

# Vaccination pratique

Guide à l'usage du formateur



**DEPARTEMENT VACCINS ET  
PRODUITS BIOLOGIQUES**



*Organisation mondiale de la Santé*  
Genève  
1999

---

**Le Département Vaccins et produits biologiques  
remercie les donateurs dont l'appui financier à objet non désigné  
a rendu possible la production de cette série de manuels de formation.**

**La série des manuels de formation de *Vaccination pratique* comprend :**

Les modules 1-11 (regroupés en un seul document)	WHO/EPI/TRAM/98.01-11
Un manuel d'activités pédagogiques	WHO/EPI/TRAM/98.12
Un guide à l'usage du formateur	WHO/EPI/TRAM/98.13

Cette série, parue en 1998, remplace la version originale (et toutes les révisions ultérieures), *Vaccination pratique* parue en 1984.

Outre les tirages sur papier classique, chaque module est disponible sur disquette en version Word for Windows (Word 97) de Microsoft. Les utilisateurs peuvent ainsi modifier et reproduire localement les matériels dont ils ont besoin, de façon à répondre aux exigences qui sont les leurs en matière de formation.

On peut également trouver ces modules sur Internet (en Word 97 et format PDF) à l'adresse suivante : <http://www.who.int/gpv-documents>

*Numéro de référence pour les commandes : WHO/EPI/TRAM/98.13  
Imprimé en : décembre 1999*

**Pour commander des exemplaires, s'adresser à :**  
Organisation mondiale de la Santé  
Département Vaccins et produits biologiques  
CH-1211 Genève 27, Suisse  
• Télécopie : +22 791 4193/4192 • Mél. : [vaccines@who.ch](mailto:vaccines@who.ch) •

© Organisation mondiale de la Santé 1999

Ce document n'est pas une publication officielle de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et tous les droits y afférents sont réservés par l'Organisation. S'il peut être librement commenté, résumé, reproduit et traduit, partiellement ou en totalité, il ne saurait l'être pour la vente ou à des fins commerciales.

Les opinions exprimées dans les documents par des auteurs cités nommément n'engagent que lesdits auteurs.

---

# Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Planification d'un programme de formation au moyen de Vaccination pratique .....</b>	<b>3</b>
<b>Suggestions pour la formation pratique .....</b>	<b>7</b>
<b>Notes relatives aux exercices du manuel d'activités pédagogiques .....</b>	<b>13</b>
<b>Matériel pédagogique supplémentaire.....</b>	<b>30</b>

---

---

# Introduction

*Vaccination pratique* est une série de guides destinés aux agents de santé qui pratiquent les vaccinations. Ils peuvent être utilisés comme documents de référence sur le terrain et servir à la formation des nouveaux agents de santé ou de ceux dont les connaissances doivent être mises à jour.

*Vaccination pratique* est constitué d'un ensemble de modules auxquels s'ajoutent un manuel d'activités pédagogiques et un guide à l'usage du formateur. Les modules renferment les connaissances que doivent avoir les agents de santé et la description des gestes qu'ils doivent être capables d'effectuer dans le cadre des services de vaccination.

Il y a quatre modules techniques qui traitent:

- des maladies cibles du PEV ;
- des vaccins du PEV ;
- de la chaîne du froid ;
- de la sécurité des injections.

Ils sont complétés par sept modules renfermant des instructions sur:

- l'organisation des séances de vaccination ;
- l'enregistrement et l'évaluation des patients ;
- la préparation des vaccins ;
- l'administration des vaccins ;
- le nettoyage après une séance de vaccination ;
- la communication avec les parents et la participation des communautés ;
- la surveillance de la couverture vaccinale.

Ces modules peuvent être employés ensemble ou séparément pour:

- la formation dans les établissements d'enseignement ;
- la formation de base des nouveaux agents de santé ;
- des stages de recyclage ;
- l'autoformation ;
- servir de référence au plan professionnel.

---

Le guide à l'usage du formateur donne des indications sur la façon de planifier un programme de formation au moyen de *Vaccination pratique*, d'organiser et d'effectuer la formation pratique, sur ce à quoi il faut s'attacher lorsqu'on passe en revue les exercices du manuel d'activités pédagogiques, et sur les autres matériels à disposition.

---

# Planification d'un programme de formation au moyen de *Vaccination pratique*

C'est le planificateur du cours qui va décider qui doit être formé, par qui, où et quand. Il ou elle choisit le matériel et les équipements nécessaires, prend les dispositions voulues pour la formation pratique et prévoit la façon dont la formation sera évaluée.

On trouvera dans des publications de l'OMS telles que le *Guide de planification des activités de formation pour les services de vaccination et de lutte contre les maladies*, WHO/EPI/TRAM/95.02, des directives générales relatives à la planification.

On évoquera ci-dessous les considérations particulières relatives à la planification d'un cours au moyen de *Vaccination pratique*.

## 1. Quelles sont les premières décisions à prendre ?

Avant d'établir la liste des participants, des animateurs, des locaux et du matériel nécessaires pour un programme de formation, il faut que quelqu'un décide des objectifs, des sujets à traiter, des activités pédagogiques, des modules de *Vaccination pratique* et autres documents à utiliser et de l'ordre de succession des activités le plus approprié. L'instructeur principal est la personne la plus compétente pour cela.

## 2. Qui faut-il former ?

Les modules de *Vaccination pratique* peuvent être utilisés pour répondre à divers besoins de formation. Les participants seront:

- des agents de santé récemment engagés, transférés ou promus ;
- des agents de santé qui doivent mettre en oeuvre de nouvelles stratégies, par ex. celle relative aux flacons entamés ;
- des agents de santé qui sont censés utiliser du matériel nouveau, par ex. des pastilles de contrôle des vaccins ;
- des agents de santé dont les résultats ne sont pas satisfaisants, par ex. ceux dont les patients ont des abcès après les injections, ceux qui ne transmettent pas les comptes rendus de routine ou ceux qui ne parviennent pas à obtenir la couverture prévue ;
- des étudiants.

