

Royaume du Maroc  
Ministère de la Santé  
et de la Protection sociale



المملكة المغربية  
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵏⴻⴳⴷⴰⵏⵜ  
وزارة الصحة والحماية الاجتماعية  
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵏⴻⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ  
الصحة والحماية الاجتماعية

# Bases élémentaires de la vaccination



وزارة الصحة والحماية الاجتماعية  
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵏⴻⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ  
الصحة والحماية الاجتماعية  
Ministère de la Santé et de la Protection Sociale

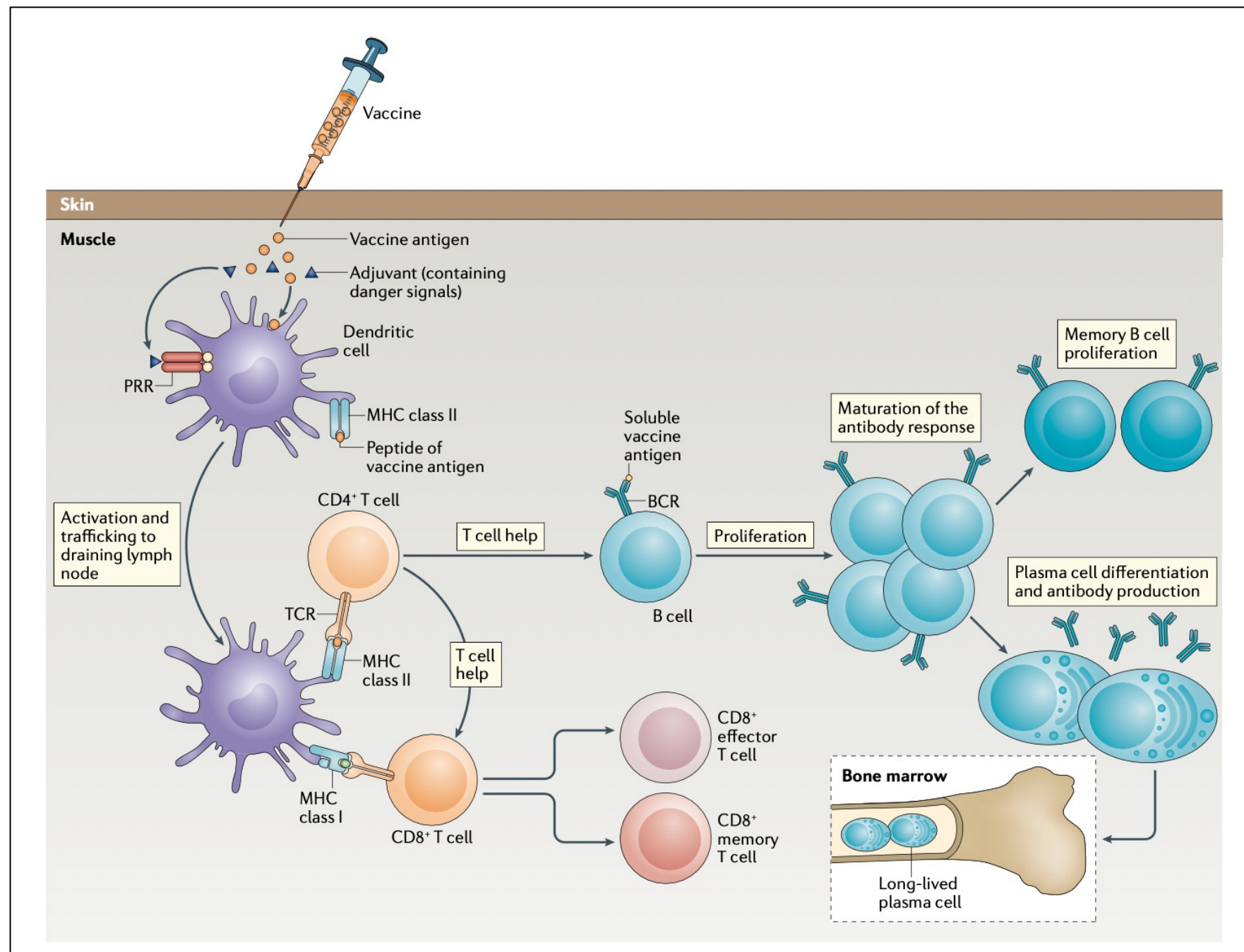
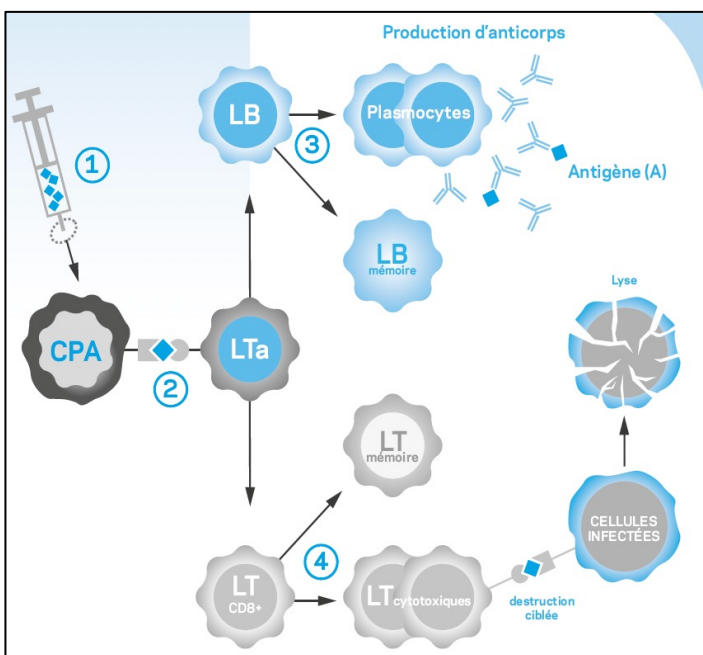
*Mohammed Bouskraoui  
&  
Mohammed Benazzouz*



مديرية السكان  
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵏⴻⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ  
الصحة والحماية الاجتماعية  
Direction de la Population

# La génération d'une réponse immunitaire à un vaccin

[www.nature.com/nri](http://www.nature.com/nri)



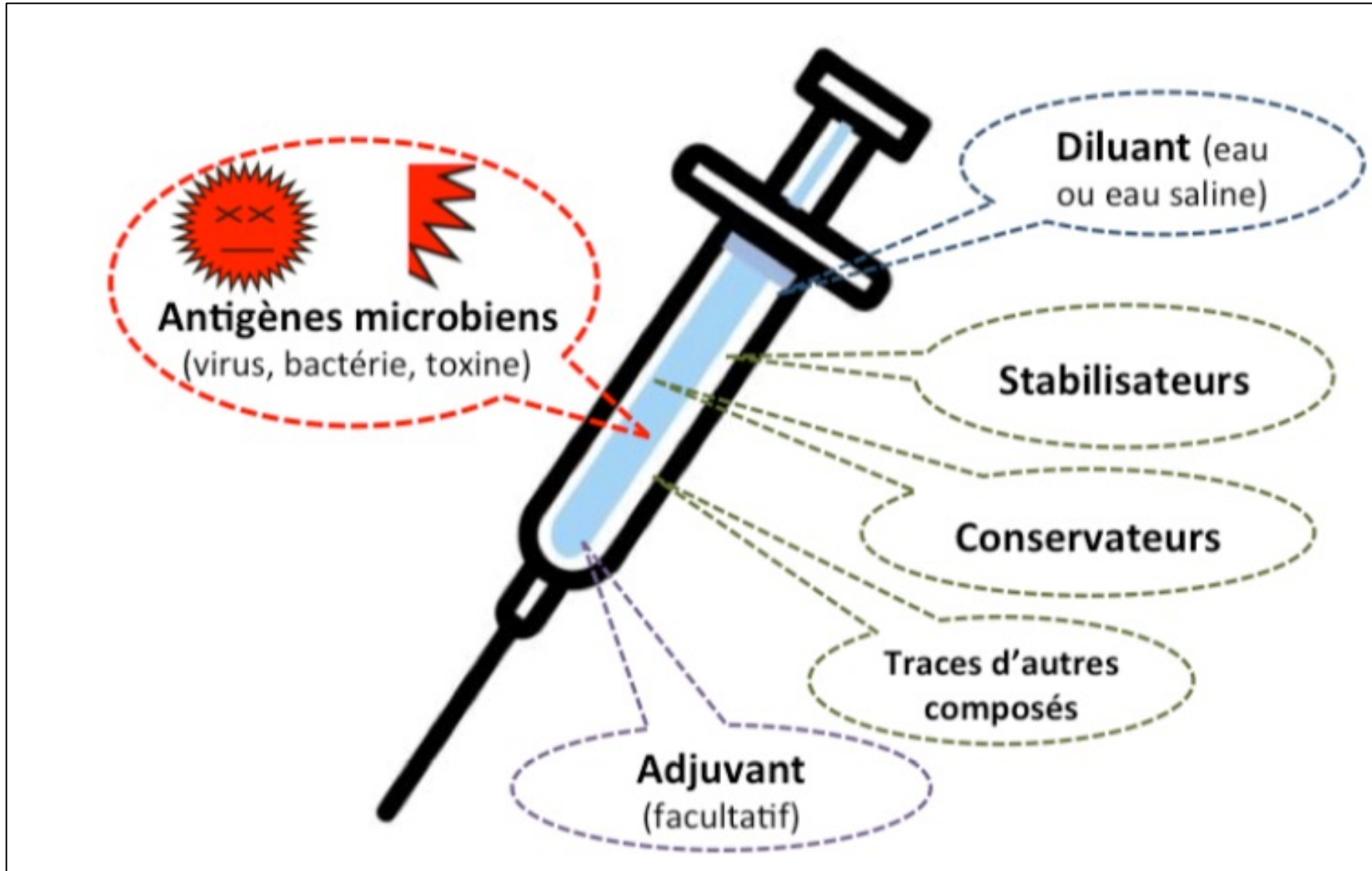
Le vaccin peut être composé des éléments suivants :

---

- A. Un diluant
- B. Un adjuvant
- C. Un conservateur
- D. Un stabilisateur
- E. Je ne sais pas

# Les bases de la vaccination

## Information complémentaire sur la composition des vaccins



L'adjuvant est présent constamment dans :

