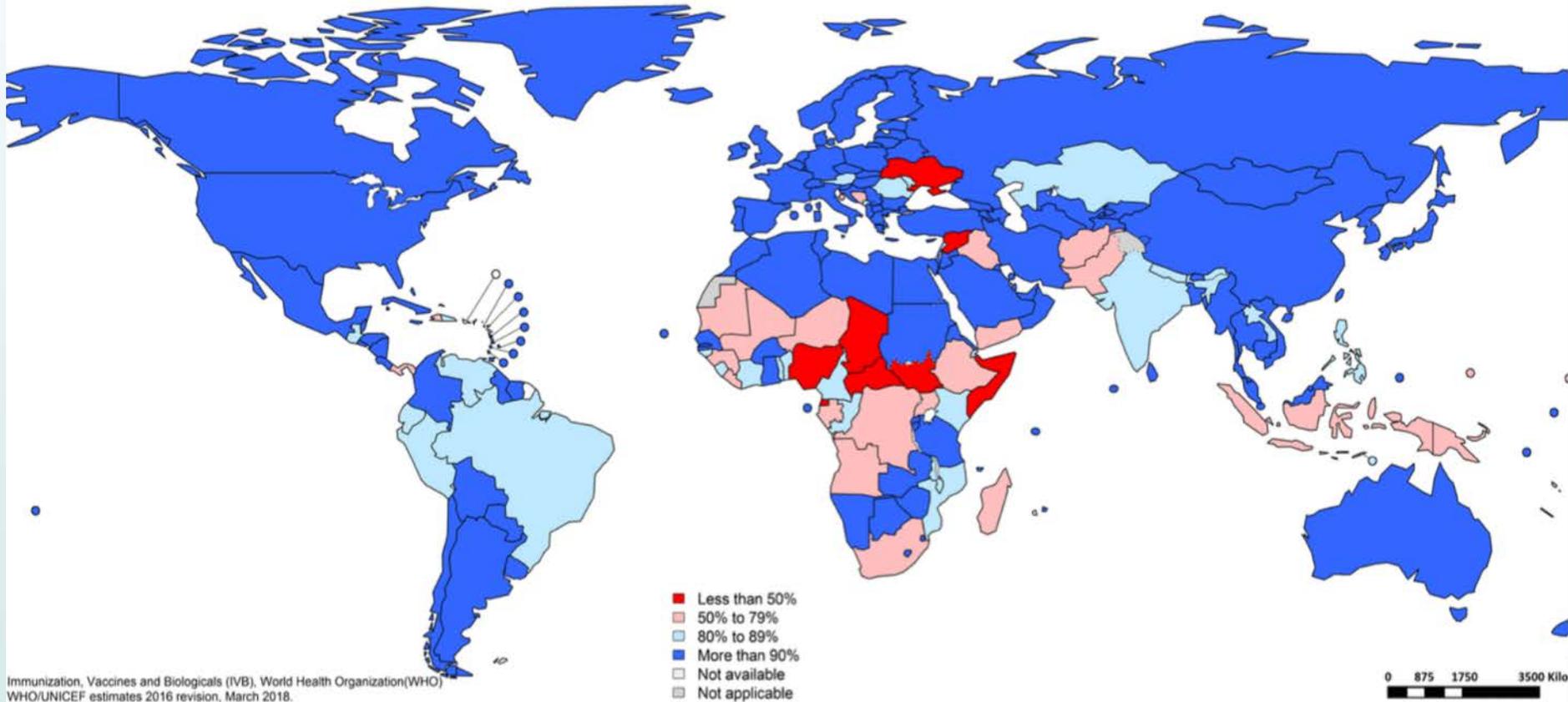
(mise à jour: avril 2018)

