

Le Programme Élargi de vaccination





- 19,5 millions en 2016 non vaccinés
- 64/194 pays : DTC-HepB- Hib 3 < 90%.
- Insuffisances dans la qualité des services
- Ecart entre les objectifs et les appuis financiers
- Prévalence de l'hépatite B: 09,4% générale et 22 % moins de 5 ans en CI

Objectif général



- **Connaître le PEV Ivoirien** pour assurer efficacement l'administration des vaccins aux populations cibles visées

Objectifs spécifiques



- Définir les **concepts** liés à la vaccination
- Citer les **maladies** cibles du PEV
- Expliquer l'**organisation** du PEV

Objectifs spécifiques



- Expliquer le concept de la **sécurité des injections** en insistant sur les **MAPI**
- Décrire les **éléments de la chaîne de froid** dans le cadre de la vaccination

Plan du cours



- 1- Concepts liés à la vaccination
- 2- Maladies cibles du PEV
- 3- Organisation du PEV
- 4- Sécurité des injections
- 5- Chaîne de froid

Définition de concepts



- **1- Programme Elargi de Vaccination**

C'est l'ensemble des moyens mis en œuvre pour prévenir et contrôler un certain nombres de maladies chez les enfants de 0 à 11 mois et chez les femmes enceintes



Vaccination

Procédé consistant à introduire un agent extérieur (contenu dans le vaccin) dans un organisme afin de permettre à cet organisme de reconnaître cet agent et mieux pouvoir s'en défendre par la suite



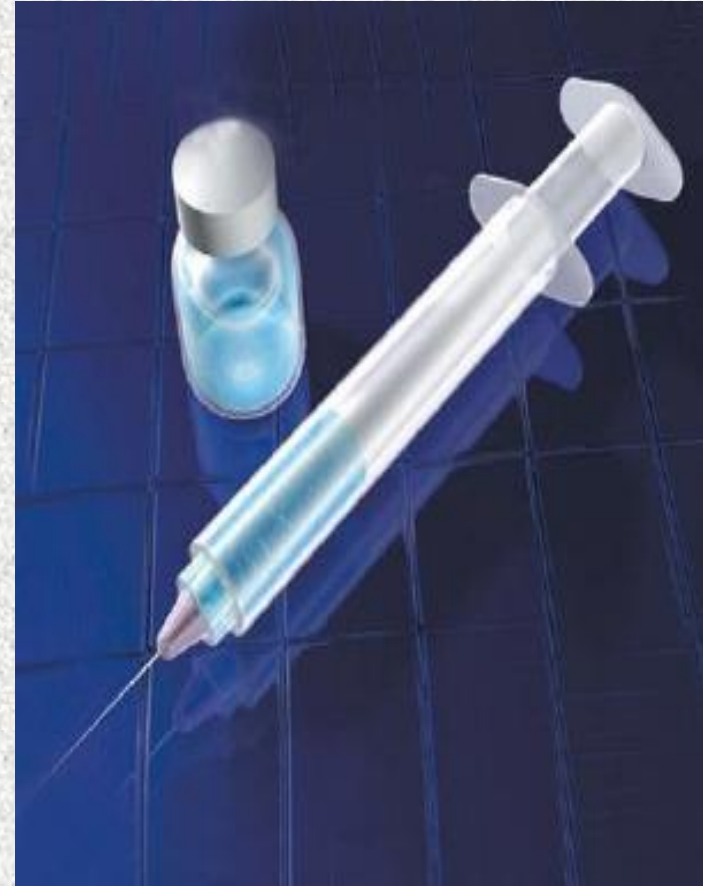
Vaccination

Processus consistant à
administrer une substance
biologique à un organisme
vivant en vue de stimuler
chez celui-ci l'apparition
d'une immunité,



3- Vaccin

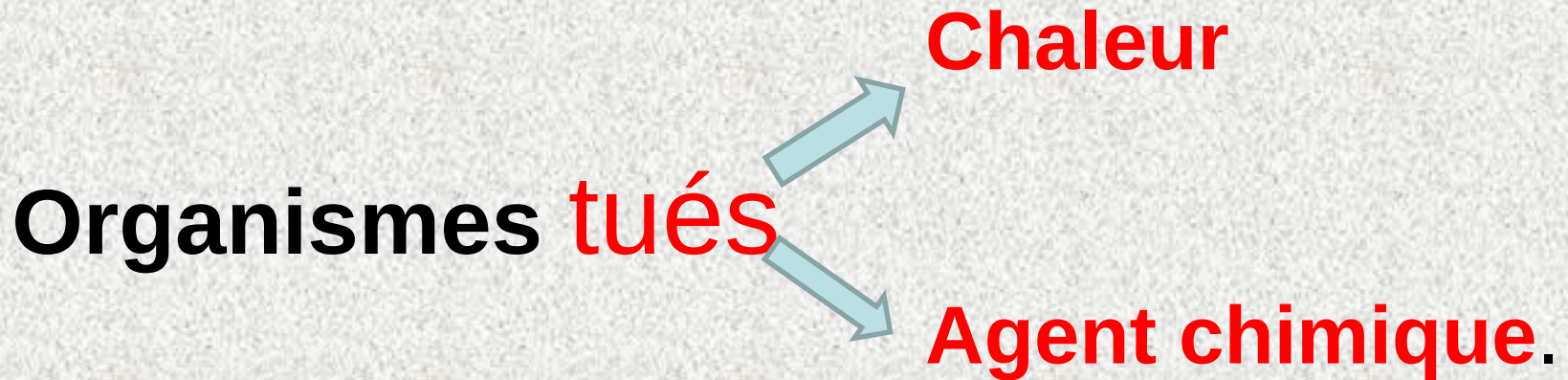
C'est une **substance** préparée à partir de microbes ou de parasites (tués, inactivés ou atténués par des procédés spéciaux) qui, **inoculée à un individu** lui **confère** une **immunité** contre le germe correspondant



Vaccin vivant atténué

- souches non pathogènes,
- virulence atténuée à la suite de passages en culture cellulaire

Vaccin inactivé (ou tué)



5 Population cible

Population **bénéficiaire**
du programme.



Les Maladies cible du PEV



- La tuberculose
- La diphtérie
- Le tétanos
- La coqueluche
- L'hépatite virale B



➤ La poliomyélite

➤ La rougeole

➤ la rubéole

➤ Méningite à *Hémophilus influenzae*
de type b



➤ La fièvre jaune

➤ La diarrhée à rotavirus

➤ Les infections à pneumocoque

➤ Le Papilloma Virus Humaine



1- La tuberculose

➤ Le bacille tuberculeux **touche**:

les **poumons**, les **os**,
les **articulations** le **cerveau**.

➤ transmission:
voie aérienne.

➤ Manifestation :
asthénie générale,
perte de poids,
fièvre et des **sueurs nocturnes**.



2- La diphtérie

- **Transmission:** bouche et le nez
- **Germe:** Le ***Corynebacterium diphtheriae***,
- **Les symptômes :**
 - Dysphagie; fausse membrane dans la voie supérieure de l'appareil respiratoire
 - perte de l'appétit
 - légère fièvre



3- Le tétanos

- **Transmission:** Plaie contaminée
- **Germe :** Le bacille de **Clostridium tetani**, ou bacille de **Nicolaïer**
- **symptômes:**
 - Le trismus
 - Raideur de la nuque,
 - Contracture du dos, et des membres.



4- La coqueluche

- **Transmission:** contact avec les gouttelettes de salive projetées par les quintes de toux.
- **Germe:** le bacille *Bordetella pertussis*
- **Symptômes**
 - écoulement nasal,
 - toux sévère
(quinte coquelucheuse)
 - légère fièvre.



5- L'hépatite virale B

Plusieurs types: A, B, C, D, E et G

HEPATITES B

Transmission: (Sexuelle; Sanguine; Materno-foétale.