---

### 3. Combien de participants doit-il y avoir ?

*Vaccination pratique* peut être utilisé individuellement ou en groupe, le nombre de participants étant variable. En ce qui concerne la formation aux gestes de base de la vaccination, qui exige un important travail pratique, ils ne doivent pas être plus de 20.

### 4. Qui est responsable de quoi ?

Tout programme de formation a besoin d'un directeur de cours, d'un instructeur principal, d'animateurs et d'un personnel administratif et de soutien. Les fonctions de directeur de cours et d'instructeur principal peuvent être assumées par la même personne si le travail de préparation est peu important.

Le **directeur de cours** organise le programme de formation et coordonne les activités.

L'**instructeur principal** définit le programme des cours. S'il utilise *Vaccination pratique* pour enseigner les gestes de base de la vaccination, il devra planifier la composante pratique et l'intégrer aux autres composantes pédagogiques.

Les **animateurs** donnent l'information, organisent les activités d'apprentissage, supervisent la pratique, évaluent les progrès des participants et assurent l'information en retour.

Le **personnel administratif et de soutien** assure les services administratifs, de secrétariat, ainsi que la conduite des véhicules et autres services nécessaires au programme de formation.

### 5. Combien faut-il d'animateurs et quelles doivent être leurs qualifications ?

Pour un cours de formation de base à la vaccination, le nombre des participants par animateur ne doit pas dépasser six, parce qu'il est essentiel dans la pratique que ce dernier montre, conseille et observe ce que font les participants. Pour un cours de recyclage, on a en général besoin de moins d'animateurs.

Ces animateurs doivent connaître le contenu de *Vaccination pratique* et tous les aspects de la fourniture des services de vaccination qu'ils enseignent. Ils doivent aimer enseigner les gestes pratiques, la communication et l'organisation.

### 6. Quelle doit être la durée de la formation ?

Elle dépend de l'objectif du cours et de l'expérience des participants. Un cours de base sur la vaccination destiné à un personnel qui travaille déjà dans ce domaine dure environ deux semaines. Si les participants n'ont jamais pratiqué d'injections, il faut davantage de temps.

Un cours de recyclage dure moins longtemps.

---

## 7. Quelles sont les installations nécessaires ?

Il faut disposer d'une grande pièce avec des tables et des chaises dans laquelle tous les participants puissent se réunir. Il faut également des endroits où de petits groupes de participants puissent faire des exercices, discuter et s'exercer : pour cela, on peut subdiviser la grande pièce, séparer les tables, ou utiliser des pièces plus petites situées à proximité.

Si la pratique clinique fait partie du programme, le centre de formation doit être situé près d'un établissement de santé auquel les participants auront accès.

## 8. Quels sont les matériels et équipements nécessaires ?

### *Matériel pédagogique*

La pièce dans laquelle a lieu le stage de formation doit disposer de tableaux à feuillets mobiles (ou d'un tableau noir ou blanc).

Si l'on utilise des transparents ou d'autres aides visuelles, on aura besoin d'un rétroprojecteur, d'un projecteur de films ou de diapositives et d'un écran. Il faut également une source d'électricité fiable.

### *Articles de base*

Dans la plupart des programmes de formation, les participants et les animateurs ont besoin:

- de papier pour les tableaux à feuillets mobiles ;
- de marqueurs ;
- de blocs-notes ;
- de stylos bille ;
- de crayons.

### *Équipement*

L'équipement dont on a besoin dépend du contenu du programme de formation. Il peut s'agir:

- d'appareils de nettoyage et de stérilisation ;
- de matériel d'injection ;
- de matériel d'élimination des déchets ;
- de flacons de vaccins ;
- de matériel de la chaîne du froid, à savoir réfrigérateurs, porte-vaccins et thermomètres ;
- de cartes de vaccination, de registres des malades, de feuilles de pointage et de formulaires de notification.

---

Se reporter aux modules pour la description exacte du matériel nécessaire. Il est indispensable d'avoir tout l'équipement voulu avant le début de la séance.

## 9. Comment évaluer la formation ?

Les méthodes d'évaluation d'un cours doivent être définies avant d'élaborer le programme et de préparer les formulaires d'évaluation de la formation. Les méthodes les plus communément employées sont les suivantes :

- évaluation des réactions - déterminer le degré de satisfaction des participants ;
- évaluation pédagogique - déterminer l'importance des acquisitions durant le cours ;
- évaluation des résultats obtenus **au plan professionnel** à la fin du cours, afin de déterminer dans quelle mesure les participants sont capables d'appliquer les gestes et d'utiliser les connaissances qu'ils ont acquises.

On peut également évaluer l'impact de la formation sur la capacité à atteindre les buts fixés pour le programme. Pour ceci, il faut disposer de données de base et attendre un certain temps après la fin de la formation pour pouvoir mesurer l'impact de cette dernière.

Pour de plus amples informations, se reporter à : *Evaluation des activités de formation : guide pour l'évaluation des cours de formation sur la vaccination et les autres activités de lutte contre les maladies*, WHO/EPI/TRAM/95.03.

---

# Suggestions pour la formation pratique

Pour pouvoir offrir des services de vaccination, les agents de santé doivent bien connaître les maladies cibles, les vaccins, la chaîne du froid et la sécurité des injections et doivent posséder certaines compétences en matière de pratique, de communication et d'organisation.

Les agents de santé peuvent acquérir ou rafraîchir ces **connaissances** en lisant les modules et en faisant les exercices du manuel d'activités pédagogiques, soit en groupe, soit individuellement.