---

- A. Un vaccin inactivé
- B. Un vaccin atténué
- C. Je ne sais pas

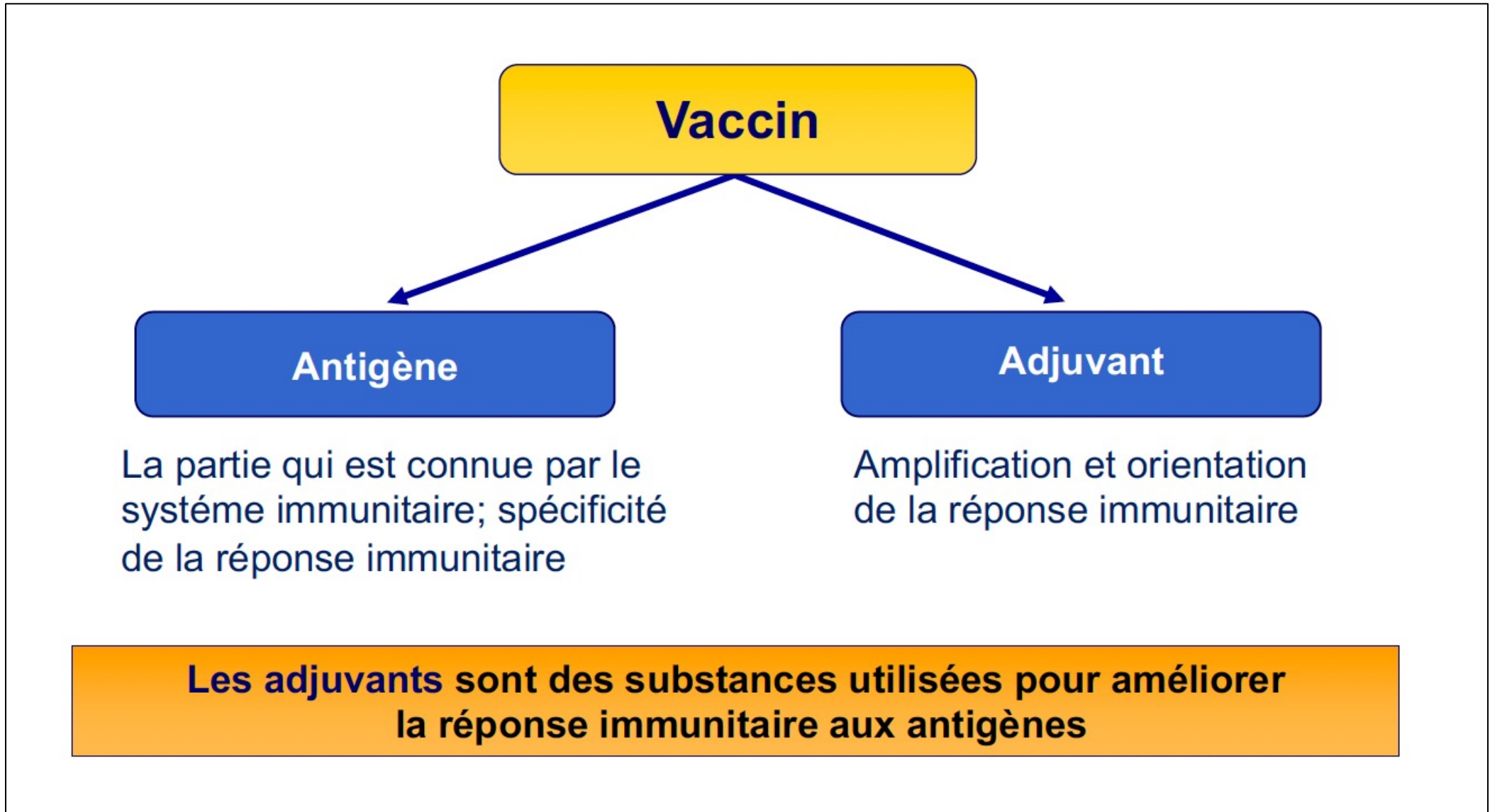
# Les bases de la vaccination

## Avantages et inconvénients des différents types de vaccins

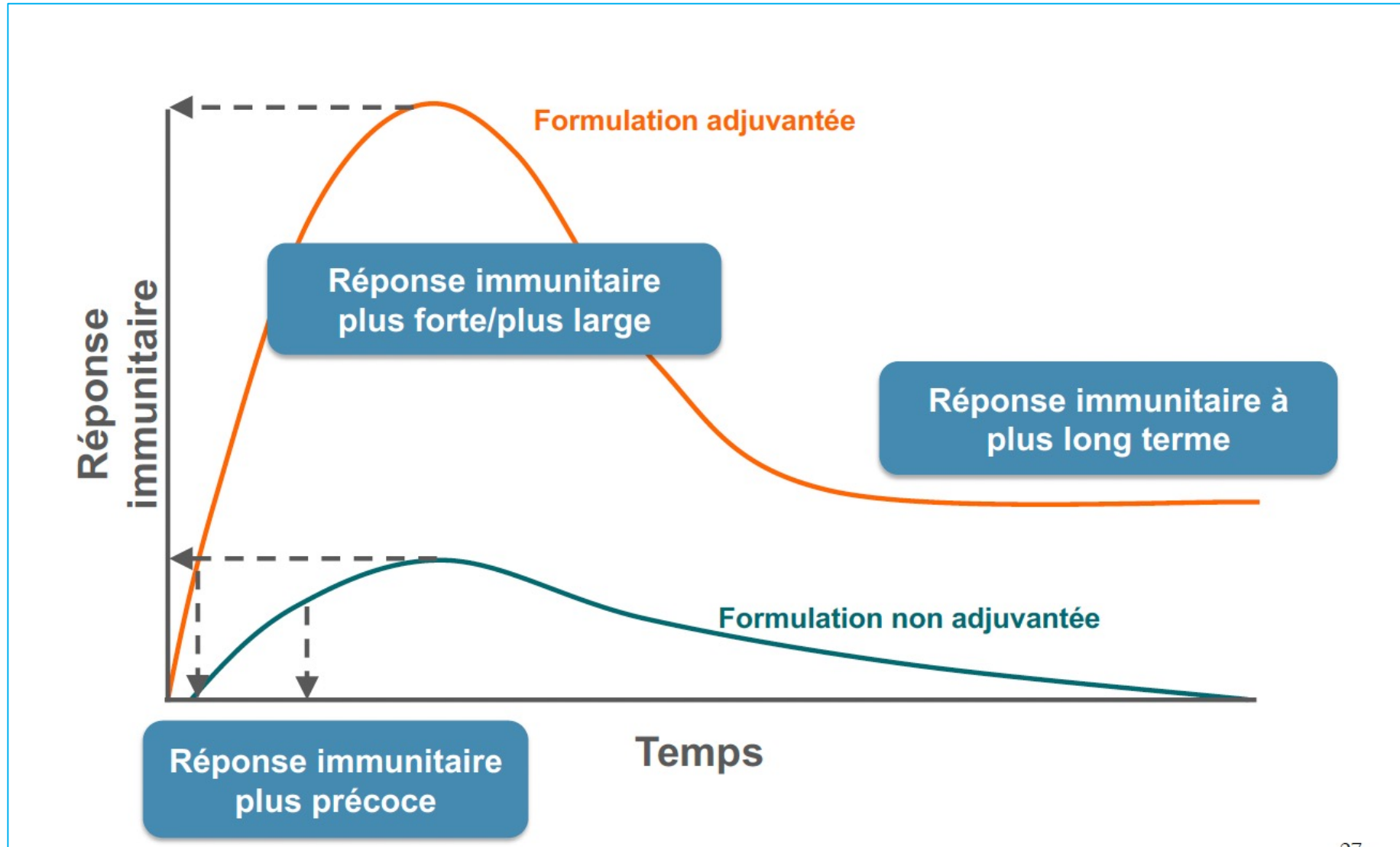
Type de vaccin	Avantages	Inconvénients	Exemples
<b>Vivant atténué</b>	Immunogénicité importante	Risque pathogène chez les sujets immunodéprimés	ROR Polio (Sabin – oral) Varicelle Fièvre jaune BCG
<b>Inactivé à germe entier</b>	Diminution des risques d'effets indésirables	Réponse immunitaire plus faible que vaccins vivants atténués	Hépatite A Rage
		Rappels nécessaires	
<b>Peptidique ou particulaire</b>	Reconnaissances de toxines bactériennes Diminution des risques d'effets secondaires	Nécessité d'adjuvants	Diphtérie, Tétanos (anatoxines) Polio Hépatite B Coqueluche HPV Pneumocoque (23 valences)
<b>Conjugué</b>	Efficace chez enfants de moins de 2 ans pour les antigènes polysaccharidiques	Nécessité d'adjuvants	<i>Haemophilus influenzae</i> <i>Pneumocoque</i> (13 valences) <i>Méningocoque</i>

# Adjuvant : effet anticipé sur la réponse vaccinale

---

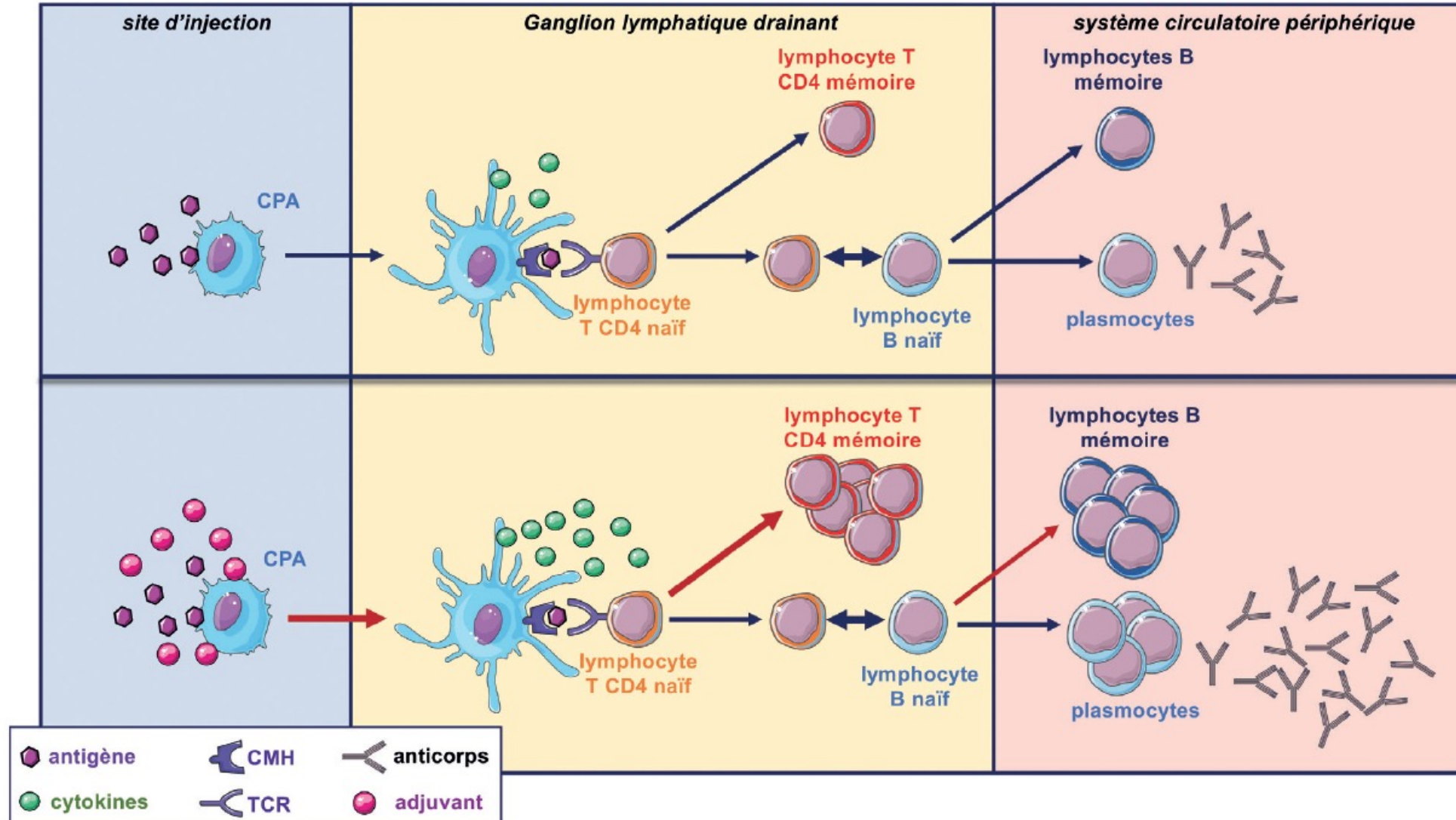


# Adjuvant : effet anticipé sur la réponse vaccinale





# Action des adjuvants



## Les contre-indications générales des vaccins sont :

---

- A. Fébricule
- B. Anaphylaxie
- C. Ictère
- D. Hypotrophie
- E. Allaitement

# Les bases de la vaccination

## Contre-indications générales des vaccins

---

- Pour tous les vaccins : Anaphylaxie
- Pour les vaccins vivants seulement : états d'immunosuppression

# Les bases de la vaccination

## Situations qui ne sont pas des contre-indications

---

- Pathologie bénigne sans fièvre
- Antécédent de convulsions
- Traitement antibiotique
- Corticoïdes à action locale
- Corticostéroïdes de remplacement
- Prématurité
- Asthme, eczéma, atopie, rhinite
- Antécédent d'ictère néonatal
- Faible poids chez un enfant en bonne santé
- Allaitement

Pour vacciner, l'hygiène des mains fait appel :