Germe: Le virus de l'hépatite B (**VHB**) du groupe des **hépadnavirus**.

Evolution: Guérit spontanément dans **40%** des cas environ ; les **cas chroniques** évoluent vers une **cirrhose du foie** et vers un **cancer du foie**.

- Symptômes: ictère – hépatomégalie –
- Fièvre, - Fatigue -, Perte d'appétit – etc.





6- *Hémophilus influenzae* de type b

- ❖ L'Hib fréquent chez les enfants de **moins de 5 ans** mais ce sont les enfants de **4 à 12 mois** qui courent le **plus de risque**
- ❖ Dès l'âge de 5 ans, les enfants développent leur propre immunité contre l'Hib
- ❖ Hib est **une bactérie** responsable :
 - Méningite bactérienne
 - Pneumonie sévère.
 - Infections (sang, articulations, os, gorge),
 - Infections des tissus mous et de l'enveloppe du cœur.)



- **Transmission:** voie aérienne (gouttelettes infecté projetée dans l'air pendant la toux ou l'éternuement).
- **Symptomatologie:**
silencieuse, mais le malade peut toujours infecter les autres.



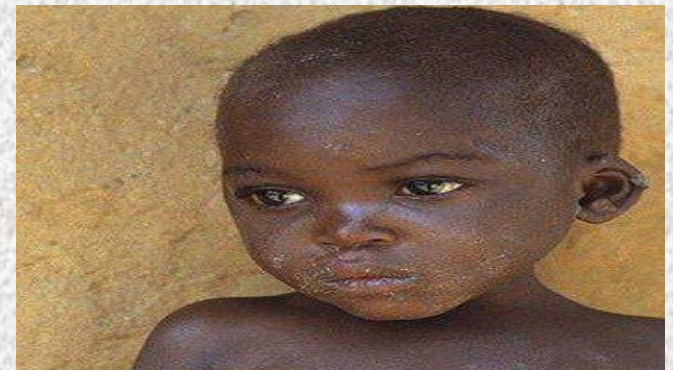
7- La poliomyélite

- **Agent infectieux:** poliovirus de type 1, 2 et 3.
- **Transmission:** interhumaine féco-orale et les postillons émis lors de toux ou d'éternuements.
- **Symptômes**
 - Asymptomatique
 - Formes paralytiques:
 - paralysies flasques et asymétriques
 - douleur sévère et la perte de masse musculaire



8- La rougeole

- Agent infectueux: virus morbillieux, du groupe des paramyxovirus.
- Contamination: voies respiratoires
- symptômes
 - Forte fièvre;
 - signe de coplick.
 - 4 jours plus tard, tâches rouges sur le visage et sur le cou, puis sur le tronc et les membres



9- La fièvre jaune

- **Transmission:** moustique
- semi-domestique,
- Aedes aegypti transmet le **virus**

Symptômes:

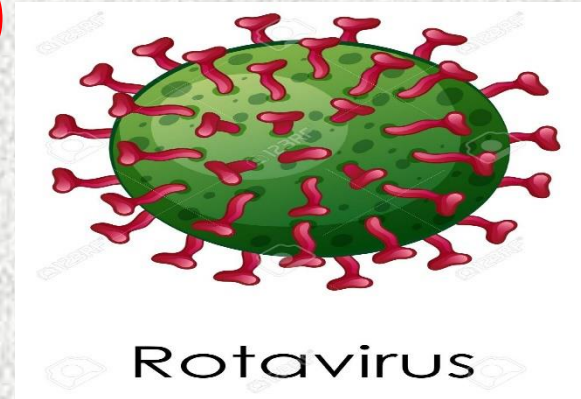
céphalées, douleurs dorsales et fièvre, nausées, des vomissements, et la présence d'albumine dans les urines.

Après fièvre, Ictère, une hémorragie des muqueuses, des vomissements contenant du sang



9- Le rotavirus

- Transmission: virus (rotavirus)
- Symptômes:
 - fièvre,
 - vomissement,
 - diarrhée abondante chez les enfants de 6 à 24 mois



S'il ne sont pas vacciner les enfants auront au moins une épisode de diarrhée à rotavirus avant l'âge de 5 ans

Les infections à pneumocoque

- **Agent infectieux:** streptococcus pneumoniae (bactérie)
- **Transmission:** gouttelettes
- émises par les malades ou les porteurs sains
- **Symptôme:**
 - ✓ **Pneumonie:** frissons, fièvre à 40°, point de côté, toux sèche puis grasse, respiration rapide, pouls rapide, facies rouge, herpes labial fréquent

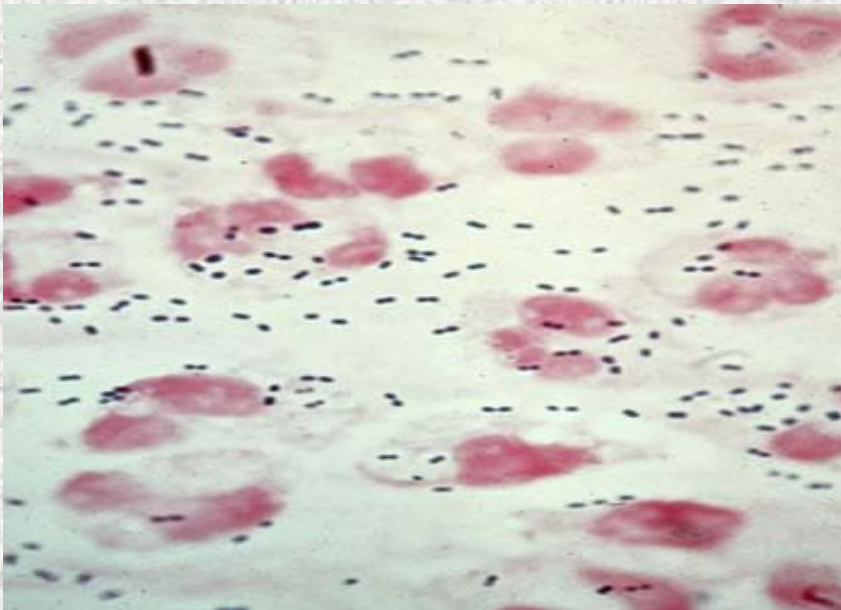


Les infections à pneumocoque

- **Symptôme:**
 - ✓ **Otite:** douleur dans l'oreille avec baisse de l'audition et fièvre, parfois écoulement de pus dans le conduit auditif externe
 - ✓ **Méningite à pneumocoques:** céphalée, fièvre, troubles digestifs (vomissement notamment), trouble de la conscience, somnolence, raideur de la nuque et parfois convulsion

Les infections à pneumocoque

- **Symptôme:**
 - ✓ **Bactériémie:** fièvre infection généralisée responsable de multiple symptômes



Objectifs du PEV ivoirien



1 Objectif

Atteindre **90% de couverture vaccinale** pour chaque antigène dans les districts sanitaire.



Les vaccins du PEV



1- Le vaccin contre la tuberculose

Nom:

Bacille de Calmette et Guérin(BCG)

- **Type de vaccin:** Bactérien vivant
- **Rappel:** Aucun

Présentation:

Sous **forme de poudre** accompagné du solvant pour le reconstituer avant utilisation



- **Réactions indésirables**
 - Abscès local
 - lymphadénopathie régionale

Administration:

Dès la **naissance** à la dose de **0.05 ml** en **intradermique** sur le **bras gauche**

Précautions particulières: IDR (contrôle)

Conservation: 2°C et 8°C.





