

Ce rapport exprime les vues collectives d'un groupe international d'experts et ne représente pas nécessairement les décisions ou la politique officiellement adoptées par l'Organisation Mondiale de la Santé.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
SÉRIE DE RAPPORTS TECHNIQUES

N° 88

LA VACCINATION
ANTITUBERCULEUSE

Sixième rapport
du Comité d'experts de la Tuberculose

	Pages
1. Introduction	3
2. Principes fondamentaux	3
3. La vaccination par le BCG	4
4. La vaccination par le bacille murin	9
5. La vaccination par les bacilles tués	9
6. La place de la vaccination dans l'activité des services de santé publique	9
7. L'action de l'OMS	10
8. Le BCG et la lèpre	10

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

PALAIS DES NATIONS

GENÈVE

OCTOBRE 1954

COMITÉ D'EXPERTS DE LA TUBERCULOSE

Sixième session (consacrée à la vaccination antituberculeuse)

Copenhague, 30 novembre - 4 décembre 1953

Membres :

- Professeur A. de Assis, Conseiller technique, Ministère de la Santé, Rio de Janeiro, Brésil (*Vice-Président*)
- D^r E. J. Aujaleu, Directeur de l'Hygiène sociale, Ministère de la Santé publique et de la Population, Paris, France
- D^r P. V. Benjamin, Adviser in Tuberculosis to the Government of India, Directorate General of Health Services, Ministry of Health, New Delhi, Inde
- D^r P. M. D'Arcy Hart, Director, Medical Research Council's Tuberculosis Research Unit, Londres, Angleterre (*Président*)
- D^r A. Frappier, Directeur de l'Institut de Microbiologie et d'Hygiène ; Doyen de l'École d'Hygiène, Université de Montréal, Canada (*Rapporteur*)
- Professeur A. Giovanardi, Directeur de l'Institut d'Hygiène, Université de Milan, Italie
- D^r H. Kumabe, Directeur de l'Institut de Recherches sur la Tuberculose, Association japonaise contre la Tuberculose, Tokyo, Japon
- Professeur A. Wallgren, Clinique infantile, Karolinska Institutet, Stockholm, Suède

Consultants :

- D^r H. J. Ustvedt, Professeur de Médecine interne ; Médecin-Chef de l'Hôpital municipal d'Ullevaal, Oslo, Norvège
- D^r A. Q. Wells, Sir William Dunn School of Pathology, University of Oxford, Oxford, Angleterre

Secrétariat :

- D^r Lydia B. Edwards, Chef des Travaux pratiques, Bureau de Recherches sur la Tuberculose, OMS, Copenhague
- D^r J. Holm, Chef de la Section de la Tuberculose, OMS, Genève (*Secrétaire*)
- D^r C. Palmer, Directeur du Bureau de Recherches sur la Tuberculose, OMS, Copenhague
- Professeur Luis Sayé, de la Real Academia de Medicina de Barcelona ; Consultant, Bureau de Recherches sur la Tuberculose, OMS, Copenhague
- D^r D. R. Thomson, Section de la Tuberculose, OMS, Genève

Le rapport sur la sixième session de ce comité a paru primitivement sous forme de document photocopié (WHO/Exp.Vac.TBC/9), en date du 14 décembre 1953.

LA VACCINATION ANTITUBERCULEUSE

Sixième rapport du Comité d'experts de la Tuberculose *

1. Introduction

Le Comité d'experts de la Tuberculose a tenu du 30 novembre au 4 décembre 1953, dans les locaux du Bureau de Recherches sur la Tuberculose de l'OMS, à Copenhague, sa session consacrée à la vaccination antituberculeuse.

Le D^r J. Holm, en sa qualité de représentant du Directeur général de l'OMS, a souhaité la bienvenue aux membres du Comité.

Le D^r P. M. D'Arcy Hart a été élu Président, le D^r Arlindo de Assis, Vice-Président, et le D^r A. Frappier, Rapporteur.