Toutefois, pour pouvoir apprendre les **techniques**, ils doivent être aidés par des personnes expérimentées. Les instructeurs principaux et les animateurs doivent organiser des séances d'apprentissage des gestes pendant le stage, montrer comment procéder, observer ce que font les élèves et commenter leurs gestes. Pour que les participants puissent maîtriser ces techniques sans faire aucun mal, ils doivent d'abord s'exercer en toute sécurité dans des conditions où l'erreur est possible. Lorsque vous et eux êtes suffisamment sûrs de leurs aptitudes, ils peuvent pratiquer en situation clinique réelle, toujours sous supervision étroite.

On trouvera ci-après des suggestions relatives aux activités pratiques pouvant être incorporées dans les modules *Vaccination pratique*.

---

## **Module 3. La chaîne du froid**

### *Travaux pratiques*

Demander aux participants de remplir un réfrigérateur, du type trouvé localement dans les centres de santé, de vaccins, de diluants, de bouteilles d'eau et d'accumulateurs de froid.

Demander aux participants de remplir un porte-vaccins, du type trouvé localement dans les centres de santé, de vaccins, de diluants et d'accumulateurs de froid.

Demander à chaque participant de lire les différents types de thermomètre et autres indicateurs de contrôle utilisés dans son centre de santé. Mettre les thermomètres à divers endroits de façon à obtenir des lectures différentes.

Demander à chaque participant de remplir un diagramme de température au moyen des données que vous lui donnez.

Congeler une partie des vaccins DTC, AT et anti-hépatite B, puis les décongeler et demander à chaque participant de les agiter énergiquement et de les comparer avec des vaccins du même fabricant n'ayant jamais été congelés.

## **Module 4. La sécurité des injections**

### *Travaux pratiques*

Demander à chaque participant de s'exercer à nettoyer à grande eau, à faire tremper, nettoyer et vérifier les seringues et aiguilles avant stérilisation, avec le même matériel que celui disponible dans les centres de santé locaux. Puis demander aux participants de mettre seringues et aiguilles dans un stérilisateur, de préparer et d'effectuer la stérilisation.

Donner du matériel pour collecter les déchets aux participants et leur demander d'appliquer la marche à suivre pour l'élimination des seringues et aiguilles.

---

## **Module 5. L'organisation des séances de vaccination**

### *Organisation pratique*

Fournir le matériel nécessaire pour une séance de vaccination et demander aux participants de disposer le mobilier et le matériel dans la classe comme ils le feraient dans un centre de vaccination fixe ou mobile. Ils doivent étiqueter les postes de vaccination et indiquer comment canaliser les gens qui arrivent.

Autrement, demander aux participants de dessiner des cartes indiquant les dispositions prises pour les séances de vaccination dans leur centre de santé, de recenser les problèmes associés à ces dispositions et de rechercher des solutions.

## **Module 6. L'enregistrement et l'évaluation des patients**

### *Tenue des dossiers*

Demander à chaque participant de noter les données que vous lui indiquez oralement sur les cartes de vaccination vierges et dans les pages d'un registre des patients semblable à celui employé dans votre programme de vaccination.

### **Evaluation du patient - jeu de rôle**

Demander à un participant de jouer le rôle de l'agent de santé qui cherche à savoir si un patient doit être vacciné. Demander à un autre participant de jouer le rôle du patient ou du parent d'un patient et lui donner les informations concernant l'âge, le statut vaccinal et la santé de ce patient. L'"agent de santé" doit décider quels sont les vaccins et les doses à administrer au "patient".

Demander à chaque participant de jouer le rôle de l'agent de santé et donner différents profils de patients à différents "agents de santé" de façon à passer en revue tous les aspects de l'évaluation des patients évoqués dans ce module.

### *Evaluation du patient et tenue des dossiers*

Outre l'évaluation, demander à l'"agent de santé" du jeu de rôle qui précède de remplir la carte de vaccination du "patient" et d'enregistrer ce dernier dans le registre des patients.

### *Pratique clinique*

Lorsque l'évaluation et l'enregistrement sont bien acquis, chaque participant doit les appliquer en pratique avec de vrais patients dans un centre de santé, en étant supervisé.

---

## **Module 7. La préparation des vaccins**

### *Exercices pratiques*

Demander à chaque participant d'effectuer chacun des gestes qui suivent d'abord en classe, puis en clinique sous supervision étroite : se laver les mains, ouvrir un stérilisateur, monter une aiguille stérile sur une seringue stérile, vérifier les étiquettes des flacons, vérifier la pastille de contrôle d'un vaccin, nettoyer la peau d'un patient, ouvrir un flacon et une ampoule, aspirer le vaccin d'un flacon et, enfin, reconstituer un BCG, un vaccin antirougeoleux et un vaccin antiamaril.

## **Module 8. L'administration des vaccins**

### *Exercices pratiques*

Demander à chaque participant de positionner un patient et de lui administrer chaque vaccin d'abord en classe, puis en clinique sous supervision. Chaque participant doit avoir pratiqué l'administration de tous les vaccins jusqu'à ce qu'il maîtrise bien toutes ces techniques.

En classe, on peut employer une poupée pour s'entraîner à positionner le patient. Prendre des pommes de terre bouillies pour s'exercer aux injections intradermiques et des oranges pour les autres injections.

Après s'être bien exercé sur les pommes de terre et les oranges, et avant de passer aux patients, dans certains programmes de formation les participants s'exercent en se faisant des injections les uns les autres.