Vaccin anti hépatite B pédiatrique

- **Type de vaccin:** monovalent pédiatrique.
Présentation: liquide (10 doses)
- Période d'inoculation
 - **A la naissance**
 - **24 à 72 heures si enfant né à domicile**
- Rappel Aucun
- Administration: 0,5ml face antérolatérale de la cuisse en IM
- Conservation: 2°C et 8°C



Vaccin anti hépatite B pédiatrique

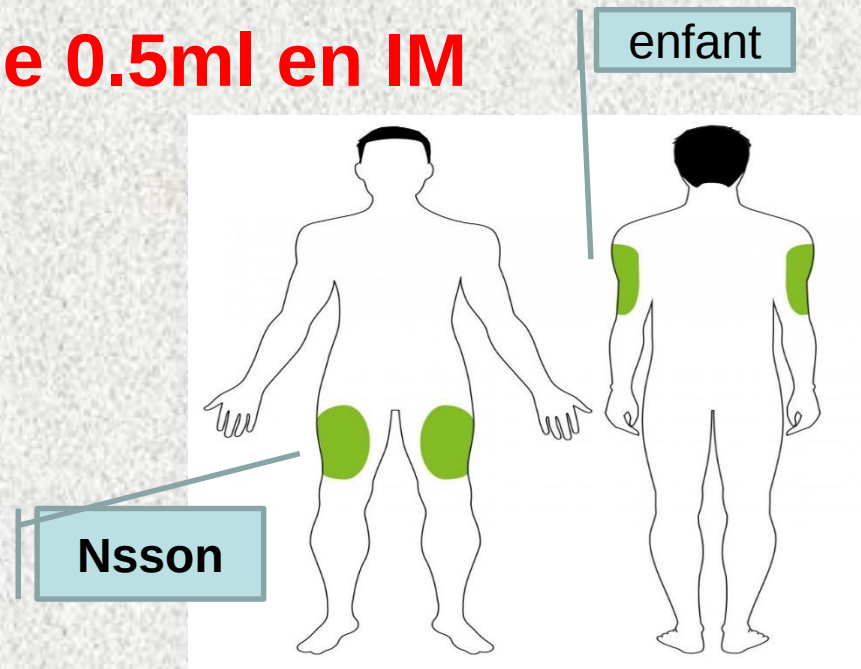
▪ Réactions indésirables

- Douleur
- Gonflement au point d'injection
- Irritabilité et/ou fièvre
- Réactions allergiques sévères très rares

▪ Contre indication

Anaphylactique à une dose précédente

- 2- Le vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et l'Hépatite B et l'hémophilus influenzae de type b
- Nom: DTCHepB/Hib (association de 05 vaccins)
- Type de vaccin: Vaccin pentavalent
- Présentation: **vaccin liquide** (pas besoin d'être reconstitué)
- Administration: **03 doses de 0.5ml en IM** respectivement à:
 - ✓ **06** semaines
 - ✓ **10** semaines
 - ✓ **14** semaines de vie



Contre-indications

- Ne pas utiliser à la **naissance**

Réactions indésirables

- Réactions locales ou générales **bénignes**

Précautions particulières

- **Ne pas utiliser à la naissance**, et **au-delà de 6 ans**

Point d'injection

- Chez le nourrisson, à mi-hauteur de la face externe de la cuisse
- chez l'enfant, à la face externe du haut du bras

Conservation

2°C et 8°C. **Ne jamais congeler**



3- le vaccin contre la poliomyélite

- Nom: **polio orale (VPO)**
- Type de vaccin: **Vaccin vivant**
- Présentation: **vaccin liquide**
- Administration: se donne par la **bouche**. 04 doses de **2 gouttes** chacune:
 - ✓ 1^{ère} dose: polio 0 à la naissance avec le BCG
 - ✓ Les 03 autres doses en même temps que le DTHepB (06,10,14semaines et le rappel à 16 mois)



Réactions indésirables

- Très rarement,

Précautions particulières

- Les enfants qui présentent des **syndromes d'immunodéficience congénitale** rare doivent recevoir le VPI plutôt que le VPO

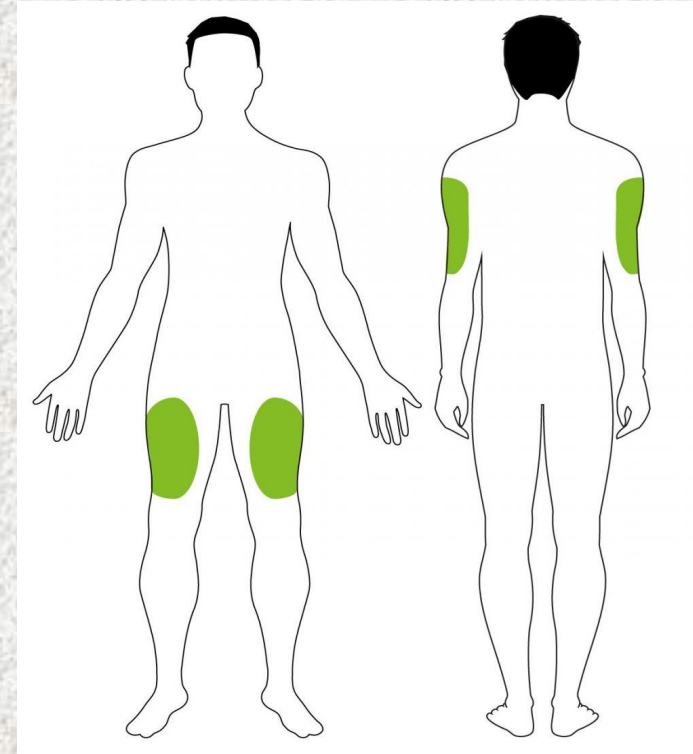
Rappel

- Doses **supplémentaires administrées** dans le cadre des activités d'éradication de la poliomyélite
- Conservation: **2°C et 8°C.**



3- le vaccin contre la poliomyélite

- Nom: **polio Inactivé (VPI)**
- Type de vaccin: **Vaccin inactivé**
- Présentation: **sous forme injectable**
- Administration:
 - ✓ dose **unique**
 - ✓ Volume **0,5ml** à **14** semaines
 - ✓ Intra musculaire **(IM)**
 - ✓ Face antéro externe de la cuisse droite



Réactions indésirables

- **Très rarement**, une poliomyélite paralytique

Précautions particulières

- En cas de doute sur la congélation d'un flacon il ne doit pas être utilisé.
- Ne jamais injecter le vaccin dans la fesse

Rappel: Aucun

Conservation: **2°C et 8°C.**



vaccin contre la rougeole et la rubéole

Nom: Vaccin anti rougeoleux (VAR)

Type de vaccin: vaccin vivant atténué

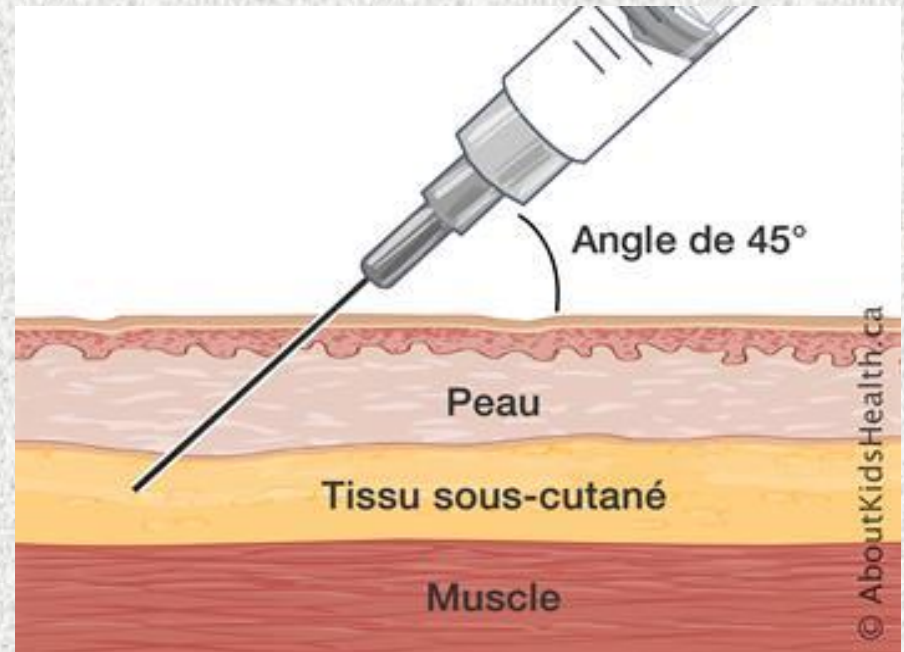
Présentation:

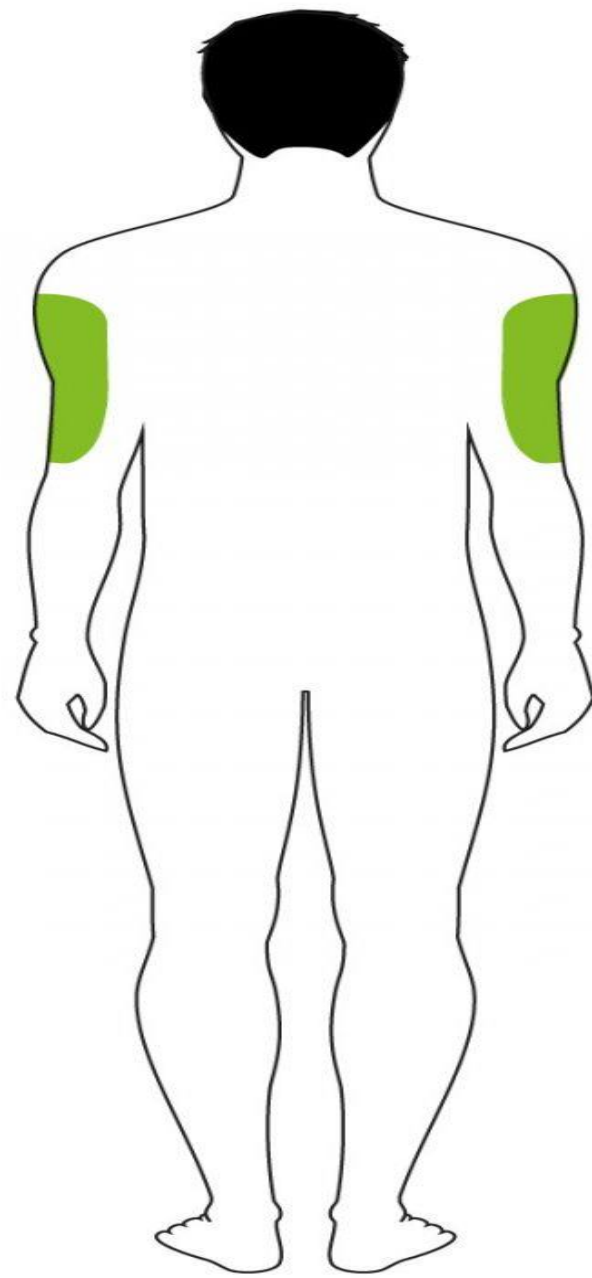
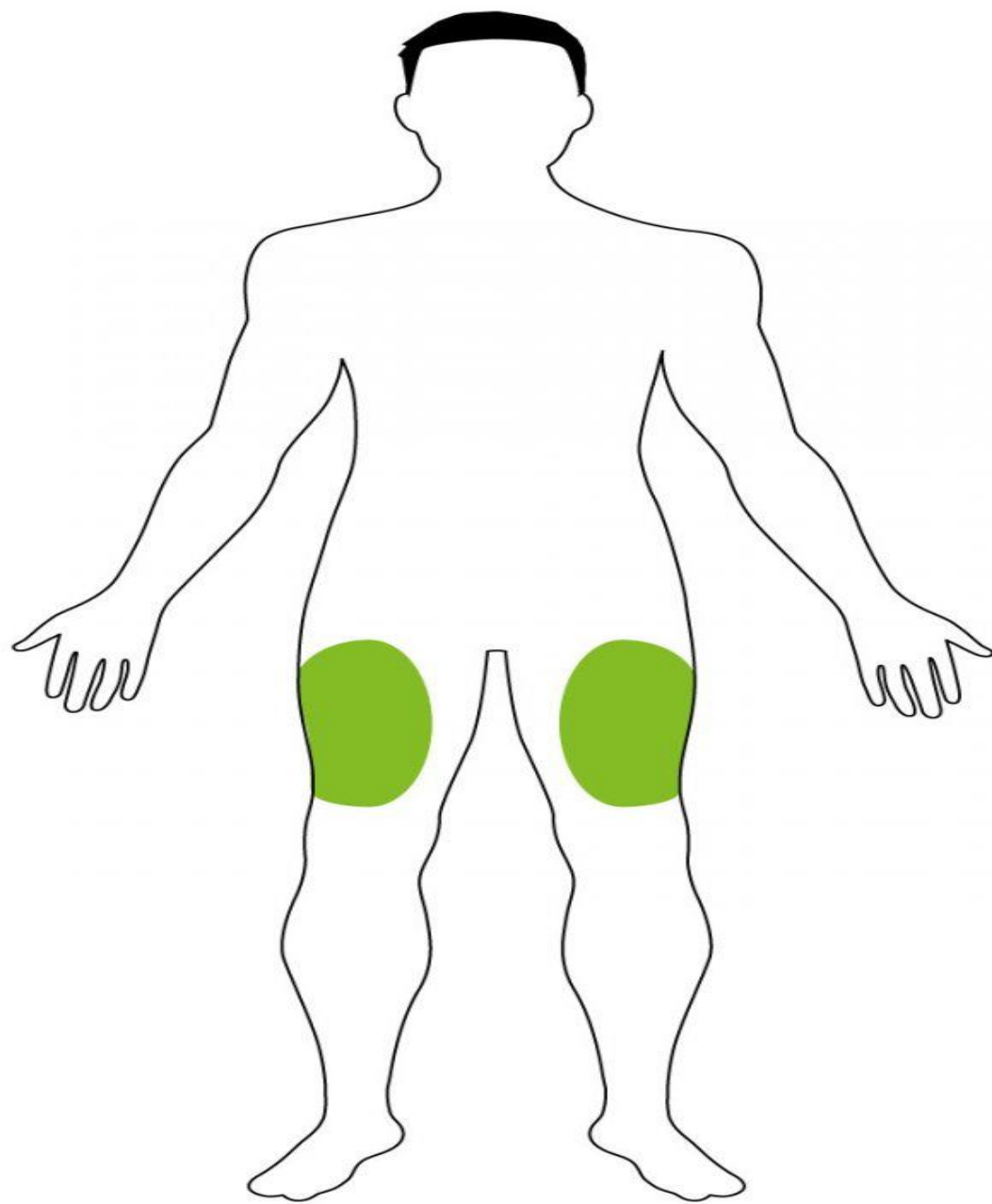
poudre + solvant

Administration:

09 mois

- une dose de **0.5ml**
- Voie **sous cutanée**





Le vaccin Rotarix : Le vaccin antirotavirus

Type de vaccin	un vaccin vivant atténué.	
Présentation	monodose (tube de 2ml)	
Effets secondaires	Parfois l'irritabilité et la perte de l'appétit	
Contre-indications	Hypersensibilité après une administration antérieure du vaccin, antécédent d'invagination intestinale, immunodépression, diarrhée et vomissements	
Nombre de doses	Deux	
Période d'inoculation	6 et 10 semaines après la naissance	
Rappel	Aucun	
Dose à injecter	2 ml	
Voie d'administration	Orale	
Conservation	entre 2°C et 8°C.	