**Table 1: Vaccination systématique recommandée - Résumé des notes d'information de l'OMS**

Antigène	Enfants (voir détails tableau 2)	Adolescents	Adultes	Observations (voir détails dans les notes)
<b>Recommandations pour certaines régions</b>				
Encéphalite Japonaise <sup>11</sup>	vaccin inactivé préparé sur cellules Vero: généralement 2 doses vaccin vivant atténué: 1 dose vaccin vivant recombinant: 1 dose			Choix vaccin et recommandations du fabricant; Grossesse; Immunodéprimée
Fièvre jaune <sup>12</sup>	1 dose, avec le vaccin renfermant le vaccin antirougeoleux			
Encéphalite à Tiques <sup>13</sup>	3 doses (> 1 yr FSME-Immun et Encepur; > 3 ans TBE-Moscow and EnceVir) avec au moins 1 rappel (tous les 3 ans pour TBE-Moscow et EnceVir)			Définition de la catégorie à haut risk Choix du vaccin Rappel
<b>Recommandations pour certaines populations à risque</b>				
Typhoïde <sup>14</sup>	Vaccine typhoid conjugate (Typbar-TCV®): 1 dose, Vaccin Vi polysidique (VIPS) 1 dose; Ty21a vivant vaccin oral : 3-4 doses (voir note) Dose de rappel (VIPS et Ty21a) 3 à 7 ans après les séries de primovaccination			Définition de la catégorie à haut risque Choix du vaccin
Cholera <sup>15</sup>	Dukoral (WC-rBS): 3 doses ≥ 2-5 ans, rappel tous les 6 mois; 2 doses adultes/enfants ≥ 6 ans, rappel après 2 ans Shanchol, Eucvchol & mORCVAX: 2 doses ≥ 1 an, dose de rappel après 2 ans			Age minimum Définition de la catégorie à haut risque
Méningocoque (Conjugué) <sup>16</sup>	MenA conjugué	1 dose 9 - 18 mois (5µg)		2 doses si < 9 mois
	MenC conjugué	2 doses (2-11 mois) avec rapelle après un an 1 dose (>12 mois)		Définition de la catégorie à haut risque Choix du vaccin
	Quadrivalent conjugué	2 doses (9-23 mois) 1 dose (>2 ans)		
Hépatite A <sup>17</sup>	au moins 1 dose ≥ 1 an			Niveau d'endémicité ; choix du vaccin; définition de la catégorie à haut risque
Rage <sup>18</sup>	2 doses			PrEP vs PEP; définition de la catégorie à haut risque, rappel
Dengue (CYD-TDV) <sup>19</sup>	3 doses 9-45 ans (voir notes)			Séroprévalence; Grossesse & lactation
<b>Recommandations pour les programmes de vaccination spécifiques</b>				
Oreillons <sup>20</sup>	2 doses, avec le vaccin renfermant le vaccin antirougeoleux			Critères de couverture > 80% Vaccin combiné
Grippe saisonnière (inactivé tri- & quadri- valent) <sup>21</sup>	Primo vaccination: 2 doses. Revaccination annuelle: 1 dose seulement (voir notes)	Priorité femmes enceintes 1 dose ≥ 9 ans Revaccination annuelle		Cibles prioritaires Dosage plus faible pour les enfants 6-35 mois
Varicelle <sup>22</sup>	1-2 doses	2 doses		Atteindre et maintenir une couverture de ≥ 80% Grossesse Co-admin avec autres vaccins vivant

## Immunization coverage with 3rd dose of diphtheria and tetanus toxoid and pertussis containing vaccines

2016



Immunization, Vaccines and Biologicals (IVB), World Health Organization (WHO)  
WHO/UNICEF estimates 2016 revision, March 2018.  
194 WHO Member states.

### 2016 global figures

7 097 reported cases  
86% estimated DTP3 coverage  
27% of countries reached  $\geq$ 90% DTP3 coverage in all districts

A large, white, curved graphic element in the top right corner of the slide, resembling a stylized 'C' or a smile.

Merci pour votre attention!

## Guidelines for investigating a suspected case and for managing contacts are published and are included in [Appendix 2](#)