---

- A. Gants stériles
- B. Savon
- C. Gel hydroalcoolique
- D. Allaitement

# Hygiène des mains et désinfection du site d'injection

---

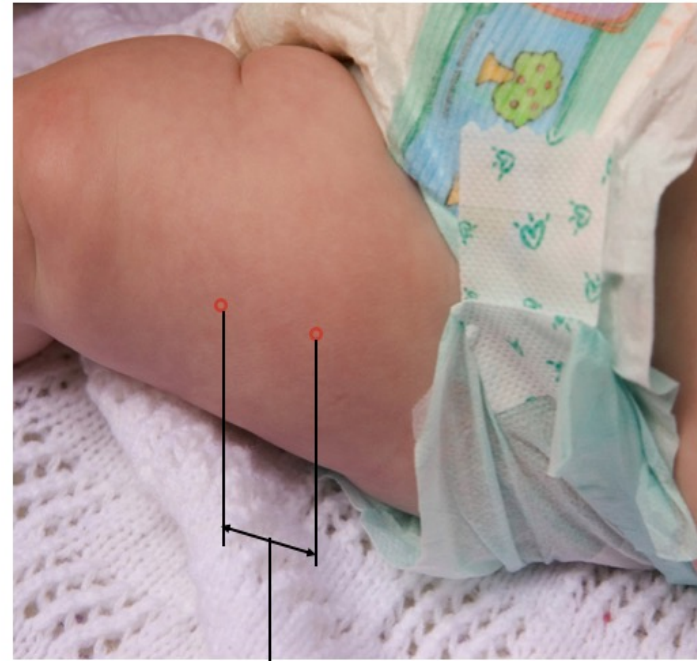
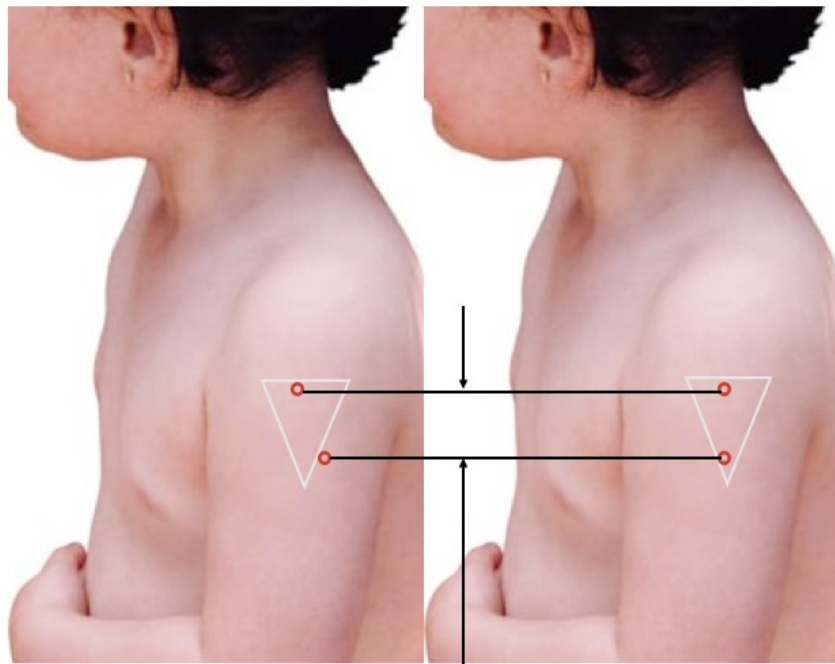


- Hygiène des mains
- Alcool +++ ou autre ?
- Port de gants non recommandé
- Sécher
- Pas de pansement

# Pour administrer plusieurs vaccins en même temps :

---

- A. Vaccin combiné (Penta)
- B. 2 sites séparés du même membre
- C. 2 membres différents
- D. Je ne sais pas



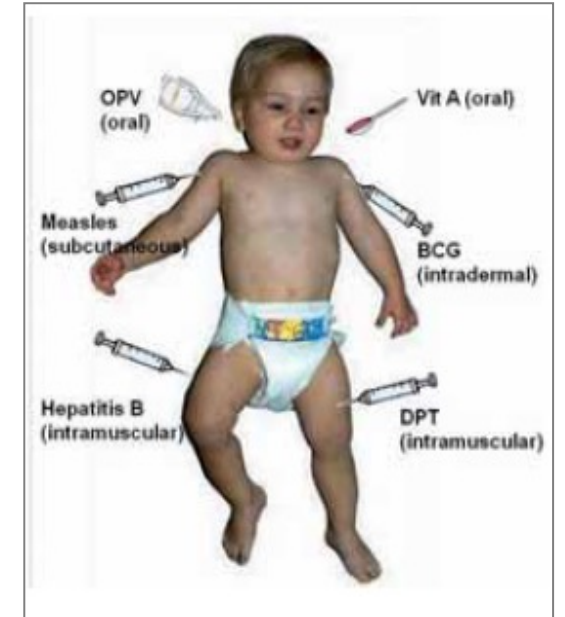
**1 injection  
IM et  
1 injection  
SC**

**2 injections  
IM**

**2 injections  
IM**

**2,5 cm**

3





Un vaccin peut être utilisé quelques mois après la date de son expiration :

---

A. Oui

B. Non

C. Je ne sais pas

# Les bases de la vaccination

## Vérification de la date d'expiration

---

**Vaccine Expiration Date:**

**08/16/10**

Note: Use **through August 16, 2010.**  
Do **NOT** use on or after August 17, 2010.



**Vaccine Expiration Date:**

**08/10**

Note: Use **through August 31, 2010.**  
Do **NOT** use on or after September 1, 2010.



Deux vaccins peuvent être combinés dans la même seringue :

---

A. Oui

B. Non

C. Je ne sais pas

# Les diluants sont interchangeables:

---

A. Oui

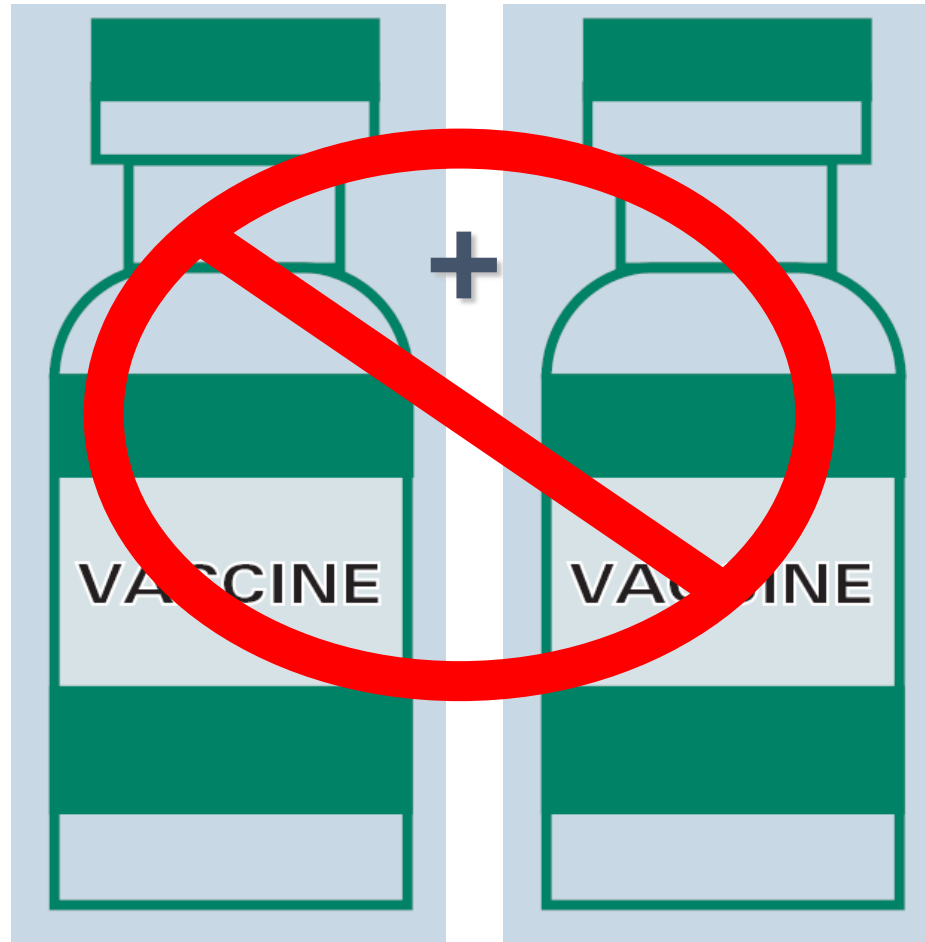
B. Non

C. Je ne sais pas

# Les bases de la vaccination

Erreur administrative : combinaison de vaccins dans une seule seringue qui ne devrait pas être ensemble

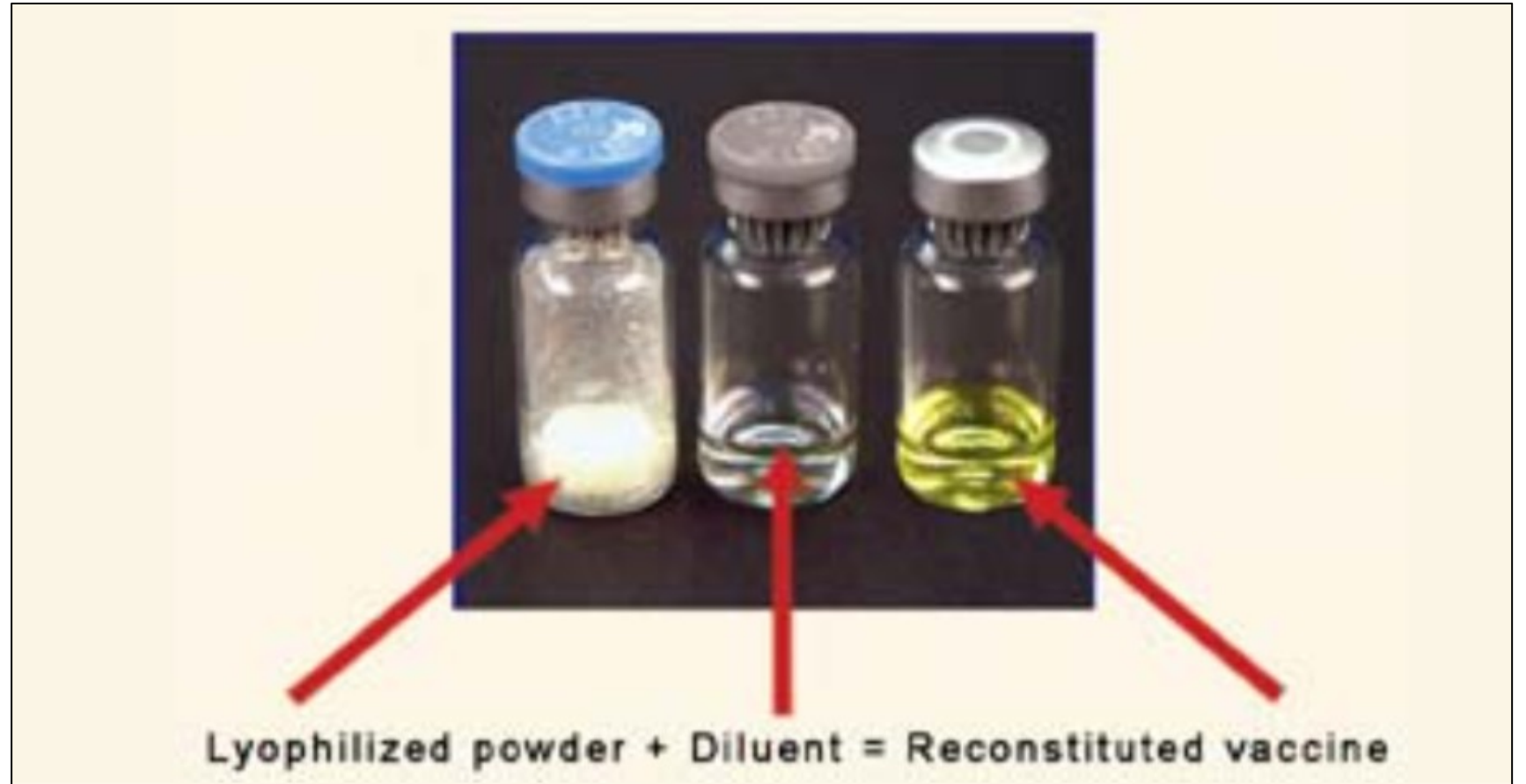
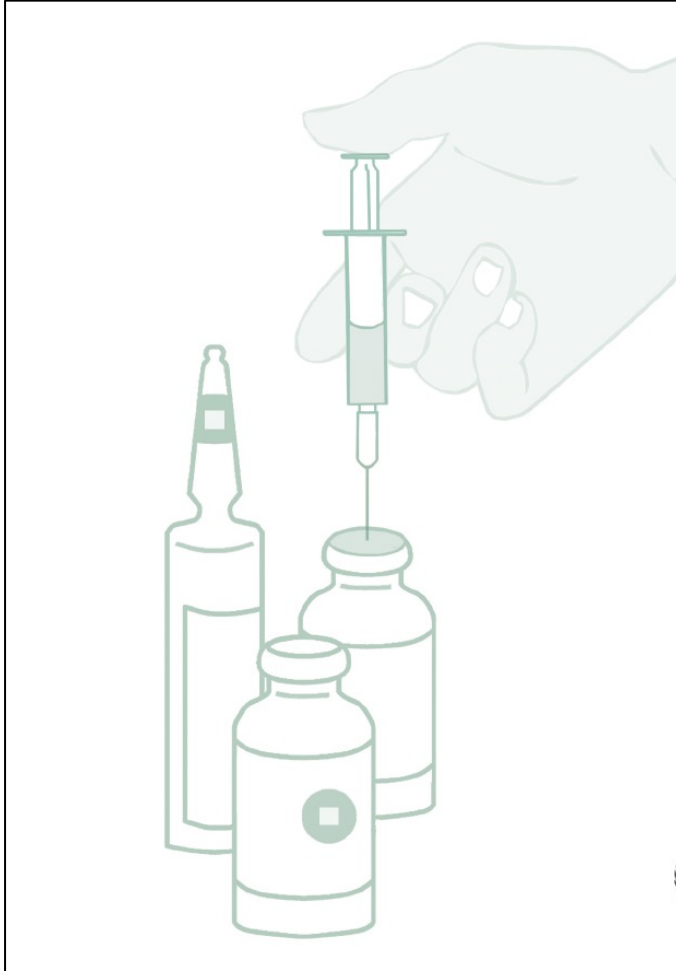
---