---

## **Module 10. La communication avec les parents et la participation des communautés**

### *Communication - jeux de rôle entre des patients et des agents de santé*

Ils doivent avoir deux buts : répondre aux besoins des patients (de façon qu'ils soient prêts à entendre parler de vaccination) et faire passer les cinq messages relatifs à la vaccination. Chaque participant doit jouer le rôle de l'agent de santé dans un certain nombre de situations de plus en plus complexes, de façon qu'à la fin l'"agent de santé" essaie de communiquer avec des "parents" nerveux tout en faisant des vaccinations et en effectuant d'autres tâches au cours d'une séance affairée et bruyante.

Après avoir maîtrisé les techniques d'injection, les participants doivent s'entraîner à communiquer avec de vrais patients en situation clinique.

### *Communication - jeux de rôle entre des groupes de gens et des agents de santé*

Les participants doivent également s'exercer à faire de l'éducation pour la santé auprès de petits groupes. Chaque participant doit s'entraîner à mener des discussions comme le ferait un agent de santé, tandis que les autres jouent le rôle des membres d'une communauté. Puis, en clinique, les participants doivent s'exercer à communiquer avec des groupes de vrais patients.

### *Communication - jeux de rôle entre des chefs communautaires et des agents de santé*

Outre les jeux de rôle avec des patients et des groupes communautaires, les participants doivent s'exercer à travailler avec les chefs communautaires pour pouvoir résoudre des problèmes tels ceux liés à la mobilisation de la communauté et à l'établissement du programme des séances de vaccination.

### *Pratique clinique*

Les participants doivent pratiquer les gestes et appliquer les connaissances qu'ils ont apprises pendant le cours dans un centre de santé, en étant supervisés.

---

## **Module 11. La surveillance de la couverture vaccinale**

### ***Tenue des dossiers***

Demander à chaque participant de noter les indications que vous lui donnez sur des feuilles de pointage vierges, des diagrammes de surveillance vaccinale et des feuilles de compte rendu mensuel du même type que celles employées dans votre programme de vaccination.

### ***Interprétation***

Demander aux participants d'analyser les données figurant sur les formulaires qu'eux-mêmes ou d'autres participants ont remplis. S'assurer qu'ils sont capables d'expliquer ce que signifie chaque donnée et comment ces données leur serviront à prendre des décisions concernant les services qu'ils offrent.

---

# Notes relatives aux exercices du manuel d'activités pédagogiques\*

## Module 2 : Les vaccins du PEV

### *Exercice 1 (page 2)*

1. Le VPO, le vaccin antirougeoleux et le vaccin anti-typhoïdique.
2. Les vaccins reconstitués perdent rapidement leur activité. Le vaccin antirougeoleux reconstitué est rapidement endommagé par la chaleur ; le BCG reconstitué est rapidement endommagé par la lumière du soleil.
3. Voir Module 2, page 18.
4. Voir Module 2, page 17.
5. Voir Module 2, page 18.

### *Exercice 2 (page 3)*

1. Des cas auraient pu être évités en vaccinant tous les enfants qui ne l'étaient pas et qui avaient un rhume ou une diarrhée lorsqu'ils se sont présentés dans les centres de santé.  

Les quatre enfants qui avaient été vaccinés avaient peut-être reçu un vaccin inefficace. Comme ils s'étaient tous fait vacciner dans le même centre de santé, il y a peut-être eu un problème de chaîne du froid.
2. Le médecin doit chercher à savoir quelles sont les règles suivies par les agents de santé en matière de contre-indications. Il doit s'assurer que ces règles sont les bonnes et que les agents de santé les appliquent.  

Thomas doit également vérifier les mesures appliquées en matière de chaîne du froid dans le centre de santé ayant vacciné les quatre enfants.

---

\* WHO/EPI/TRAM/98.12.

---

## **Module 2 (Les vaccins du PEV suite)**

### ***Exercice 3 (page 4)***

1. Ramesh ne doit pas reconstituer le vaccin avec le diluant qui est sur le rebord de la fenêtre si ce dernier est encore chaud, car la chaleur endommage le vaccin.
2. Ramesh doit remettre le diluant au réfrigérateur et l'utiliser une fois qu'il a refroidi. Il doit expliquer aux parents que le diluant ne peut être utilisé tel quel et leur demander d'attendre ou de revenir à la prochaine séance de vaccination.

### ***Exercice 4 (page 5)***

1. Les agents de santé d'Ibutown ont raison ; il n'y a aucun danger à vacciner les femmes par l'anatoxine tétanique quel que soit le stade de la grossesse.
2. Celia doit discuter de la question avec son superviseur et lui demander conseil. Celui-ci peut contacter le Ministère de la Santé pour savoir quelle est la politique nationale.

---

## Module 3 : La chaîne du froid

### *Exercice 1 (page 6)*

1. Les deux thermomètres montrent une température d'environ +5°C. C'est une bonne température pour conserver les vaccins, puisqu'elle est située entre 0°C et +8°C.
2. Le VPO, le vaccin anti-amaril et le vaccin antirougeoleux doivent être conservés sur l'étagère du haut, parce que c'est la partie la plus froide du réfrigérateur.

Le BCG, le DTC, le vaccin anti-hépatite B et l'anatoxine tétanique doivent être conservés sur les étagères du milieu, à distance du compartiment à glace. Le vaccin anti-hépatite B, le DTC et l'anatoxine tétanique sont particulièrement sensibles au froid.

3. a) La température maximale est de +8°C. La température minimale est de 0°C. Les vaccins doivent être conservés entre ces deux températures.  
b) Les températures au matin du 3<sup>e</sup> jour et au soir du 5<sup>e</sup> jour sont situées dans la zone de conservation. La température au matin du 8<sup>e</sup> jour est trop basse. Au soir du 12<sup>e</sup> jour, elle est trop élevée.
4. Le fait de recouvrir les vaccins d'accumulateurs de froid dans le porte-vaccins permet de les protéger de la chaleur lorsqu'on ouvre le couvercle.
5. a) Pour maintenir la température des vaccins utilisés, les mettre sur le coussinet de mousse qui recouvre les accumulateurs de froid.  
b) Pour garder au frais les flacons qui n'ont pas été entamés, les laisser au réfrigérateur ou dans le porte-vaccins en attendant d'en avoir besoin.