2. Principes fondamentaux

Avant d'aborder l'étude détaillée de son ordre du jour, le Comité a tenu à déclarer qu'il existait, à son avis, suffisamment de preuves convaincantes pour lui permettre d'affirmer les deux principes fondamentaux suivants :

- 1) Une primo-infection tuberculeuse naturelle provoque une résistance spécifique.
- 2) Une résistance spécifique à la tuberculose peut être provoquée par des moyens artificiels (vaccination).

* Au cours de sa quatorzième session, le Conseil Exécutif a adopté la résolution suivante :

Le Conseil Exécutif

1. PREND ACTE du sixième rapport du Comité d'experts de la Tuberculose sur la vaccination antituberculeuse ;
 2. REMERCIE les membres du Comité du travail qu'ils ont accompli ;
 3. NOTE tout particulièrement l'importance qui s'attache aux investigations que poursuit le Bureau de Recherches sur la Tuberculose ;
 4. SOULIGNE qu'il y a lieu de n'épargner aucun effort pour obtenir des renseignements scientifiques sur le rôle de la vaccination par le BCG dans la prophylaxie de la lèpre ; et
 5. AUTORISE la publication du rapport.
- (Résolution EB14.R3, *Actes off. Org. mond. Santé*, 57, 2)

3. La vaccination par le BCG

3.1 *Les vaccins*

Le Comité a examiné s'il existe des différences réelles entre les souches de BCG utilisées pour la préparation des vaccins dans les diverses parties du monde. Il s'est révélé à l'usage que des vaccins préparés dans des laboratoires distincts diffèrent notablement par leurs propriétés allergènes et par l'intensité des réactions ganglionnaires régionales qu'ils provoquent. Ces variations sont particulièrement évidentes dans la vaccination par voie buccale, quand on compare les résultats obtenus avec la souche BCG utilisée pour la préparation du vaccin dans plusieurs laboratoires de l'Amérique latine et ceux que l'on observe avec les souches utilisées dans quelques autres laboratoires. Le Comité a estimé que de nouvelles études étaient nécessaires pour déterminer si ces variations sont imputables à des différences dans les méthodes de préparation et d'administration du vaccin et dans les caractéristiques des populations vaccinées, ou bien si elles découlent de différences biologiques entre les souches employées. Le Comité a recommandé que l'on décourage la tendance à multiplier les centres de préparation du vaccin BCG.

Le Comité a souligné qu'il importe de préparer des vaccins qui se conservent bien, c'est-à-dire capables de donner de bons résultats même lorsqu'ils sont administrés longtemps après leur préparation. A cet égard, il a estimé que la dessiccation sous congélation permettait de grands espoirs, mais il a reconnu qu'il existe des variations considérables entre les vaccins desséchés préparés dans des laboratoires différents qui appliquent des méthodes différentes. En l'état actuel des connaissances et en attendant de nouvelles recherches, le Comité ne s'est pas cru justifié à recommander une plus large utilisation des vaccins desséchés, bien que ceux-ci puissent présenter certains avantages.

Le Comité a discuté de certaines études qui ont été faites sur les qualités de conservation des vaccins liquides. Divers faits donnent lieu de penser que ces vaccins sont capables de conserver leur pouvoir allergène bien plus longtemps qu'on ne le croyait jusqu'ici, surtout s'ils sont convenablement protégés de la lumière dès le début de leur préparation et conservés à basse température. A ce propos, le Comité a estimé qu'il importe de poursuivre les recherches de laboratoire sur les propriétés fondamentales des vaccins (en étudiant plus particulièrement les méthodes de numération des bacilles vivants et le rapport existant entre la survie des bacilles et le pouvoir immunisant chez l'animal) et qu'il faudrait établir la corrélation des résultats de ce travail expérimental avec les effets de la vaccination chez l'homme.