# Les bases de la vaccination

## Préparation à l'administration du vaccin et reconstitution

---



La longueur de la seringue utilisée est fonction des éléments suivants :

---

A. Age

B. Poids

C. Volume à administrer

D. Grosseur du muscle

# Les bases de la vaccination

## Quelle seringue ou aiguille utilisée pour vacciner ?

- Calibre : Viscosité du produit
- Longueur :
  - Age
  - Poids
  - Volume à administrer
  - Grosseur du muscle



Âge/poids	Longueur recommandée de l'aiguille
Nouveaux nés	16 mm
Nourrissons < 12 mois <sup>a</sup>	25 mm
Enfants > 12 mois <sup>b</sup>	16–25 mm
Adulte < 60 à 70 kg	25 mm
Adulte > 70 kg	38 mm

<sup>a</sup> Avant un an, ou 9–10 kg, ou l'âge de la marche, l'injection se fait dans le quadrant antéro-supérieur de la cuisse.

<sup>b</sup> Après un an, l'injection se fait dans le deltoïde.



Immunsation des enfants par injection intramusculaire :  
**QUAND L'AIGUILLE EST TROP LONGUE**



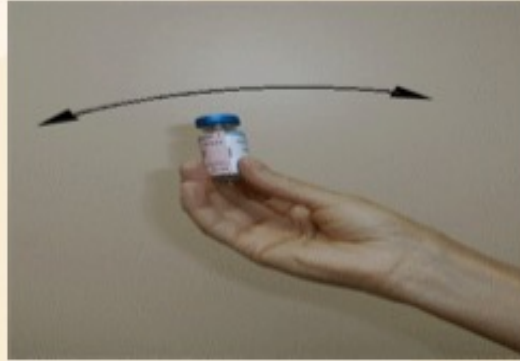
# Les bases de la vaccination

## Préparation des vaccins reconstitués

---

### Préparation du vaccin :

1 - Agiter le flacon



2 - Désinfecter le bouchon



3 - Eliminer les bulles



Pour la vaccination, Les positions confortables pour les enfants sont :

---

# Les bases de la vaccination

## Position confortable pour les nourrissons et les tout-petits

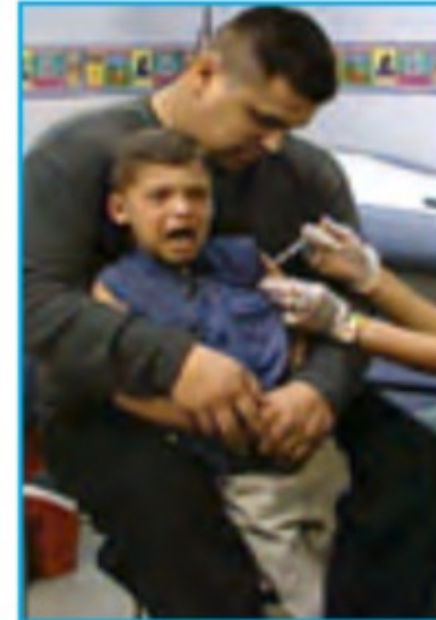
---



# Les bases de la vaccination

## Position confortable pour les enfants de la maternelle et les enfants plus âgés

---



# Les bases de la vaccination

## Position confortable pour la vaccination

---

Positionner un enfant plus âgé  
en position cône

---



Positionner un enfant en  
position de chevauchement

---



Positionner un nourrisson sur  
une table d'examen pour la  
vaccination

---



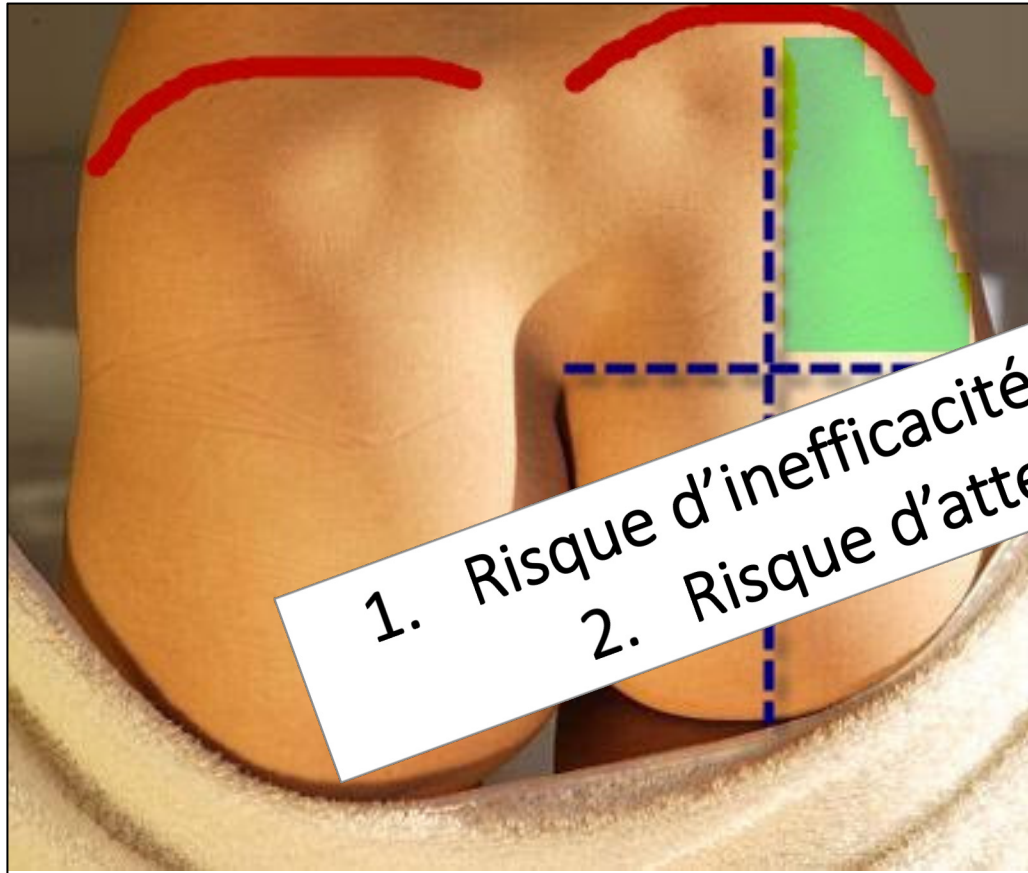
Les sites de l'injection vaccinale chez l'enfant sont :

---

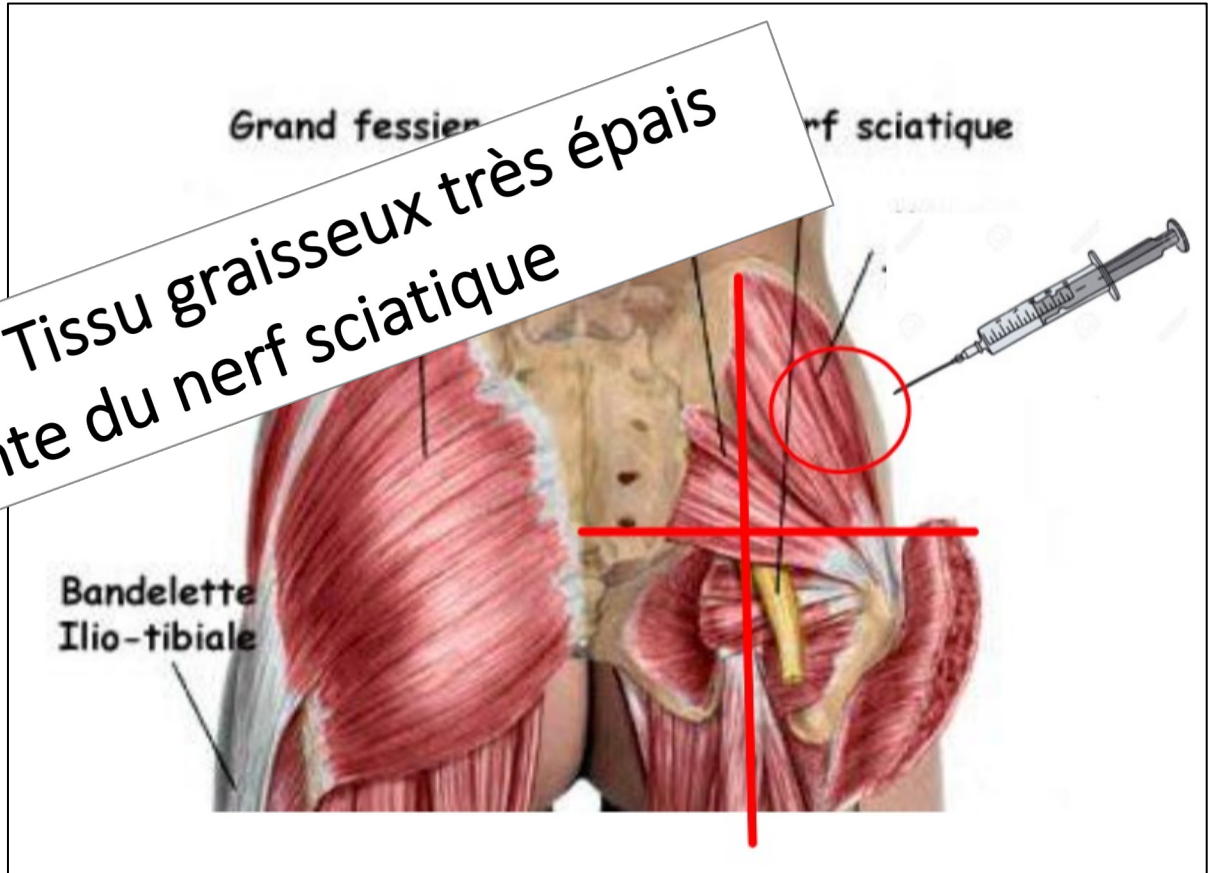
A. La fesse

B. Le deltoïde

C. La cuisse



1. Risque d'inefficacité – Tissu graisseux très épais
2. Risque d'atteinte du nerf sciatique





Concernant le site de l'injection, le passage au deltoïde se fait à l'âge de :