### *Exercice 2 (page 8)*

1. Omar ne doit pas vacciner des enfants avec un vaccin DTC qui a été congelé. Il a perdu son activité et ne peut les immuniser. Le fait de décongeler le vaccin dans de l'eau chaude ne lui rendra pas son activité.
2. Les flacons congelés doivent être jetés. Omar doit vérifier les autres flacons de DTC qui sont dans le réfrigérateur pour voir s'il y en a qui sont congelés. Il doit s'assurer qu'aucun d'entre eux n'a été entreposé sur l'étagère du haut et vérifier la température de son réfrigérateur. Ce dernier est probablement trop froid, et il lui faut donc régler le thermostat.
3. Il doit les retrouver et les revacciner.

---

### **Module 3 (*La chaîne du froid suite*)**

#### ***Exercice 3 (page 9)***

1. Liza doit annuler la séance de vaccination et jeter tous les vaccins qu'elle a dans le porte-vaccins. Elle doit expliquer la situation aux gens qui attendent et organiser une autre visite aussi vite que possible. Avec le temps dont elle dispose, elle peut offrir d'autres services de santé aux gens ou leur parler de prévention et des bonnes habitudes à avoir en matière de santé.
2. La prochaine fois, Liza devra mettre les accumulateurs de froid qui ont fondu au congélateur dès son retour. C'est ce qu'elle aurait dû faire le mardi soir. Les accumulateurs n'ont pas été suffisamment longtemps dans le congélateur pour avoir pu complètement durcir avant qu'elle ne les en sorte le jeudi matin. Il faut 48 heures pour congeler un accumulateur de froid.

#### ***Exercice 4 (page 10)***

1. Pak Jacob annule la séance de vaccination parce que les vaccins se sont réchauffés et sont probablement inutilisables et que les seringues sont contaminées.
2. Pak Nana devra nettoyer et stériliser le matériel et le laisser dans le stérilisateur à vapeur jusqu'à ce qu'il soit prêt à l'emploi. Si le véhicule tombe en panne, il faut sortir le porte-vaccins du véhicule et le mettre à l'ombre. Son couvercle doit rester bien fermé. Le Fanta n'a rien à faire dans le porte-vaccins.

---

## Module 4 : La sécurité des injections

### *Exercice 1 (page 11)*

1. Si l'on utilise une seringue et une aiguille non stériles, on risque de provoquer un abcès au point d'injection. Le virus de l'hépatite B ou le VIH peuvent également être transmis d'une personne à l'autre de cette façon.
2. Si l'on touche le corps ou le biseau d'une aiguille, il ne faut pas l'utiliser, parce qu'elle est contaminée. La remplacer par une aiguille stérile, puis nettoyer et stériliser l'aiguille contaminée avant de la réutiliser.
3. Si l'on ne nettoie pas les seringues et aiguilles avant de les stériliser, les particules qui sont restées dessus risquent de recouvrir des germes. Ceux-ci risquent de ne pas être atteints par la vapeur au cours de la stérilisation et le matériel n'est alors pas bien stérilisé.
4. Si l'on fait une injection trop profonde pour le BCG parce que l'aiguille a des barbes, il peut y avoir une réaction sévère au vaccin.
5. Il faut mettre les pinces sur le couvercle du portoir de façon à pouvoir les reprendre sans rien toucher d'autre.
6. Parce que si l'on utilise une seringue encore chaude, le vaccin dont on la remplit va probablement être endommagé. Le matériel encore chaud peut également brûler l'agent de santé et le patient.
7. Il manque dans cette liste des pinces, un réchaud, des allumettes et un combustible.

### *Exercice 2 (page 12)*

1. Marta ne peut utiliser les seringues et aiguilles qui sont tombées par terre. Si elle n'a aucun moyen de les stériliser, il faut qu'elle retourne au centre de santé pour le faire. Elle a aussi raison de détruire les vaccins, car ils ont probablement été exposés à la chaleur durant le trajet de retour jusqu'au centre de santé. Elle a également raison d'envoyer un message aux gens pour les prévenir qu'elle ne pourra pas venir comme prévu.
2. Marta pourrait envoyer un autre message pour s'assurer que les gens de Masu sont au courant de son accident, ou se rendre au village quelques jours avant la prochaine séance. Une autre solution aurait consisté à aller jusqu'au village pour dire aux gens ce qui s'était passé avant de rentrer au centre de santé.

---

## **Module 4 (*La sécurité des injections suite*)**

### ***Exercice 3 (page 13)***

Araba a oublié de mettre de l'eau dans le stérilisateur. S'il n'y a pas d'eau, ou pas suffisamment d'eau, le stérilisateur et les objets qui sont dedans chauffent beaucoup trop.

### ***Exercice 4 (page 14)***

Ce matériel ne peut être utilisé parce qu'il n'a pas été stérilisé. Pour cela, il aurait dû être exposé à la vapeur pendant 20 minutes. Soeur Mita explique à Lamy qu'elle doit attendre que la vapeur sorte de la soupape pour mettre en route son minuteur.

---

## Module 5 : L'organisation des séances de vaccination

### Exercice 1 (page 15)

1. Multiplier 4000 par 0,03 pour obtenir la cible annuelle = 120 enfants.

Diviser 120 par 12 pour obtenir la cible mensuelle = 10 enfants.

Multiplier 10 par 4 pour obtenir le nombre de contacts par mois = 40 contacts.