La valeur d'un vaccin doit être déterminée en définitive d'après son aptitude à engendrer une résistance accrue à l'infection — et pas seulement un état d'allergie — à la fois chez les animaux d'expérience et chez l'homme.

3.2 *Les techniques d'administration*

L'administration du BCG par voie buccale a fait l'objet de longues discussions.

Le Dr de Assis, qui possède une vaste expérience de la vaccination par voie buccale au moyen de fortes doses répétées de BCG, y compris chez les enfants fortement exposés à l'infection dans leur milieu (*vaccinação concorrente* ou « vaccination concomitante »), a fait connaître le résultat de ses observations. Le Comité a été heureux d'entendre que cette technique pouvait être appliquée sans inconvénient, même chez les sujets allergiques à la tuberculine. Il apparaît cependant que tous les vaccins ne conviennent pas en l'occurrence. Le Comité a estimé qu'il était encore prématuré, en l'état actuel des connaissances, de recommander l'utilisation générale de ce mode de vaccination. Toutefois, comme la vaccination par voie buccale au moyen de fortes doses présente évidemment des avantages pratiques, le Comité a vivement recommandé qu'elle fasse l'objet de nouvelles études approfondies. Il conviendrait notamment de la comparer, par des expériences sur l'animal, avec d'autres techniques de vaccination. Tout en se rendant compte qu'il serait très difficile et très onéreux de comparer sur l'homme ce procédé de vaccination par voie buccale avec les techniques intradermiques, le Comité a recommandé que le Bureau de Recherches sur la Tuberculose de l'OMS soit invité à assumer la responsabilité de ces études et reçoive une allocation de crédits suffisante à cet effet.

Le Comité a estimé que, dans l'intervalle, il y a lieu de préférer la voie parentérale pour l'usage général ; cependant, dans les cas où la vaccination de nouveau-nés et d'enfants du premier âge apparaît souhaitable en raison de risques élevés d'infection et où des raisons pratiques s'opposent à la vaccination par voie parentérale, il convient de recommander la voie buccale, à condition que le vaccin et la technique choisis se soient révélés ne pas provoquer de complications intempestives.

Après avoir passé en revue les recommandations antérieures relatives aux campagnes de vaccination de masse, le Comité a réaffirmé que l'administration du vaccin par voie intradermique constituait une méthode satisfaisante.

Le Comité a été d'avis que, lorsqu'une campagne de vaccination de masse est en cours dans un pays, il faut n'utiliser qu'une seule technique de vaccination afin d'éviter les risques de confusion entre des vaccins de concentrations différentes. Il a reconnu que, dans certains cas, il peut y

avoir intérêt, à des fins expérimentales ou autres, à recourir parallèlement à plusieurs techniques dans les vaccinations individuelles. Mais il convient alors de prendre toutes les précautions requises, par exemple d'utiliser des récipients nettement différents pour les diverses concentrations de vaccin.

3.3 *Les effets de la vaccination*

3.3.1 *Complications.* Le Comité a admis que tout vaccin et toute technique de vaccination peuvent provoquer un certain pourcentage de complications, y compris des adénites suppurées. Il faut s'efforcer d'employer un vaccin qui engendre le minimum de complications tout en produisant une allergie satisfaisante. Le Comité a tenu à souligner que les petits abcès qui apparaissent au point d'inoculation et qui guérissent dans un délai de deux mois ne doivent pas être considérés comme des complications, non plus que les adénites régionales non suppurées et peu importantes.

3.3.2 *Allergie à la tuberculine.* Pour les examens de contrôle post-vaccinaux, il faut recourir aux mêmes épreuves que celles qui ont été utilisées dans le choix des sujets à vacciner. Afin de vérifier si les sujets vaccinés au cours des campagnes de masse conservent une allergie suffisamment forte et stable, il convient d'effectuer périodiquement des épreuves quantitatives sur certains groupes-échantillons de ces sujets. On ne se bornera pas à indiquer le pourcentage des sujets allergiques, mais on recourra à une méthode quantitative de mesure, par exemple celle qu'utilise le Bureau de Recherches sur la Tuberculose de l'OMS (distribution de fréquence des diamètres de l'induration mesurés en millimètres).