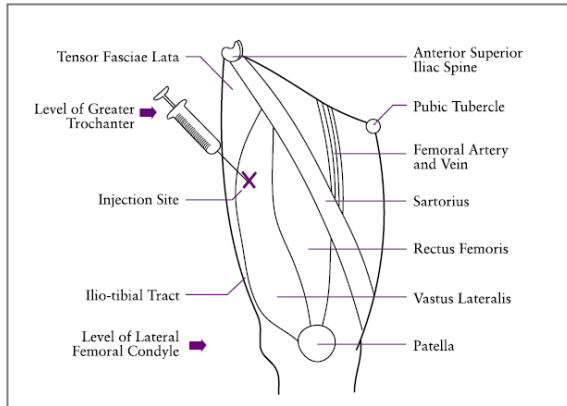
---

- A. La marche
- B. 12 mois
- C. 24 mois
- D. Je ne sais pas

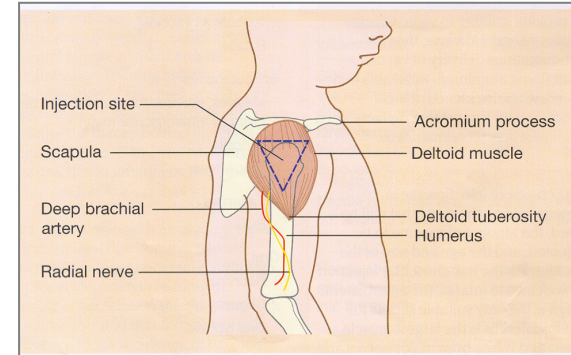
# Les bases de la vaccination

## Quel site d'injection ?

### Avant l'âge de 2 ans



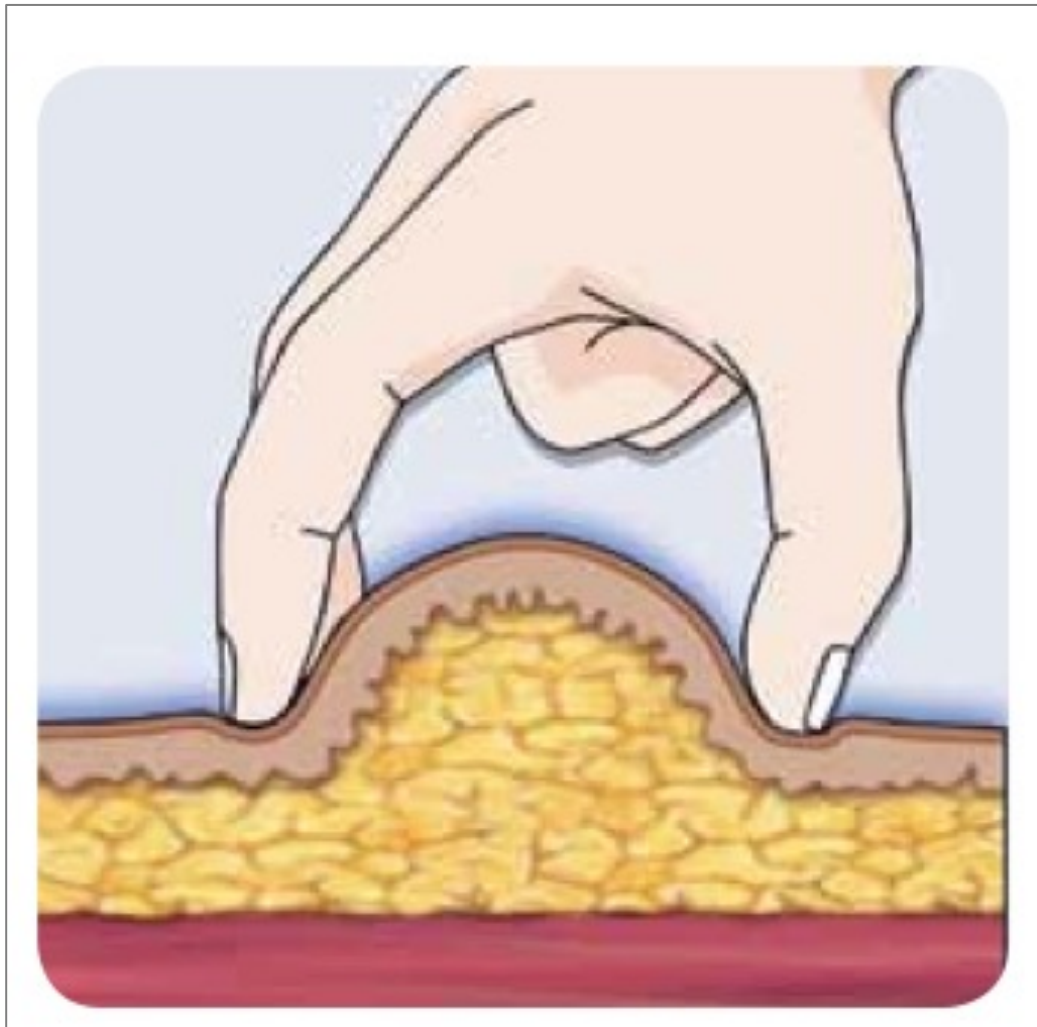
### Après l'âge de 2 ans



# Les bases de la vaccination

## Saisie de la peau

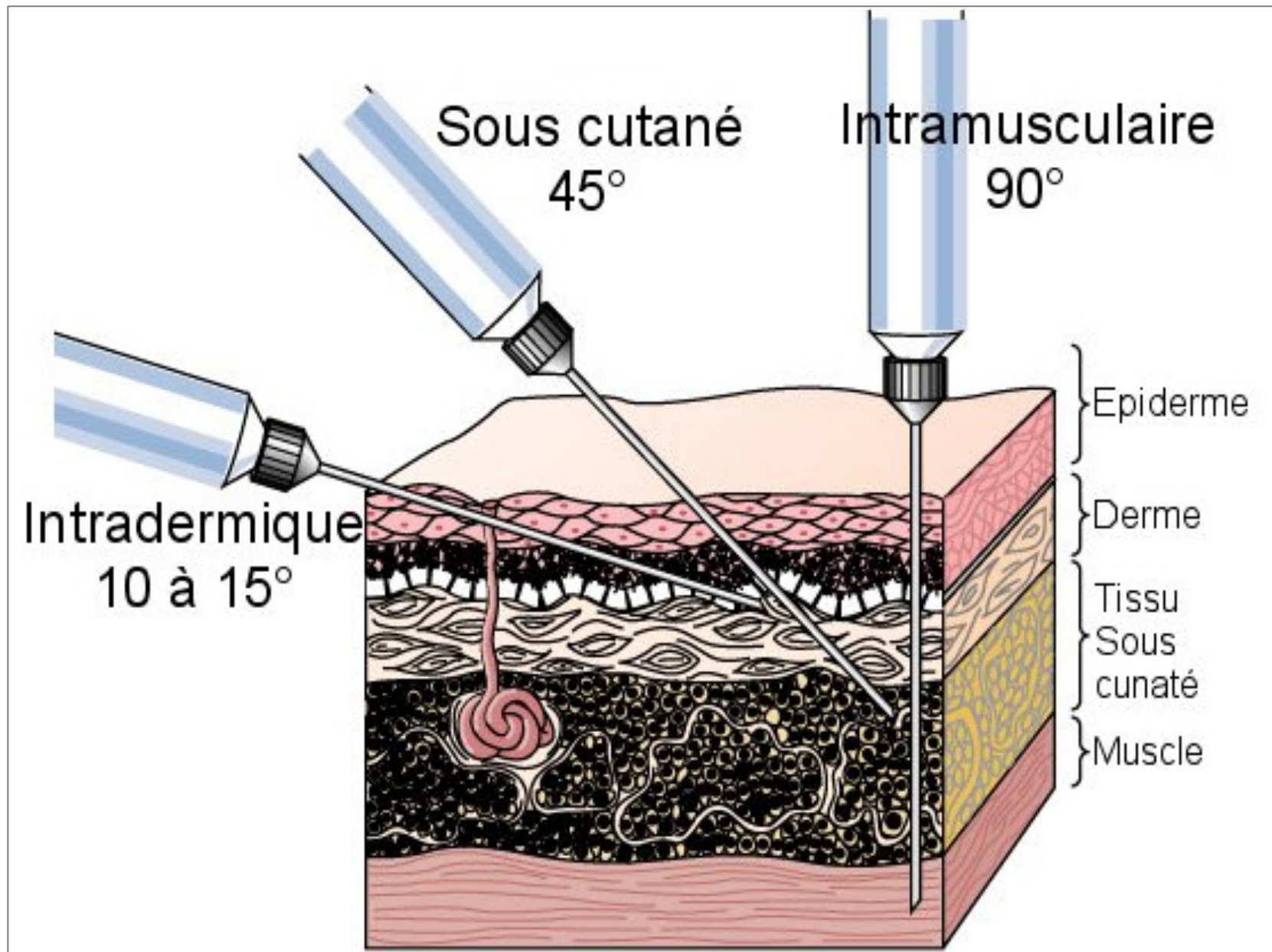
---



Pour la vaccination, les voies d'administration sont :

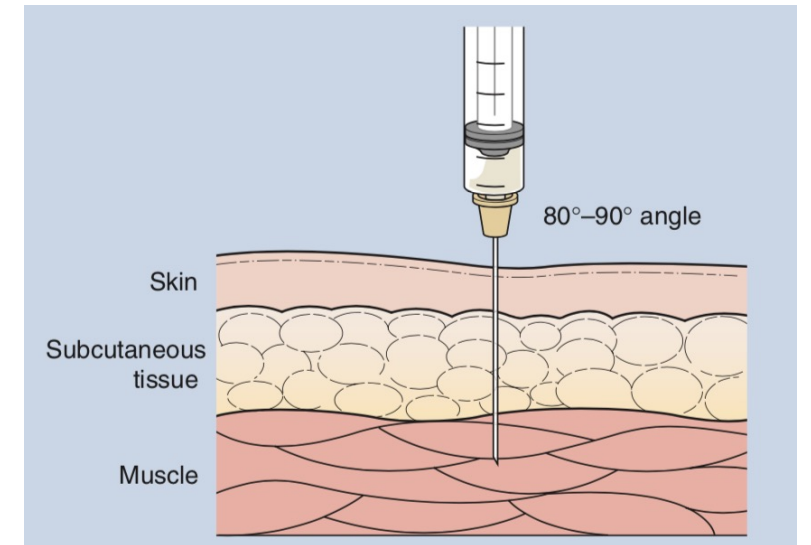
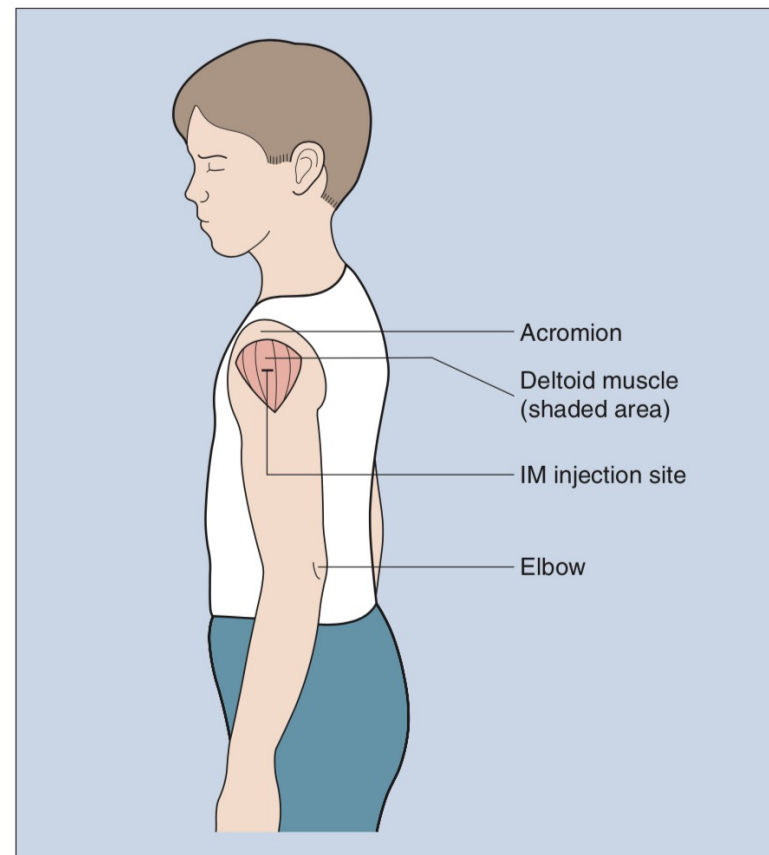
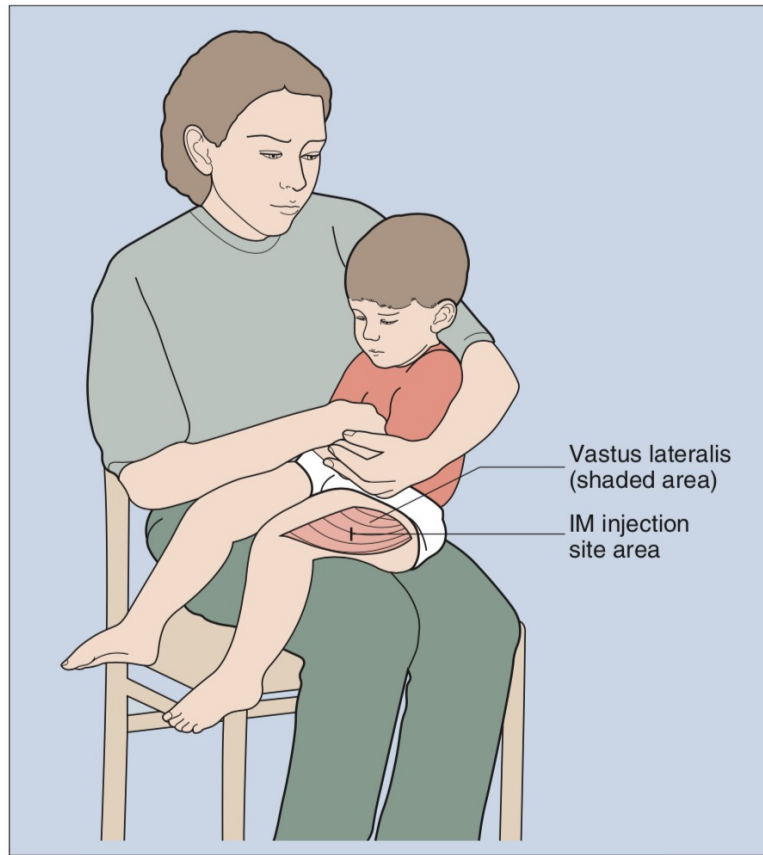
---