5- le vaccin contre la Fièvre jaune

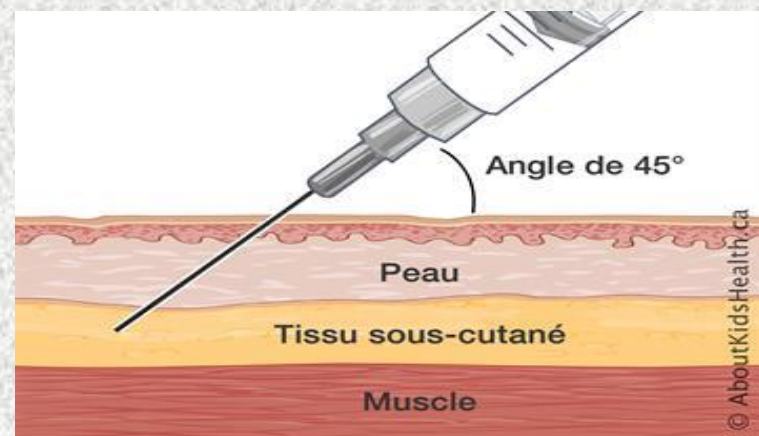
Nom: vaccin antiamaril (VAA)

Type de vaccin: vaccin vivant

Présentation: sous **forme de poudre** dans le flacon accompagné du solvant pour le reconstituer avant utilisation.

Administration: A partir de **09 mois**

- une dose de **0.5ml**
- Voie **sous cutanée**.



Point d'injection

- Haut du bras droit

Réactions indésirables

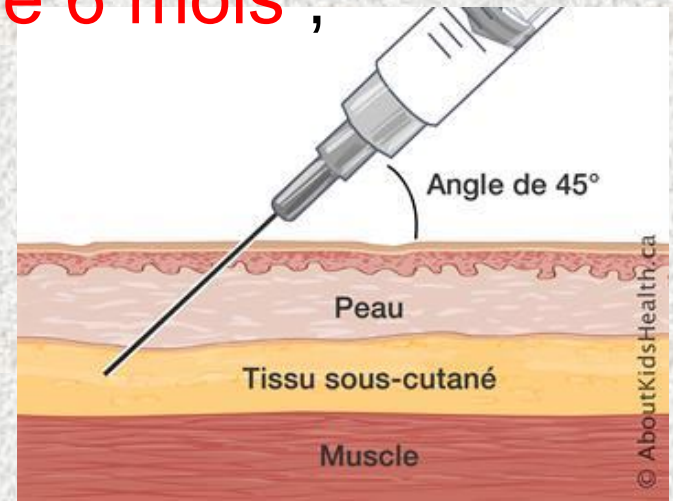
- Hypersensibilité aux œufs ;
- rarement, encéphalite chez le très jeune enfant ;
- insuffisance hépatique (rare)

Précautions particulières

- Ne pas administrer avant **l'âge de 6 mois** ;
- éviter durant la **grossesse**

Rappel: Tous les 10 ans

Conservation: 2°C et 8°C.



6- Le vaccin contre le Tétanos

- **Nom**: vaccin antitétanique (VAT)
- **Type de vaccin**: Anatoxine
- **Présentation**: vaccin liquide (pas besoin d'être reconstitué)
- **Administration**: il s'administre aux femmes enceintes
 - une dose de 0.5ml
 - Voie intra musculaire sur le bras.



Point d'injection: Face externe du haut du bras

Nombre de doses: Au moins deux doses initiales

Réactions indésirables

- Réactions locales ou générales **bénignes** courantes

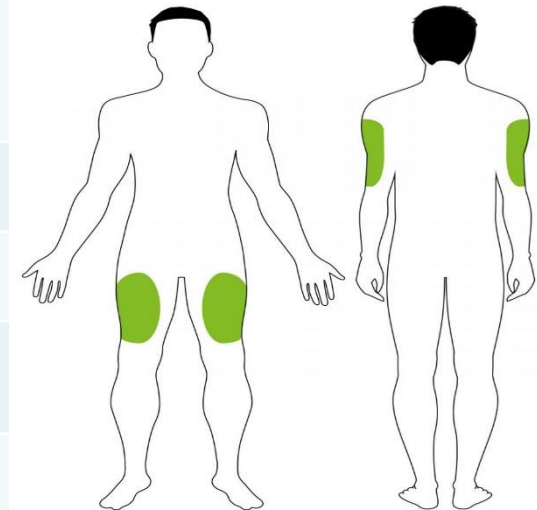
Rappel: Après les deux premières doses

Conservation: 2°C et 8°C. **Ne pas congeler**



Le PCV13 : Vaccin antipneumococcique conjugué

Type de vaccin	Vaccin conjugué à la protéine de polysaccharide
Présentation	Sous forme liquide en flacon monodose
Nombre de doses	Trois
Administration	6,10 et 14 semaines après la naissance
Rappel	Aucun
Contre-indications	Hypersensibilité connue à une dose antérieure
Réactions indésirables	Réactions locales (rougeurs, douleurs et tuméfactions), fièvre
Dose à injecter	0,5 ml
Administration	Le muscle antérolatéral de la cuisse
Voie d'administration	Intramusculaire
Conservation	2°C et 8°C. Ne jamais congeler



Le HPV : Vaccin contre le Papilloma Virus Humain (cancer de col)

- **Type de vaccin:** Vaccin quadrivalent monodose
- **Nombre de doses:** 2 ou 3 doses à 0,5 ml
- **Population cible:** Jeunes filles âgées de 9 ans
- **Administration:** IM (deltoïde bras gauche).
- **Conservation** +2°C et +8°C.
- **Ne pas congeler**



Organisation du Programme Elargi de Vaccination (PEV)



Généralités

PEV:

- Recommandation OMS
- 1974
- But: rendre les vaccins accessibles à tous les enfants du monde et les femmes enceintes.

Missions

- ❖ assurer l'immunisation totale des enfants de moins d'un an
- ❖ éradiquer la poliomyélite
- ❖ réduire le tétanos maternel et néonatal

Missions

- ❖ diminuer de moitié le nombre de décès liés à la rougeole par rapport à 1999
- ❖ étendre tous les nouveaux vaccins et les interventions préventives de santé pour les enfants dans toutes les régions du monde;

Population cible vaccinale en Côte d'Ivoire

❖ **les enfants de 0 à 11mois**

❖ **les femmes enceintes**



1- Contre indications temporaires

- **Fièvre** de plus de **40°C**
- État général **altéré**
- État de santé nécessitant une **hospitalisation**



2- Contre indications définitives (absolues)

- La survenue de **convulsion et d'un état de choc** dans **les trois jours** après l'administration d'un antigène
- administration de **la dose suivante** si la 1^{ere} ou la 2^e dose avait **provoqué** chez l'enfant des **convulsions** ou un **choc grave**



2- Contre indications définitives (absolues)

- **ne pas** administrer de **BCG** et l'**anti**amaryl à un enfant qui présente les **symptômes** du **SIDA**



1- Calendrier vaccinal de l'enfant de 0 à 11 mois



AGE	VACCINS
Naissance	BCG + polio 0 + DN-Hep
6 semaines	(Penta + Rota + PCV13) ₁ + VPO ₁
10 semaines	(Penta + Rota + PCV13) ₂ + VPO ₂
14 semaines	(Penta + Rota + PCV13) ₃ + VPO ₃ + VPI
9 mois	RR + VAA + Men A

Enfant VIH+

**{ 6 mois: 1^{ère} dose de RR
9mois: 2^{ème} dose de RR**

2- Calendrier vaccinal de la femme enceinte



Age	Vaccins	Protection
Dés le 1 ^{er} contact avec une structure de santé	Td 1	0
4 semaines ou 1 mois après la 1 ^{ère} dose	Td 2	3 ans
6 mois après la 2 ^{ème} dose ou le VAT 2	Td 3	5 ans
1 an après le VAT 3	Td 4	10 ans
1 an après le VAT 4	Td 5	vie

Vaccin contre Papilloma Virus Humain

Période	Antigène
9 ans (jeune fille)	HPV1 (premier contact)
	HPV2 (6 mois après HPV1)
9ans (jeune fille avec VIH)	HPV1 (premier contact)
	HPV2 (2 mois après HPV1)
	HPV3 (4 mois après HPV2)

Remarque 1 !!!!!