Vous avez besoin de 5 flacons de 10 doses de chaque vaccin et de chaque diluant.

2. Multiplier 2500 par 0,03 pour obtenir la cible annuelle = 75 enfants.

Diviser 75 par 12 pour obtenir la cible mensuelle = 7 enfants.

Multiplier 7 par 4 pour obtenir le nombre de contacts par mois = 28 contacts.

Vous n'avez besoin que d'une séance par mois dans ce site périphérique, mais vous pouvez en faire deux par mois si c'est plus pratique pour vous et pour vos patients. Souvenez-vous que vous devez également vacciner les femmes en âge de procréer.

3. a) Pour 20 enfants et 20 femmes :

Seringues, 0,1 ml	10
Aiguilles, 10 mm et 26 G	10
Seringues, 1,0 ml	55
Aiguilles, 32 mm et 22 G	55
Seringues, 5,0 ml	3
Aiguilles, 76 mm et 18 G	3

- b) Pour 30 enfants et 30 femmes :

Seringues, 0,1 ml	10
Aiguilles, 10 mm et 26 G	10
Seringues, 1,0 ml	80
Aiguilles, 32 mm et 22 G	80
Seringues, 5,0 ml	3
Aiguilles, 76 mm et 18 G	3

Note : Il vous faut deux stérilisateur à un portoir ou un stérilisateur à deux portoirs pour stériliser tout le matériel d'une séance.

- c) Pour 12 enfants et 12 femmes :

Seringues, 0,1 ml	10
Aiguilles, 10 mm et 26 G	10
Seringues, 1,0 ml	40
Aiguilles, 32 mm et 22 G	40
Seringues, 5,0 ml	3
Aiguilles, 76 mm et 18 G	3

---

## Module 5 (*L'organisation des séances de vaccination suite*)

d) Pour 6 enfants et 6 femmes :

Seringues, 0,1 ml	5
Aiguilles, 10 mm et 26 G	5
Seringues, 1,0 ml	20
Aiguilles, 32 mm et 22 G	20
Seringues, 5,0 ml	3
Aiguilles, 76 mm et 18 G	3

### *Exercice 2 (page 16)*

Les agents de santé qui remplissent les papiers utilisent les seules tables disponibles. En donner une à ceux qui administrent les vaccins.

Mettre une chaise à l'endroit où ont lieu les vaccinations, de façon qu'un parent puisse s'asseoir et tenir son enfant dans la bonne position.

Eclairer davantage l'endroit où a lieu la vaccination, par exemple en le rapprochant de la porte, en installant une lampe dans la partie sombre de la pièce ou en construisant une fenêtre.

Trouver un endroit où les parents peuvent s'asseoir en attendant, à l'extérieur de la pièce si celle-ci est trop bondée. Le cas échéant, dire aux parents à quelle heure ils doivent se présenter.

Donner à l'un des agents de santé qui remplit les papiers autre chose à faire. Il suffit d'une personne pour enregistrer les patients et leur donner des indications au moment où ils repartent, puisque les deux choses se font au même endroit.

### *Exercice 3 (page 17)*

Hassan doit calculer le nombre de flacons dont il a besoin avant une séance et les mettre dans un porte-vaccins avec des accumulateurs de froid jusqu'à ce qu'une femme ou un enfant en aient besoin.

Il ne doit pas ouvrir ni reconstituer un vaccin tant qu'une femme ou un enfant n'en ont pas besoin.

Il posera de préférence les flacons entamés sur le tapis de mousse du porte-vaccins et non dans une tasse remplie de glace.

Il peut mettre au réfrigérateur les flacons entamés de VPO, de DTC, d'AT et de vaccin anti-hépatite B pour la séance suivante s'il ne les a pas sortis du centre de santé.

Il doit envisager de reprogrammer les séances de vaccination de façon qu'elles aient lieu une ou deux fois par mois. S'il le fait, il doit s'assurer que tout le monde est au courant du changement. Il peut arriver qu'il ait à entamer un flacon pour un seul enfant, en attendant que les gens s'habituent au nouveau calendrier des séances.

---

## Module 5 (*L'organisation des séances de vaccination suite*)

### *Exercice 4 (page 18)*

1. Ida aurait pu emmener le stérilisateur à vapeur dans ce site reculé, emprunter un réchaud et stériliser le matériel là-bas. Cependant, si elle l'avait fait sans emmener de combustible, elle aurait risqué de se retrouver sur place sans pétrole.
2. A l'avenir, il faut qu'il y ait au centre de santé suffisamment de pétrole pour stériliser le matériel nécessaire à au moins deux séances. Si le centre de santé est situé dans une région reculée, la quantité de pétrole de réserve doit être plus importante.

La veille d'un départ à l'aube, Ida doit vérifier toutes les fournitures, y compris le pétrole et le carburant nécessaires à son véhicule si elle en a un.

Ida aurait pu stériliser le matériel la veille de son départ, de façon à avoir davantage de temps pour trouver du pétrole au cas où elle en aurait manqué.

---

## Module 6 : L'enregistrement et l'évaluation des patients

### Exercice 1 (page 19)

1. La carte de vaccination peut être le seul témoin qu'ont une femme ou un enfant des vaccinations qu'ils ont reçues. Lorsque les gens déménagent dans une autre région, ils peuvent emporter leur carte. En revanche, les registres des patients restent dans le centre de santé.  