- A. ID stricte
- B. SC profonde
- C. IM
- D. orale

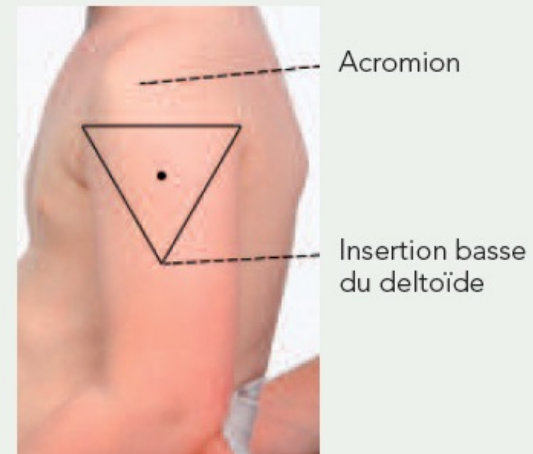
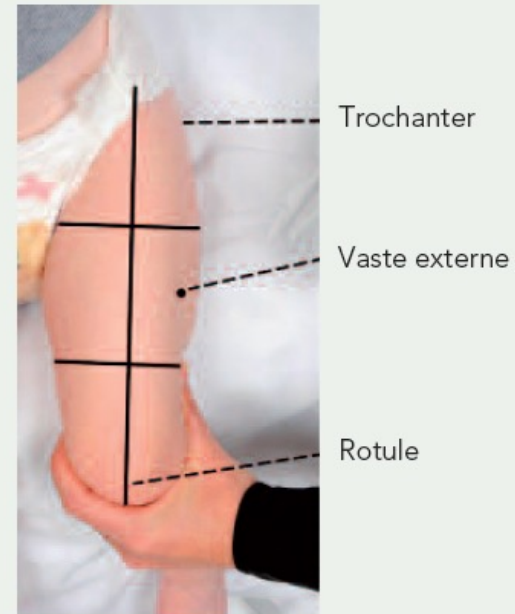
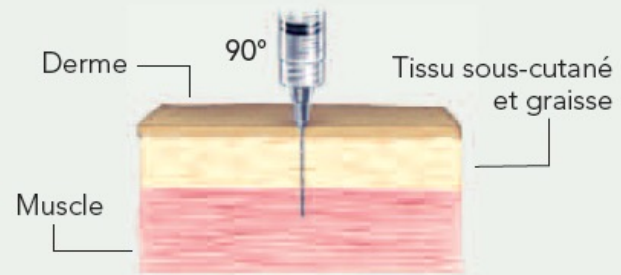


# Les bases de la vaccination

## Administration des vaccins par IM



## Injection intramusculaire

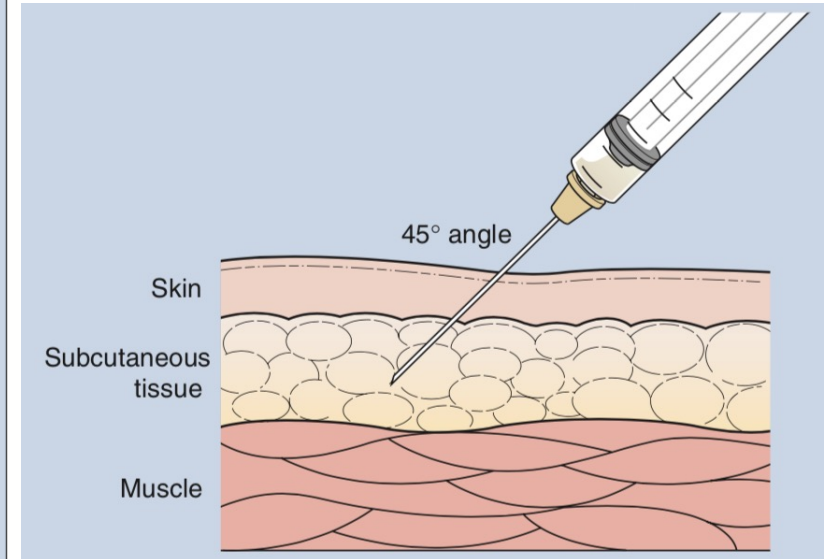
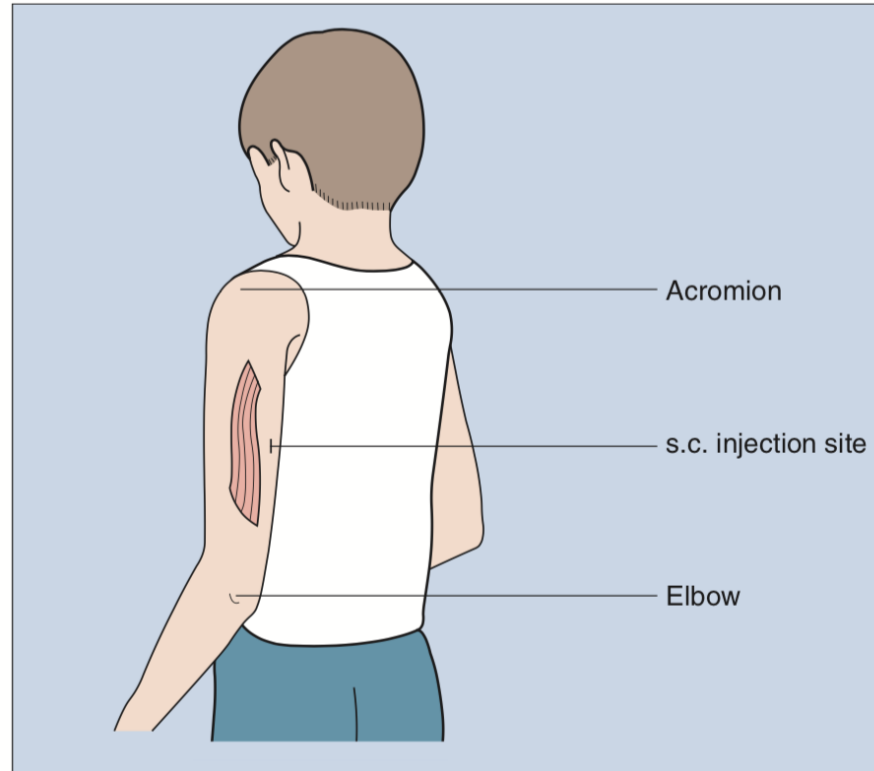
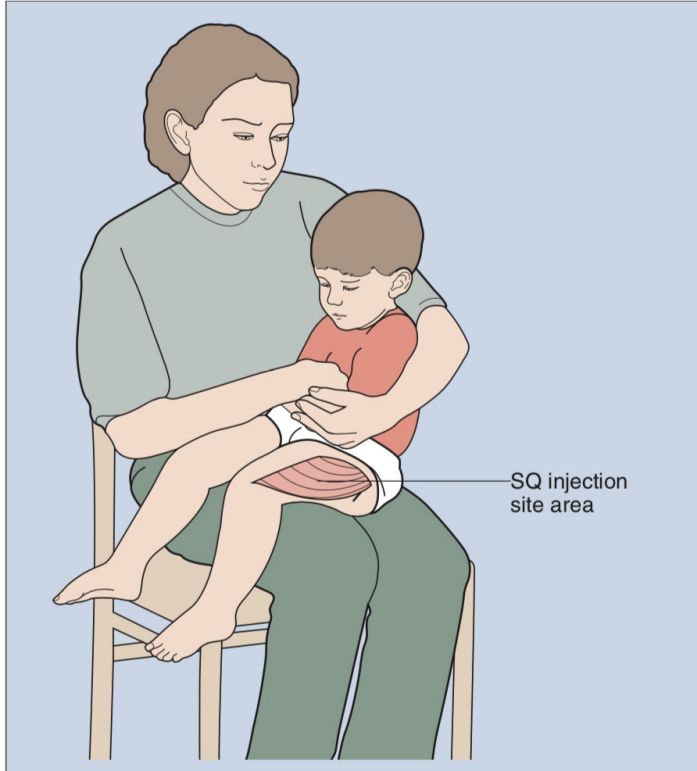


Les figures ci-dessus sont reprises du site du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec et de celui du Melbourne Vaccine Education Center.