- ❖ **Hors PEV:** rappel Penta + VPO: **1 an** après la dernière dose (**21 mois**)
- ❖ Association vaccinale possible mais le **même jour** pour **éviter l'interférence**
- ❖ **Intervalle** entre les vaccins: **4 semaines** pour faciliter la production d'anticorps
- ❖ En cas d'oubli d'un vaccin dans l'association (DN-Hep, VPO et BCG) il faut attendre un mois

❑ Rattrapage des vaccins

- Le **rattrapage des vaccins** est **possible** pour les enfants et les femmes en âge de reproduction qui **n'ont pas suivi correctement les séries vaccinales**
- **Une série vaccinale entamée et interrompue pour des raisons diverses ne se recommence pas mais se poursuit.**



❑ Rattrapage des vaccins

Chez un enfant mal vacciné, le rattrapage de vaccination se fait selon **quatre principes** :



- **En priorité** dès la première visite, il faut faire le **DTC-HepB+Hib**
- Enfant de **9 mois**, rattraper en priorité le **RR**
- **Eviter** l'administration de plus de **deux vaccins injectables**

❑ Rattrapage des vaccins

Exercice :

Etablir le calendrier vaccinal de rattrapage
d'un enfant de 7 mois qui n'a jamais reçu
de vaccins depuis la naissance



Sécurité des injections et MAPI

Ensemble des dispositions et des pratiques concourant à administrer des

- injections nécessaires,
- sans danger,
- matériel stérile correctement détruit par la suite

injection sécurisée

sans risque :

- *Pour la mère ou l'enfant*
- *Pour l'agent de santé*
- *Pour la communauté*

Facteurs à risque d'une injection

Pratiques à risque pour les personnes qui reçoivent les injections

- Réutiliser une seringue ou une aiguille ;
- Changer l'aiguille, mais réutiliser la seringue ;
- Tenter de stériliser et de réutiliser une seringue jetable ;
- Appuyer sur le point de saignement avec du matériel usagé ou le doigt.

Facteurs à risque d'une injection

Pratiques à risque pour les agents de santé (gestes à ne jamais faire)

- Recapuchonner les aiguilles ;
- Détacher l'aiguille de la seringue avec la main ;
- Placer les aiguilles sur une surface et les transporter sur une certaine distance avant de les jeter ;

Facteurs à risque d'une injection

Pratiques à risque pour les agents de santé

- Aiguiser les aiguilles émoussées ou bloquées pour les réutiliser ;
- Plonger la main dans une grande quantité de seringues ou d'aiguilles

Facteurs à risque d'une injection

Pratiques à risque pour la communauté

- Laisser les seringues usagées dans des endroits où les enfants peuvent avoir accès ;
- Donner ou vendre des seringues déjà utilisées ;
- Laisser les seringues usagées dans des endroits accessibles au public.

Conséquences des injections dangereuses

- Infections
 - l'hépatite B ;
 - l'hépatite C ;
 - le VIH SIDA ;
 - la fièvre hémorragique
- Lésions
- problèmes liés à la substance administrée.

Prévention des blessures et infections par piqûre

- manipuler les seringues et aiguilles en toute sécurité ;
- choisir la zone réservée à la vaccination ;
- positionner les enfants correctement pour les injections ;
- éliminer en sécurité toutes les seringues et aiguilles usagées.

Matériel de sécurité des injections

- Dispositif d'injection
- Dispositif de collecte des déchets
- Dispositif de destruction des déchets issus
des activités de soins

Les manifestations post-vaccinales indésirables



Les MAPI sont des **réactions indésirables post-vaccinales** qui peuvent être dues

- Soit par **erreur du vaccinateur**
- Soit par la **nature du vaccin**



1- Les MAPI par erreur du vaccinateur

Les plus fréquemment rencontrées sont:

- les abcès post vaccinaux
- les grosses adénopathies ou les becegites après injection du BCG
- les abcès au point d'injection dus
 - A une erreur d'asepsie
 - lorsque le vaccin injectable par voie IM est administré par voie sous cutanée



2- Les MAPI liées à la nature du vaccin

Après l'injection de n'importe quel vaccin injectable, il peut survenir:

❑ une réaction anaphylactique

- ✓ Une urticaire
- ✓ Un œdème progressif du visage et de la bouche
- ✓ Des éternuements, une toux, des difficultés respiratoires
- ✓ Une chute de la tension artérielle allant jusqu'au choc..

❑ un œdème du membre vaccine



un œdème post vaccinal



Mesures à observer pour éviter les MAPI

Vérifier:

- intégrité du flacon ;
- étiquettes des flacons (PCV, date, n° lot) ;
- exposition à la contamination (suspension, couleur.) ;
- exposition à la chaleur et au gel (thermomètre, accumulateurs) ;

Mesures à observer pour éviter les MAPI

Vérifier:

- étanchéité de l'emballage :
- Si la qualité des seringues et vaccins est douteuse ;
- Écarter flacon sans étiquette ;
- Écarter le flacon de vaccin entamé.