La carte de vaccination permet également aux agents de santé de vérifier rapidement le statut vaccinal et est plus fiable que la mémoire de la personne.
2.
  - a) Nouveau-né : BCG et VPO0.
  - b) Enfant de 10 mois ayant eu le BCG, le VPO0-3, le DTC1-3 et l'HB1-3 : vaccin antirougeoleux et, le cas échéant, vaccin anti-typhoïde.
  - c) Enfant de 8 mois ayant eu le BCG, le VPO0-3, le DTC1-3 et l'HB1-3 : aucun.
  - d) Enfant de 6 semaines ayant eu le BCG et le VPO0 : VPO1, DTC1 et HB1.
  - e) Enfant de 5 semaines n'ayant jamais été vacciné : BCG et VPO0.
  - f) Femme de 20 ans n'ayant jamais reçu d'anatoxine tétanique : AT1.
  - g) Enfant de 4 semaines ayant reçu le BCG à la naissance, mais n'ayant pas de cicatrice : BCG.
  - h) Femme ayant reçu de l'AT2 8 mois auparavant : AT3.
3. On peut administrer le même jour les vaccins qui suivent à un enfant de 11 mois n'ayant jamais été vacciné : BCG, VPO1, DTC1, HB1, vaccins antirougeoleux et anti-typhoïde.
4. Oui.

### Exercice 2 (page 20)

1. Les enfants n'ont pas été vaccinés contre la rougeole, même si leur carte mentionne le contraire. Cato tamponne les cartes de vaccination avant que Nina ait vacciné les enfants. Lorsque les parents quittent le centre de santé, il n'y a aucun moyen de vérifier si les vaccinations ont bien été faites.
2. Cato et Nina doivent réorganiser leur système de façon que la personne qui vaccine ait le tampon dateur et ne tamponne la carte qu'après avoir administré le vaccin.

### Exercice 3 (page 21)

Je traiterais le refroidissement de l'enfant et recommanderais à la grand-mère de faire administrer à Hilda le VPO2 et l'HB2. Je n'administrerais pas le DTC2, car la survenue d'un état de choc trois jours après les vaccinations précédentes a probablement été due à une réaction au DTC.

---

## **Module 7 : La préparation des vaccins**

### *Exercice 1 (page 22)*

1. Sur la partie interne du couvercle du stérilisateur, qui est à l'envers sur la table.
2. Sur le couvercle des portoirs du stérilisateur.
3. Qu'il NE faut PAS employer le vaccin : le jeter.
4. Pas plus de 6 heures.

### *Exercice 2 (page 23)*

1. L'erreur commise par Santana a été d'injecter à quelqu'un le contenu d'un flacon non étiqueté.
2. Elle ne devrait jamais donner un médicament ou un vaccin provenant d'un flacon sans étiquette. Même si elle est sûre de ce qu'il contient, elle ne doit pas l'employer en l'absence d'étiquette.

Si le réfrigérateur a dégelé, mettre les vaccins dans un sac en plastique jusqu'à ce qu'il soit réparé. En général, cela permet d'éviter que les étiquettes ne se mouillent et ne se décollent.

---

## Module 8 : L'administration des vaccins

### Exercice 1 (page 24)

1. Un enfant doit être tenu fermement dans la bonne position par un tiers, de façon que l'agent de santé puisse se concentrer sur le fait d'administrer correctement le vaccin. Si un enfant donne des coups de pied et essaie de repousser l'agent de santé, l'aiguille risque de toucher quelque chose et de se contaminer, ou l'injection d'être faite au mauvais endroit ou à la mauvaise profondeur. Parfois, lorsqu'un enfant bouge trop, l'aiguille se casse dans son bras ou sa jambe.
2. Le BCG en injection intradermique est administré dans la peau, et non pas dessous. Ces injections sont plus faciles à réaliser en tenant la seringue de manière à ce que le biseau soit dirigé vers le haut.
3.
  - a) Les flacons entamés que l'on utilise : les mettre sur le tapis de mousse qui recouvre les accumulateurs de froid.
  - b) Les flacons non entamés : qu'on soit dans un endroit reculé ou au centre de santé, les mettre dans le porte-vaccins et les y laisser jusqu'à ce qu'on en ait besoin.
- 4.

Vaccin	Type d'injection	Point de vaccination
BCG	Intradermique	Haut du bras gauche
VPO	Oral	Bouche
DTC	Intramusculaire	Partie externe de la cuisse
Anti-hépatite B	Intramusculaire	Partie externe de la cuisse
Antirougeoleux	Sous-cutané	Haut du bras gauche
Antiamaril	Sous-cutané	Haut du bras droit
Anatoxine tétanique	Intramusculaire	Haut du bras

5. Intradermique : dans la peau.  
Intramusculaire : dans un muscle.  
Sous-cutané : sous la peau.

---

## Module 8 (*L'administration des vaccins suite*)

### *Exercice 2 (page 25)*

1. Une tuméfaction rouge et douloureuse est un abcès. Les abcès aux points d'injection sont en général provoqués par des aiguilles non stériles ou de mauvaises techniques d'injection. Les aiguilles employées pour administrer le DTC la semaine précédente peuvent avoir été :

- utilisées pour plusieurs injections ;
- mal stérilisées ;
- touchées par un agent de santé ;
- posées sur une table ou une autre surface non stérile.

Les parents des autres enfants peuvent avoir entendu parler des abcès survenus à la suite des injections de DTC et avoir eu peur de venir faire vacciner leurs enfants.

2. Tema doit traiter les abcès avec des compresses chaudes et donner un antibiotique. S'ils n'ont pas disparu au bout de quelques jours, il peut être nécessaire de les inciser et de les drainer.

Il doit s'assurer que le matériel d'injection est stérile, que chaque aiguille et chaque seringue n'est utilisée que pour une injection, et que les injections de DTC se font à la bonne profondeur.

### *Exercice 3 (page 26)*

1. Oui, c'est le devoir de l'éducateur sanitaire d'arrêter la séance, car Kudzu risque de blesser les enfants et les femmes qu'il vaccine. Interrompre la séance peut être embarrassant pour Kudzu et peut faire naître l'inquiétude chez les patients, mais la première responsabilité de l'agent de santé est d'éviter tout danger. Imaginez l'embarras et l'inquiétude si les gens présentaient des abcès ou des maladies à transmission hématogène à la suite de la séance de vaccination de Kudzu.