# Les bases de la vaccination

## Administration des vaccins par voie SC

---

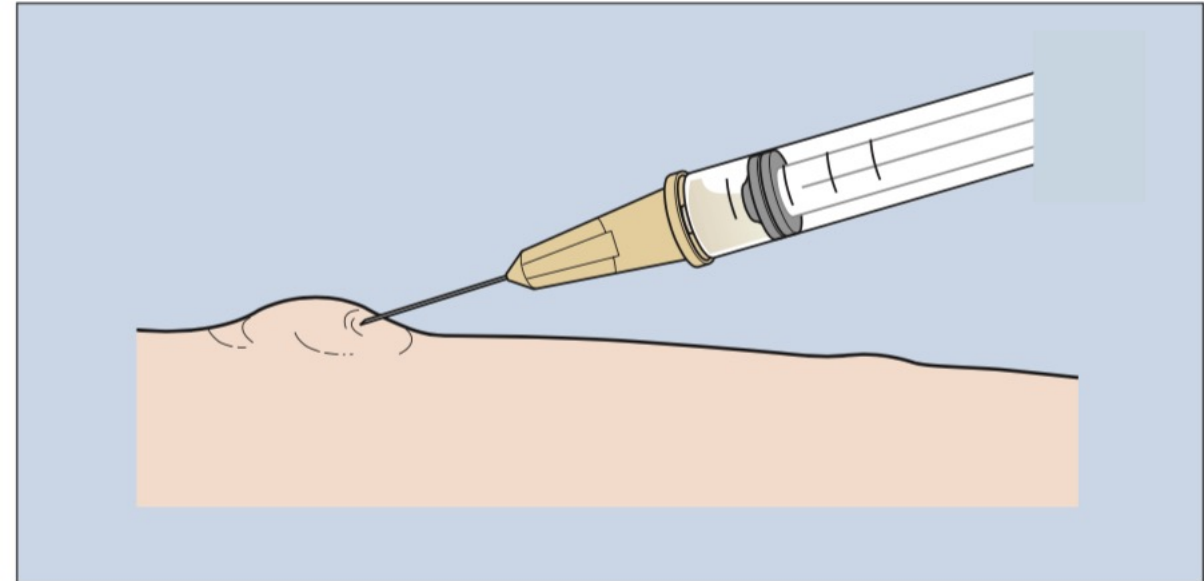
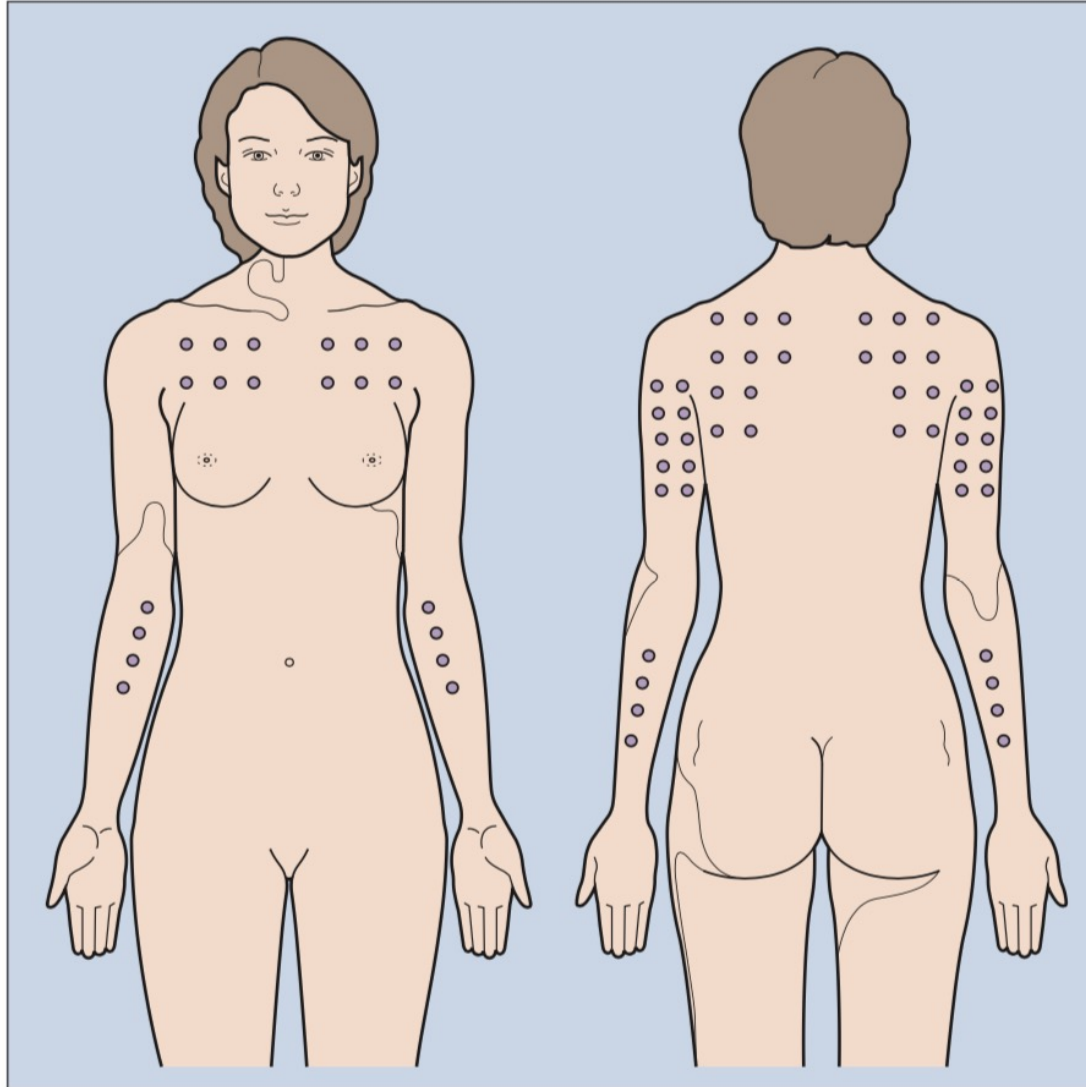




# Les bases de la vaccination

## Administration des vaccins par voie intra-dermique

---



# Les bases de la vaccination

## Administration du vaccin par voie orale

---



Au cours de l'acte vaccinal, il faut :

---

A. Aspirer

B. Ne pas aspirer

C. Je ne sais pas

# Les bases de la vaccination Aspirer ou ne pas Aspirer ?

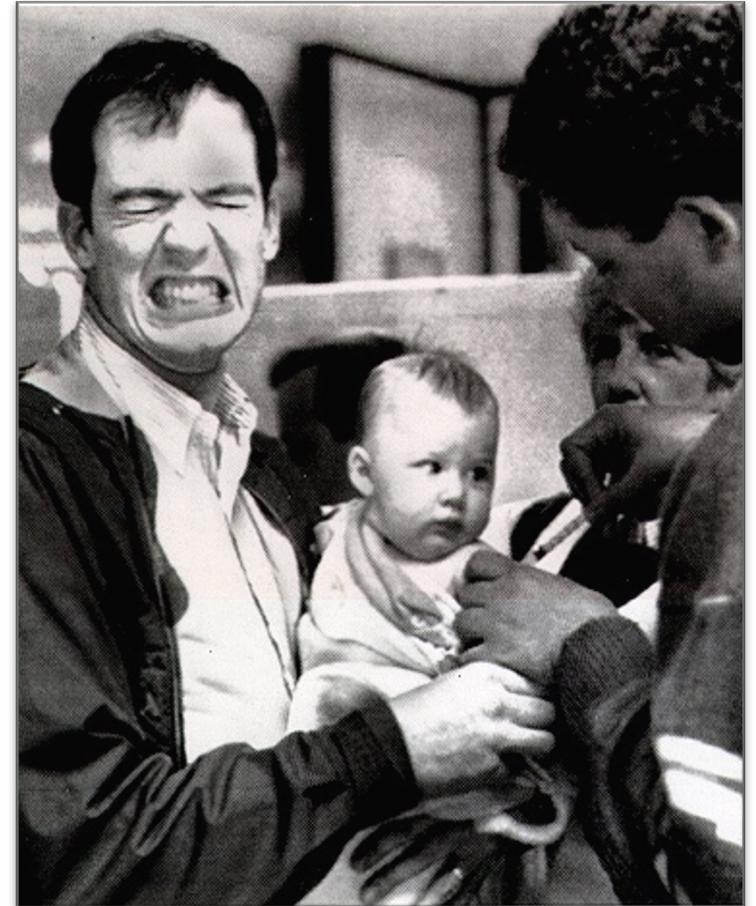
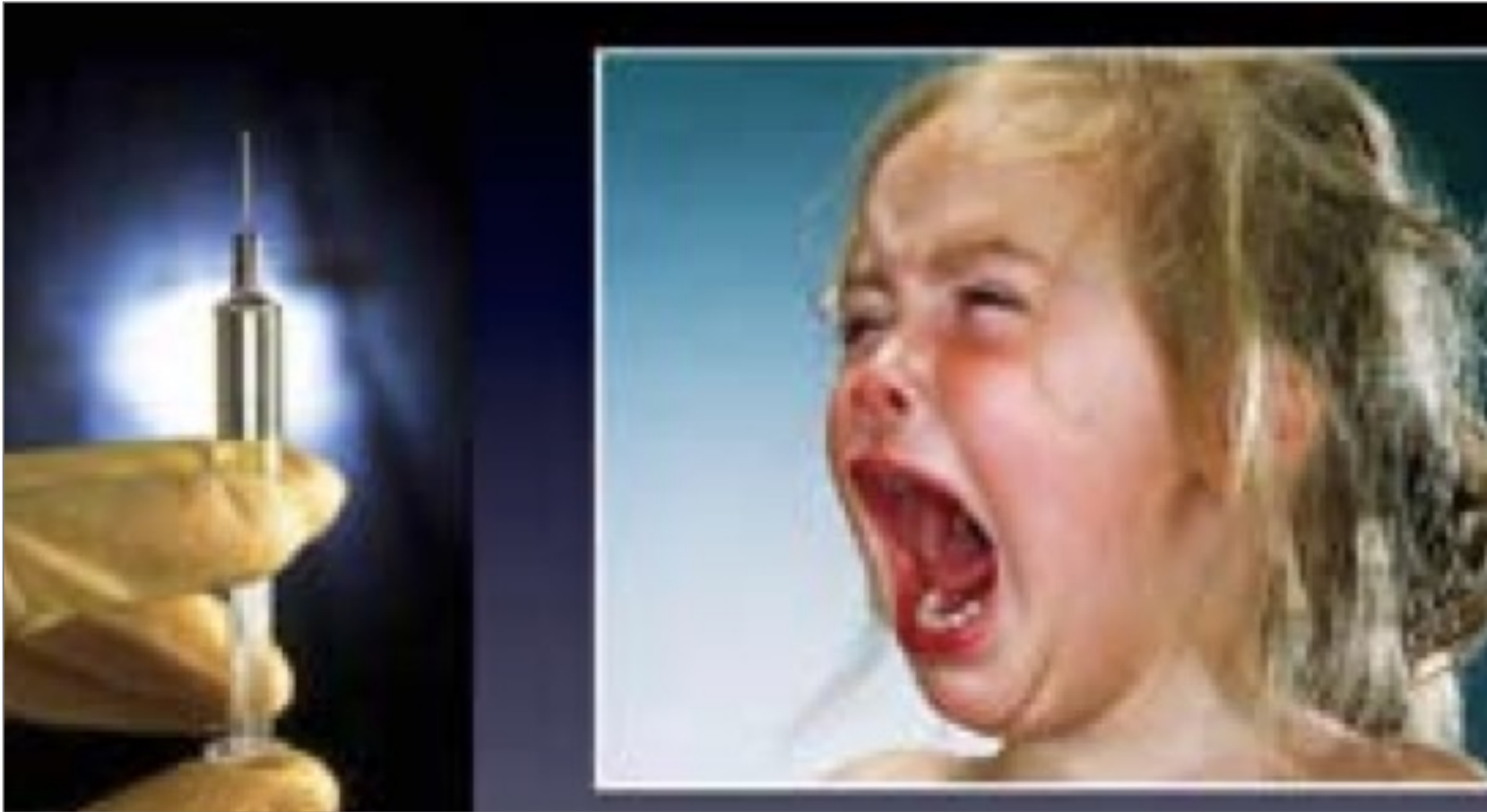
---



# Les bases de la vaccination

## Gestion de la douleur et de l'anxiété au cours d'un acte de vaccination

---



Au cours de l'acte vaccinal, il est possible de prévenir la douleur par :

---

- A. Seringue adaptée
- B. Distraction
- C. Allaitement
- D. EMLA

# Les bases de la vaccination

## Exemples de moyens pouvant être utilisés avant la vaccination pour soulager l'inconfort ou la douleur

2015, 90, 505-516

No. 39



Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record  
Relevé épidémiologique hebdomadaire

25 SEPTEMBER 2015, 90th YEAR / 25 SEPTEMBRE 2015, 90<sup>e</sup> ANNÉE  
No. 39, 2015, 90, 505-516  
<http://www.who.int/wer>

### Contents

505 Reducing pain at the time of vaccination: WHO position paper – September 2015

**Reducing pain at the time of vaccination: WHO position paper – September 2015**

**Réduction de la douleur au moment de la vaccination. Note de synthèse: position de l'OMS – septembre 2015**

### Preparation:

- Review evidence based guideline recommendations
- Provide parent/caregiver with information and tools
- Discuss and plan pain management strategies

### Procedure:

Combine different strategies to improve pain relief



**HELP**  
Eliminate Pain  
inKidS

L'administration d'un antipyrétique est systématique :

---

A. Oui

B. Non

C. Je ne sais pas



# Les bases de la vaccination

## Vaccinations et antipyrétiques

---

La fièvre n'est pas dangereuse



Diminution de la capacité vaccinale

Pas de Paracétamol ou d'ibuprofène, systématique et surtout pas en prévention

1. En général, il n'y a pas de réaction.
2. Quelquefois, il peut être plus « grognon ». Vous pourriez lui donner du «paracétamol », mais attention ! Le Paracétamol diminue un peu l'effet du vaccin.
3. Essayez les moyens habituels. Si inefficace, donnez du Paracétamol.
4. La fièvre est beaucoup plus rare, elle n'est pas dangereuse, après un vaccin. Respectez la si son comportement est habituel. Elle va s'arrêter toute seule.
5. Si inconfort, Paracétamol.

Après une vaccination, l'enfant est :

---

- A. Renvoyé chez lui
- B. Gardé au moins 15 minutes
- C. Je ne sais pas

# Les bases de la vaccination

## Observation de la Post-vaccination

---

- Vraie anaphylaxie = événement rare
- A ne pas confondre avec anxiété, spasme du sanglot, malaise
- A prévoir avec tous les vaccins : Chaque enfant vacciné doit rester sous surveillance pendant 15 à 30 minutes.