Comme ces vérifications par sondages risquent d'être faussées en raison de variations éventuelles entre les lots de vaccin préparés dans un laboratoire donné, le Comité a estimé qu'il faudrait également procéder à des tests réguliers sur chaque lot chaque fois que cela est possible, ou, à défaut, à des tests périodiques en vue d'évaluer le degré d'allergie conférée par le vaccin lorsque celui-ci est convenablement manié et administré. A cet égard, le Comité a été d'avis que, à la suite d'une campagne de masse, des contrôles périodiques pourraient être effectués avec de bons résultats par des équipes spéciales du genre de celles qui travaillent actuellement pour l'OMS dans plusieurs régions.

Le Comité a souligné à nouveau qu'il est essentiel d'utiliser des préparations étalonnées de tuberculine. Comme le titrage biologique des nouvelles préparations de tuberculine par rapport à l'Étalon international soulève de grandes difficultés, il a fortement recommandé qu'on prépare un lot de PPD d'activité standard qui soit suffisamment important pour répondre aux besoins pendant plusieurs années et qui serait mis à la disposition de tous les pays pour l'exécution du test de Mantoux.

3.3.3 *Protection conférée.* Le Comité a eu connaissance de renseignements sur les contrôles actuellement entrepris sur une grande échelle aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne pour évaluer le degré de la protection conférée par la vaccination BCG dans divers groupes de la population de ces deux pays. Il a, d'autre part, été informé par le D^r Palmer de deux études entreprises en vue de réunir, au cours de campagnes de vaccination de masse, quelques renseignements sur le pouvoir immunisant du BCG (fichier national des vaccinations en Finlande et fichier de la tuberculose au Danemark). Le Comité sera très heureux de connaître les résultats que donneront ces études.

Le Comité a estimé plus que jamais nécessaire d'entreprendre des études sur la morbidité tuberculeuse, en vue de permettre une évaluation satisfaisante de la protection conférée à l'homme par le BCG. Les discordances apparentes qu'on observe actuellement entre la mortalité et la morbidité tuberculeuses viennent à l'appui de ce point de vue.

Le Comité a, d'autre part, souligné la nécessité d'arriver à une entente internationale sur une définition de la morbidité tuberculeuse et a insisté sur l'importance d'avoir des preuves bactériologiques dans le diagnostic de la tuberculose-maladie.

Le Comité a estimé que les pays devraient être encouragés à établir et à tenir à jour des registres centraux ou régionaux des sujets vaccinés, lorsque les conditions le permettent, afin qu'on puisse être informé des cas de tuberculose survenant chez des sujets vaccinés.

3.4 *Choix des sujets à vacciner*

3.4.1 *La tuberculine et les épreuves tuberculiniques.* Le Comité d'experts de la Tuberculose avait recommandé, à sa cinquième session, « que le Bureau de Recherches sur la Tuberculose soit invité à étudier la question de la dose de tuberculine qu'il convient d'appliquer dans les enquêtes entreprises en vue de déterminer le taux d'infection tuberculeuse dans un pays donné ».¹

Le D^r Palmer a présenté au Comité un résumé des conclusions qui ressortent des études effectuées sur ce point. Ces résultats confirment qu'un seul test à 5 UT (unités de tuberculine) permet de choisir de façon commode et satisfaisante les sujets à vacciner. D'autre part, la longue expérience acquise dans la pratique du test unique à 5 UT pour le dépistage éliminatoire montre que cette dose peut être utilisée sans inconvénient dans les campagnes de masse. Le Comité a donc recommandé que, dans les campagnes de masse, on continue à procéder à un seul test de Mantoux à 5 UT et à définir arbitrairement les sujets allergiques comme ceux qui

¹ *Org. mond. Santé : Sér. Rapp. techn.* 1951, 32, 12

présentent une induration de 5 mm de diamètre ou plus trois jours après l'épreuve.