2. Kudzu commet les erreurs suivantes :

- il arrive en retard ;
- il fume en travaillant ;
- il met la table de vaccination en plein soleil ;
- il sort deux flacons de chaque vaccin du porte-vaccins ;
- il reconstitue deux flacons de BCG et de vaccin antirougeoleux en même temps ;
- il agite les flacons pour mélanger le vaccin et le diluant ;
- il prend les objets avec les doigts (il devrait avoir des pinces de rechange) ;
- il touche l'adaptateur de la seringue ;
- il pose une seringue remplie sur une surface non stérile ;
- il utilise la même seringue et la même aiguille pour plusieurs injections.

---

## Module 9 : A la fin d'une séance (page 27)

1. Le plus tôt possible après la séance.
2.
  - a) Les jeter.
  - b) Les jeter.
  - c) Le conserver. Il peut être utilisé jusqu'à 17 heures.
  - d)
    - i) Le jeter.
    - ii) Le conserver s'il n'est pas endommagé.
  - e) Jeter le tout.
  - f)
    - i) Les jeter tous.
    - ii) Les jeter tous.

---

## **Module 10 : La communication avec les parents et la participation des communautés**

### ***Exercice 1 (page 28)***

Les cinq messages essentiels sont les suivants :

1. date et heure de la prochaine vaccination ;
2. lieu de la prochaine vaccination ;
3. nombre de visites dont le patient a encore besoin pour être entièrement vacciné ou protégé ;
4. quels sont les effets secondaires qui peuvent se produire ;
5. comment traiter ces effets secondaires.

### ***Exercice 2 (page 29)***

1. Maria n'a pas consacré le temps qu'il fallait pour chercher à savoir si les gens de la communauté comprenaient ce que sont les vaccinations. Elle aurait dû s'entendre avec les chefs communautaires pour mettre au point une campagne d'information.

Elle doit s'assurer que la date qu'elle a choisie convient. Dans le cas contraire, elle doit en négocier une autre.

Elle aurait dû expliquer clairement ce dont on a besoin pour une séance de vaccination et aurait dû évoquer les dispositions à prendre par la communauté.

2. L'équipe peut rendre visite aux gens de la communauté et leur parler de la santé et des vaccinations ; elle doit vacciner toute personne qui le demande.

### ***Exercice 3 (page 30)***

1. Peut-être que les gens de cette ville ne savent pas que les vaccinations peuvent prévenir certaines maladies. Abu-Bakar semble rater des occasions de vacciner les gens lorsqu'ils viennent se faire soigner quand ils sont malades. Les personnes de la communauté ne semblent pas connaître Abu-Bakar.
2. Abu-Bakar doit chercher à savoir ce que les gens de cette communauté savent et de quels services de santé ils ont besoin. A chaque visite qu'il fait sur le terrain, il faut qu'il passe une partie de son temps à aller voir les gens chez eux, sur leur lieu de travail ou dans d'autres lieux de rassemblement et qu'il leur parle de la vaccination, des services qu'il peut offrir et des lieux et dates de ses prochaines visites.

---

## **Module 10** (*La communication avec les parents et la participation des communautés suite*)

### **Exercice 4** (*page 31*)

La véritable raison pour laquelle les gens n'allaient pas au centre de santé est probablement liée au fait que ce dernier ne répondait pas à leurs besoins. Les gens se sentaient pressés et n'avaient pas le temps de parler de leurs problèmes à Claudia. Ils repartaient donc mécontents du centre et n'y revenaient pas.

Kassim montre un comportement positif non seulement avec les patients, mais aussi avec Claudia. Cette dernière constate par elle-même les effets de la politesse et des marques d'intérêt. Lorsqu'elle adopte l'approche de Kassim, elle commence à s'intéresser davantage à son travail et se sent moins fatiguée.

---

## Module 11 : La surveillance de la couverture vaccinale (page 32)

1. a) **Agent de santé**

Les dossiers lui permettent de :

- garder la trace de ce que le centre de santé a fait ;
- calculer les besoins en vaccins, matériel d'injection et autres fournitures ;
- surveiller les progrès réalisés par rapport aux cibles fixées ;
- identifier les problèmes.

b) **Superviseur**

Les dossiers lui permettent de :

- garder la trace de ce que les centres de santé dont il ou elle est responsable ont fait ;
- calculer les besoins en vaccins, matériel d'injection, fournitures, transport et personnel ;
- surveiller les progrès réalisés par rapport aux cibles fixées ;
- identifier les problèmes.

c) **Communauté**

Les dossiers permettent à la communauté de surveiller les progrès enregistrés par rapport aux cibles fixées et d'inciter les gens à travailler davantage ou à poursuivre un effort fructueux.

2. a) Non.

b) Oui.

c) Non.

3. a) La population cible est de 200 personnes par mois.

b) Environ 1400.

c) 800.

d) Environ 60%.

e) DTC2 = 560 sur 1400, soit environ 40%.

DTC3 = 450 sur 1400, soit environ 30%.

f) DTC1 = 550 sur 800, soit environ 75%.

DTC2 = 310 sur 800, soit environ 40%.

DTC3 = 280 sur 800, soit environ 35%.

---

# Matériel pédagogique supplémentaire

*Guide de planification des activités de formation pour les services de vaccination et de lutte contre les maladies, WHO/EPI/TRAM/95.02.*

*Évaluation des activités de formation : guide pour l'évaluation des cours de formation sur la vaccination et les autres activités de lutte contre les maladies, WHO/EPI/TRAM/95.03.*