# Les bases de la vaccination

## A H24 de la vaccination

---



## Les bases de la vaccination

# L'anaphylaxie et sa prise en charge initiale

---

- Réaction anaphylactique
- Adrénaline à proximité

# Les bases de la vaccination

## Carnet de vaccination

Vaccin	Date	Numéro de lot	Cachet du vaccinateur	Signature

**VACCINATIONS ET VITAMINES ADMINISTREES**

VACCINS RECOMMANDES DANS LE CADRE DU CALENDRIER NATIONAL DE VACCINATION

Vaccin	Date	Age (en mois)	Lieu
BCG	05-09-2016	3	Centre de santé
DTC - Hib1 VPO1	05-09-2016	3	Centre de santé
DTC - Hib2 VPO2	05-09-2016	3	Centre de santé
DTC - Hib3 VPO3	05-09-2016	3	Centre de santé
VAR	05-09-2016	3	Centre de santé
DTC4	05-09-2016	3	Centre de santé
RR	05-09-2016	3	Centre de santé

AUTRES VACCINATIONS

Vaccin	Date	Age (en mois)	Lieu
1. Préventar	05-09-2016	3	Centre de santé
2. Préventar	05-09-2016	3	Centre de santé
3. Préventar	05-09-2016	3	Centre de santé
4. Préventar	05-09-2016	3	Centre de santé

SUPPLÉMENTATION EN VITAMINES A & D

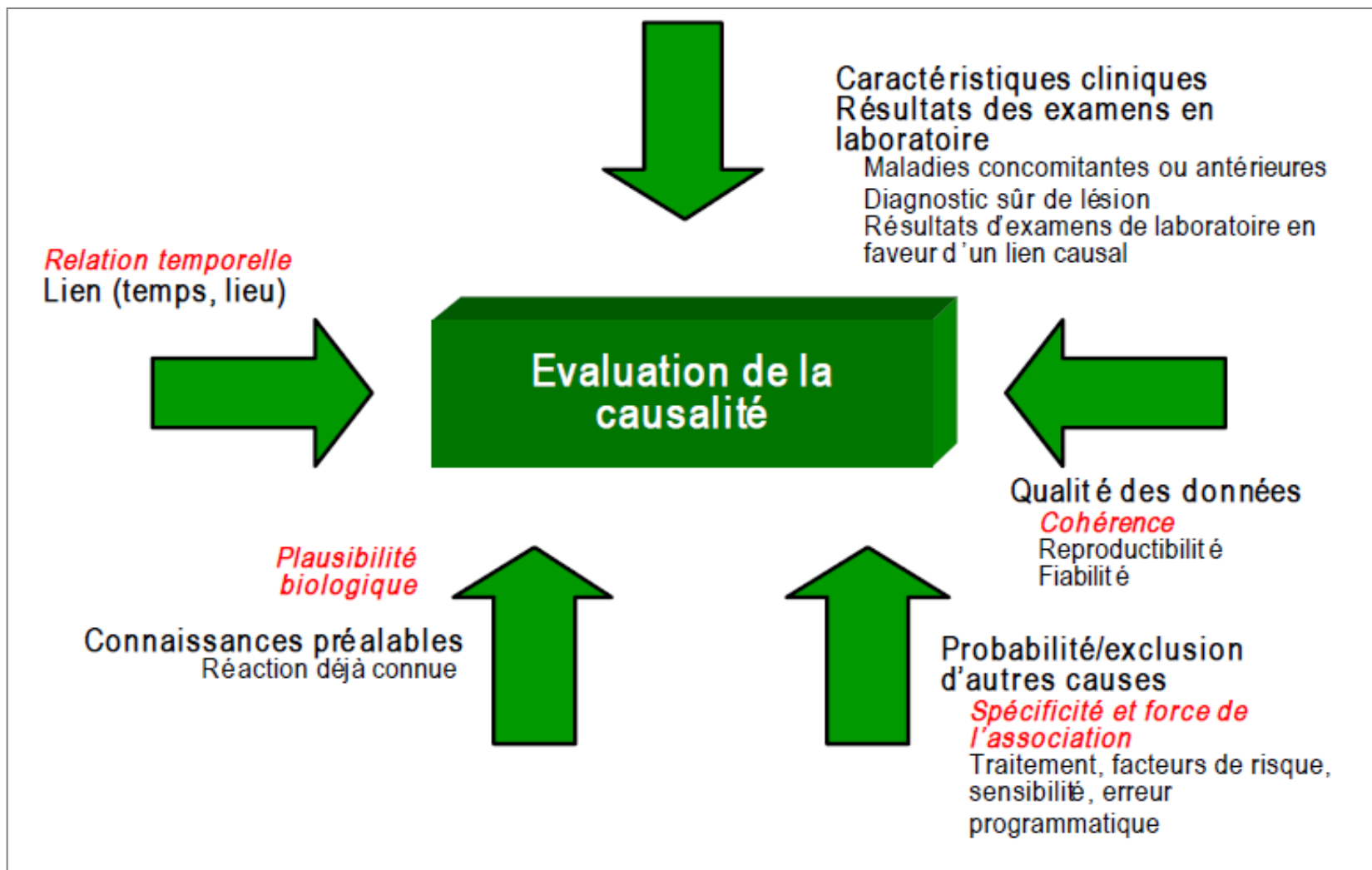
Trimestre	Trimestre	Trimestre	Trimestre
09-09-2016	11-09-2016	01-10-2016	03-10-2016

**VACCINS RECOMMANDES DANS LE CADRE DU CALENDRIER NATIONAL DE VACCINATION**

Vaccins	Date	Age (en mois)	Lieu
BCG Polio0 HB1	10-02-11		
DTC - Hib1 VPO1 HB2	30/09/11		
DTC - Hib2 VPO2	03-05-11		
DTC - Hib3 VPO3	07-06-11		
VAR HB3	25-10-11		
DTC4 VPO4			
RR			

# Événements indésirables post-vaccinaux

## Evaluation de la causalité



Royaume du Maroc  
Ministère de la Santé

Centre National  
de Pharmacovigilance

NOTIFICATION DES ÉVÉNEMENTS INDÉSIRABLES  
AUX MÉDICAMENTS ET AUTRES PRODUITS DE SANTÉ

Date : ..... Fiche

**Patient**

Nom et prénom : ..... Antécédents et terrain : .....

Age : ..... Sexe : M  F

Poids en Kg : ..... Si grossesse : âge gestationnel : .....

Localité ou ville : ..... Tél : .....

**Événement(s) indésirable(s)**

Description clinique et para clinique de l'événement indésirable : .....

Date d'apparition : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ si non Délai d'apparition après la prise : Heures \_\_\_\_/\_\_\_\_ Jours \_\_\_\_/\_\_\_\_ Mois \_\_\_\_/\_\_\_\_

Diagnostics différentiels éliminés : .....

Conduite adoptée : arrêt du médicament  réduction de la dose  traitement correcteur : précisez .....

hospitalisation  prolongation d'hospitalisation

Évolution de l'événement : Favorable  Séquelles  Sujet non encore rétabli  Décès  Inconnue

**Médicaments et autres produits de santé pris par le patient (par ordre de suspicion décroissant)**

Nom de spécialité et présentation	Posologie et voie d'administration	Numéro de lot	Date de début	Date d'arrêt	Indication	Modalités de Dispensation et de prise (*)

(\*) Précisez si, Prescription médicale : 1 Auto médication : 2 Erreur médicamenteuse : 3 Produit défectueux : 4

Si Vaccin : Nombre de prise : ..... Lieu de vaccination : Secteur Public  Privé  Campagne de vaccination

Si Plante médicinale : Quantité : ..... Partie utilisée : ..... prise en : Infusion  Décoction  Macération

Autres : .....

- Médicament ou produit de santé ré-administré : Oui  Non  Lequel : .....

- Réapparition de l'événement indésirable : Oui  Non  Décrivez : .....

**Observation relevée par :**

Nom et Prénom : ..... Tél : .....

Email : .....

Médecin  Spécialité : ..... Dentiste  Pharmacien  Infirmier  Autre : .....

Lieu d'exercice : CHU  Public  Privé  Ville : .....

Signature : .....

Transmettre par Courrier : Rue Lamfedel Cherkaoui. BP 6671 Rabat institut- Madinat AL Irfane-Rabat Maroc  
Tél : 05 37 77 71 74 /67/69 **0801 000 180** Fax : 05 37 77 71 79 - Email : capm@capm.ma

CNPV Version 2011

# Evaluation de la causalité des vaccins

---





Les 2 vaccins contre le pneumocoque 10 et 13 sont interchangeables :

---

A. Oui

B. Non

C. Je ne sais pas

# Les bases de la vaccination

## Interchangeabilité des vaccins

<b>Rotavirus</b>	Dans la mesure du possible, la vaccination contre le rotavirus devrait être effectuée avec le même produit. Toutefois, la vaccination ne devrait pas être reportée si le vaccin déjà utilisé n'est pas connu ou n'est pas disponible. Dans une telle situation, compléter la vaccination avec le produit disponible. Si le RotaTeq a été utilisé pour 1 des doses ou si le produit utilisé pour 1 dose antérieure n'est pas connu, un total de 3 doses devra être administré pour que
<b>Rage</b>	Les vaccins préparés sur culture cellulaire sont considérés comme interchangeables.
<b>Grippe</b>	Les vaccins contre la grippe saisonnière sont interchangeables
<b>Hépatite B</b>	Les vaccins disponibles sont interchangeables selon la posologie prévue et le calendrier de chacun
<b>Hépatite A</b>	Les vaccins disponibles sont interchangeables selon la posologie prévue dans les calendriers de chacun
<b>Pneumocoque conjugué</b>	Autant que possible, le même vaccin devrait être utilisé pour la primo-vaccination. Toutefois, il n'y a pas lieu de retarder la vaccination pour ce motif; il faut utiliser le produit disponible.
<b>RRO</b>	Les vaccins RRO, les vaccins contre la varicelle et le vaccin RRO-Var sont interchangeables en respectant les indications et le calendrier de chacun

<b>Hib</b>	Les vaccins conjugués contre Haemophilus influenzae de type b sont interchangeables, tant pour la série primaire que pour la dose de rappel. Des études ont démontré que la vaccination avec des vaccins conjugués différents donne une réponse immunitaire adéquate
<b>Coqueluche</b>	<p>Une vaccination commencée avec le vaccin comprenant la composante coqueluche à cellule entière peut être poursuivie avec un vaccin comprenant la composante coqueluche acellulaire. Il n'existe aucune donnée sur l'interchangeabilité des différents vaccins acellulaires contre la coqueluche. Autant que possible, le même produit doit être utilisé pour les trois premières doses du calendrier.</p> <p>En ce qui concerne la quatrième dose, les vaccins acellulaires contre la coqueluche peuvent être considérés comme interchangeables. Les données sur l'interchangeabilité des vaccins anticoquelucheux acellulaires sont limitées. Autant que possible, le même vaccin devrait être utilisé pour les 3 premières doses du calendrier. Toutefois, il n'y a pas lieu de retarder la vaccination pour ce motif; il faut utiliser le produit disponible. En ce qui concerne les 4ème et 5ème doses, les vaccins acellulaires contre la coqueluche sont interchangeables.</p>
<b>HPV</b>	Les vaccins anti-HPV ne sont pas interchangeables.

# L'importance de la sécurité vaccinale

## Informations pour les parents

---



Le risque d'effets secondaires indésirables graves dus aux vaccins est tout à fait minime comparé aux risques des maladies qu'ils préviennent.



Nous avons tous un rôle à jouer dans la sécurité des vaccins.



Les vaccins nous protègent contre les maladies graves et sauvent des vies.

# La vaccination, un acte individuel et collectif à la fois

---

Se protéger soi



Protéger son  
entourage  
ou  
Bénéficiaire de la  
protection des  
autres

# Hésitation vaccinale



Refus de la vaccination

Refus de la vaccination malgré des doutes

Accepte certains vaccins, retarde la vaccination

Accepte la vaccination malgré des doutes

Accepte la vaccination



Hésitation à la vaccination



# Hésitation vaccinale



L'OMS classe "l'hésitation à l'égard du vaccin" parmi les dix principales menaces pour la santé mondiale



Hésitation à la vaccination



Les patients ont changé !  
Rôle du professionnel de  
santé ++

Un professionnel de santé convaincu  
= un professionnel de santé  
convaincant



Les patients ont changé !  
Rôle du professionnel de santé ++

Un médecin convaincu  
= un médecin convaincant

La communication = élément clé de tout  
programme de santé publique réussi