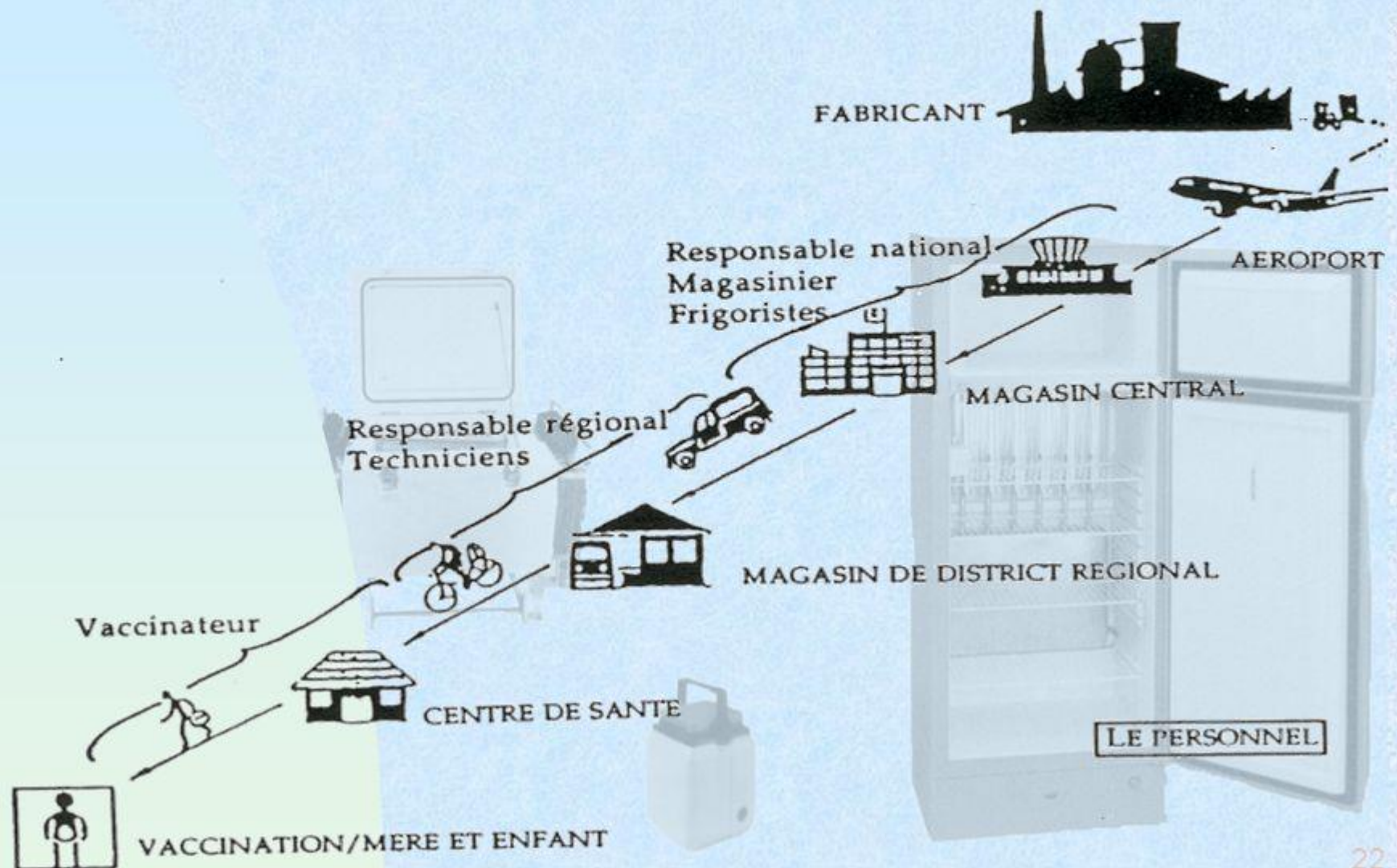
Exercice - Temps: 15mn

1. Citer trois contre-indications temporaires de la vaccination
2. Définissez la sécurité des injections
3. Citer les dispositifs nécessaires pour la sécurité des injections
4. Etablir le calendrier vaccinale de rattrapage de l'enfant SORO, 9 mois qui n'a reçu seulement que :
 - 1 dose de BCG ;
 - 2 doses de VPO ;
 - 1 dose de VPI
 - 2 doses de DTCHEPB/HIB ;
 - 1 dose de ROTA
 - 2 dose de PCV13

Les éléments de la chaîne de froid



Structure de la chaîne du froid en affectant le personnel



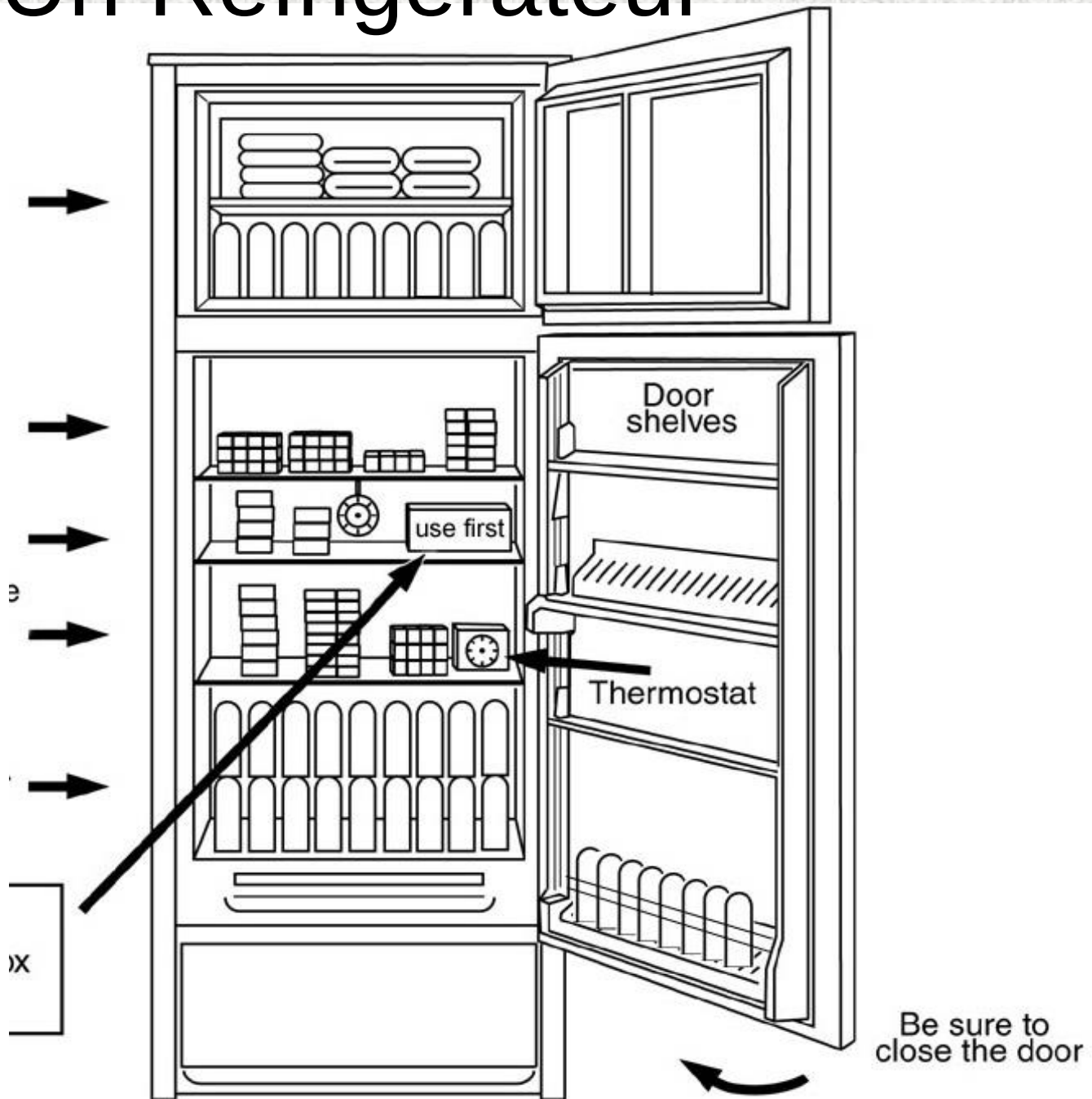
1 Définition de la chaîne de froid

Ensemble des **dispositions prises** pour qu'un vaccin reste à la **bonne température** tout au long de son cheminement **depuis l'usine de fabrication jusqu'au bras de la personne vaccinée**, en passant par toutes les étapes de stockage et de transport



Un Réfrigérateur

server
accins



2- la glacière

- Assurer le transport des vaccins en grande quantité depuis le lieu de stockage (niveau central jusqu'au district sanitaire ou centre de santé (niveau périphérique



3- le porte vaccins

- Transporter les vaccins en petite quantité depuis le district sanitaire ou le centre de santé jusqu'au lieu de vaccination



4- L'accumulateur

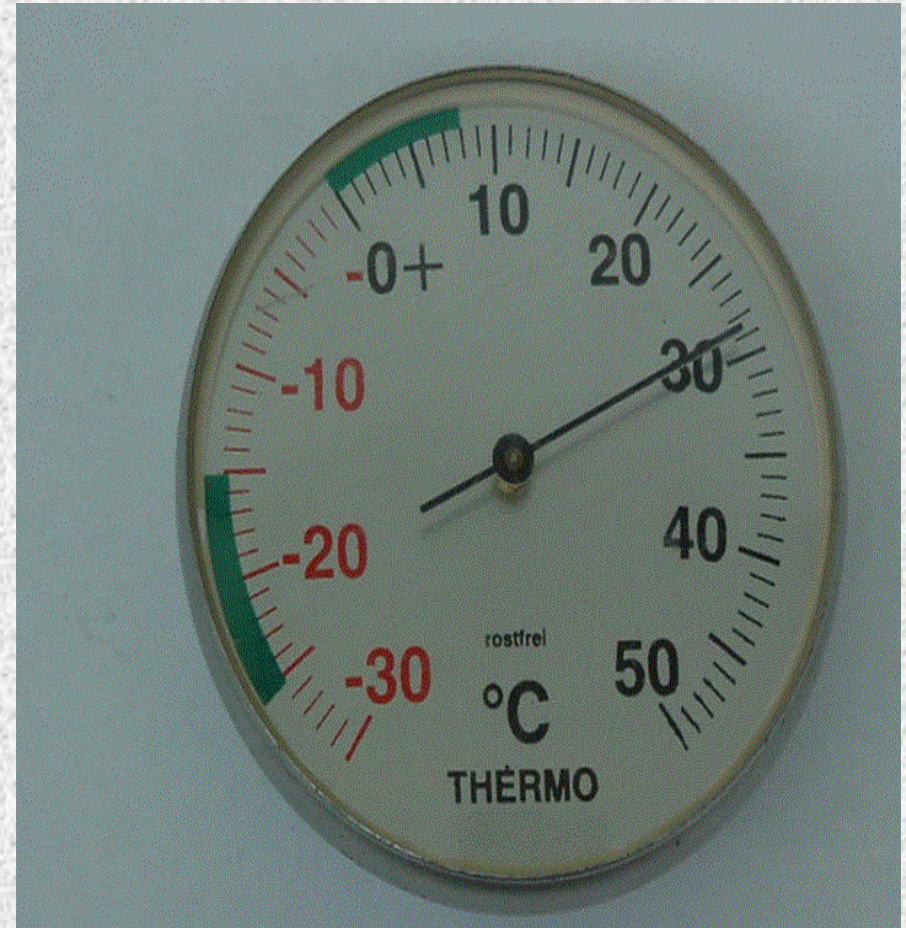
Un petit bidon en plastique dans lequel l'eau est recueillie et congelée. Il permet de maintenir les vaccins à la température convenable dans la glacière



5- Le thermomètre

Il est soit libre ou incrusté
du réfrigérateur.

Il permet d'assurer un
**contrôle quotidien de la
température** de
conservation des
vaccins



✓ 6- la bouteille de gaz (gaz de cuisine)

Permet d'assurer le **fonctionnement du réfrigérateur** dans les centres de santé sans électricité

✓ 7- l'homme

Il est au **début et à la fin** de tous le processus

Il veille au **bon fonctionnement** et à l'entretien de tout le système de la **chaîne de froid**



Dispositions à prendre pour obtenir du froid dans le réfrigérateur

- **installation** du réfrigérateur (soleil, chaleur)
- distance de **15 à 30 cm** du mur ;
- Surélever de **5 cm** ;
- ouvrir en **cas de nécessité** de service ;
- **Entretien** (nettoyage ,dégivrage)

Entretien préventif du réfrigérateur

- **Dégivrage** fréquent et régulier dès que la couche de glace atteint 0,5 cm ;
- **Dépoussiérage** de la tuyauterie à l'arrière avec une brosse à poils souples ;
- Contrôle de **l'étanchéité du joint de la porte** par le test de la feuille de papier.

Précautions à prendre pour éviter de rompre la chaîne de froid

- Réceptionner
- transporter à une température comprise entre $+2^{\circ}\text{C}$ et $+8^{\circ}\text{C}$;
- conserver à la bonne température:
(magasins ; séances de vaccination ; retour aux centres de santé).

Conduite à tenir en cas de rupture de la chaîne de froid

Si les vaccins sont exposés à la chaleur :

- Regarder les pastilles de contrôle des vaccins qui en possèdent;

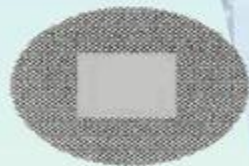


Pastilles de contrôle du Vaccin -PCV

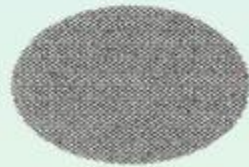
Une pastille de contrôle du vaccin PCV, est une étiquette contenant un matériel thermosensible, apposée sur le flacon du vaccin, qui enregistre les expositions thermiques cumulées dans le temps. Le changement de couleur de la pastille est irréversible, plus la température est élevée, plus le changement de couleur est important et rapide. La thermosensibilité de la PCV est propre à chaque vaccin étant donné que chaque vaccin a sa propre thermosensibilité.



Le carré est plus clair que l'anneau, le vaccin peut être utilisé



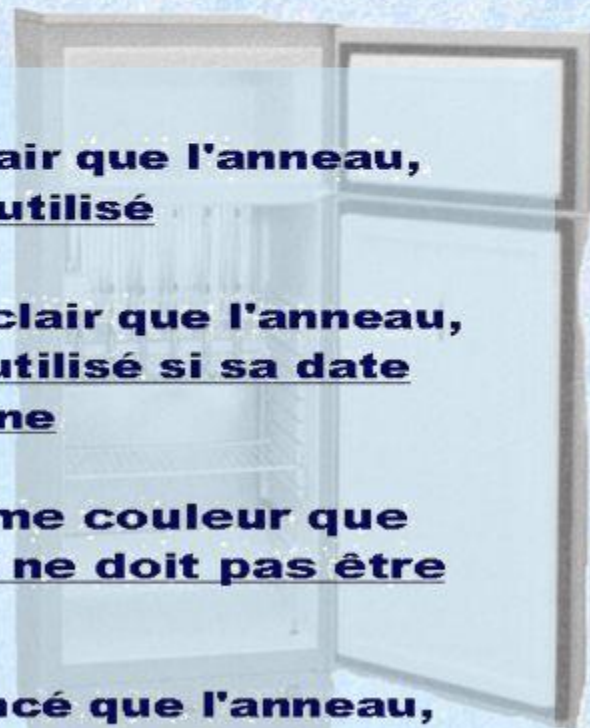
Le carré reste plus clair que l'anneau, le vaccin peut être utilisé si sa date d'expiration est bonne



Le carré est la même couleur que l'anneau, le vaccin ne doit pas être utilisé



Le carré est plus foncé que l'anneau, le vaccin ne doit pas être utilisé



Conduite à tenir en cas de rupture de la chaîne de froid

Pour les vaccins sans pastilles,

- vérifier s'il reste de la glace dans le réfrigérateur
- Si oui, vaccins probablement intacts ;
- ranger en sécurité dans une glacière avec la glace
- utiliser jusqu'à la fonte totale de la glace ;

Conduite à tenir en cas de rupture de la chaîne de froid

Pour les vaccins sans pastilles,

- **Si non**, probablement altérés.
- les rendre au CPEV du district en échange d'un nouveau stock

En cas de panne du réfrigérateur,

stocker les vaccins dans le réfrigérateur d'une localité voisine.

Si exposition à la congélation :

vaccins liquides ou anatoxines: test d'agitation

Test d'agitation des anatoxines

anatoxine suspecté de congélation,

comparer avec un flacon non suspect du même fabricant :

- **Agiter** et **disposer** sur un **plan horizontal** pendant **une heure**.
- flacon congelé: **sédimentation**
- flacon indemne **homogène**.

Frozen test vial



Frozen control vial



Non-frozen test vial



Surveillance de la chaine du froid

- ***Relevé biquotidien de la température***
- Si la température monte au-dessus de $+6^{\circ}\text{C}$ ou descend en dessous de $+2^{\circ}\text{C}$, il faut régler le thermostat pour qu'elle reste entre 0 et $+8^{\circ}\text{C}$;
- ***Utilisation des indicateurs de froid***
(pastille de contrôle par exemple).

Plan de sauvetage des vaccins ou prévision des situations d'urgence

afficher sur le réfrigérateur, une étiquette:

avec toutes les coordonnées du
responsable des vaccins.

Remarque 2 !!!!!

administration de la vitamine A

Groupe cible	Dose de vitamine A
Mères (pendant les six premières semaines après l'accouchement)	200.000 UI
Nourrissons 9-11 mois	100.000 UI
Enfants 12 mois et plus	200.000 UI



Récapitulatif