3.4.2 *Choix des groupes de sujets à vacciner.* Le Comité a recommandé qu'on entreprenne des enquêtes préliminaires avant de lancer une campagne BCG de masse dans une région donnée. Dans la plupart des cas, il serait nécessaire de déterminer les degrés de sensibilité naturelle à la tuberculine et la fréquence de la tuberculose dans la région intéressée. Dans certains cas, il pourrait être important de prendre également en considération divers facteurs sociaux et démographiques, tels que la stabilité ou la mobilité de la population, le développement industriel, etc.

Dans les régions à population stable et où la fréquence de l'infection tuberculeuse est faible, il faut examiner l'urgence respective des diverses mesures de santé publique qui s'imposent, avant d'entreprendre une campagne de vaccination de masse.

Le Comité a recommandé que, dans les régions où la fréquence de la tuberculose est élevée, les campagnes de vaccination de masse englobent tous les groupes d'âge à partir d'un an jusqu'au groupe dans lequel on observe 80 à 90 % de sujets allergiques à la tuberculine. Bien que, dans ces régions, la vaccination des nouveau-nés soit hautement désirable, il vaut mieux, en général, la pratiquer en dehors de la campagne de masse.

Dans les régions où la fréquence de la tuberculose est faible et en régression et où l'on ne procède pas à la vaccination en série de la population tout entière, le choix des groupes d'âge à vacciner sera déterminé d'après l'épidémiologie de la maladie (notamment d'après la répartition des cas par groupes d'âge).

3.5 *La revaccination*

Dans le cas des individus et des groupes particulièrement exposés à l'infection, le Comité a estimé qu'il importe de procéder à des épreuves tuberculiniques de contrôle deux à trois mois après la vaccination et de revacciner tout sujet non allergique. Les épreuves de contrôle devraient être répétées périodiquement par la suite, et tous les sujets non allergiques devraient être revaccinés.

Dans le cas des campagnes de masse, il y a lieu de pratiquer des épreuves de contrôle sur un certain nombre de sujets pris comme échantillons, afin de déterminer les effets de la vaccination en fonction du degré d'allergie conféré. Les résultats de ces sondages devraient permettre de décider s'il y a lieu ou non d'effectuer des épreuves de contrôle sur tous les sujets vaccinés et de revacciner les personnes qui ne réagissent pas.

4. La vaccination par le bacille murin

Le Comité a pris connaissance avec le plus vif intérêt d'une déclaration du Dr Wells dans laquelle celui-ci a exposé sommairement l'état actuel de la question et décrit des essais comparatifs qui sont en train d'être pratiqués sur l'homme pour déterminer les avantages possibles du bacille murin (*vole bacillus*) par rapport aux autres antigènes connus. Le Dr Wells a exprimé l'avis qu'il était encore prématuré de recommander l'emploi de cet antigène sur une vaste échelle.

Le Comité a estimé que ces expériences et celles qui viendront les compléter devraient être suivies avec la plus grande attention.

5. La vaccination par les bacilles tués

Le Dr Giovanardi a exposé les expériences et les travaux entrepris en Italie avec un vaccin à base de bacilles tuberculeux tués par le formol (anatuberculine). Ces travaux expérimentaux ont comporté une étude comparative, chez l'animal et chez l'homme, des résultats que donnent respectivement ce vaccin et le BCG. Ils ont montré que la résistance et l'allergie engendrées chez l'animal par les bacilles tués, de même que l'allergie provoquée chez l'homme, étaient inférieures à celles que produit le BCG.

Le Comité a estimé qu'il était encore trop tôt pour recommander l'application générale de cette méthode, mais il suivra avec intérêt les travaux portant sur les bacilles tuberculeux tués.

6. La place de la vaccination dans l'activité des services de santé publique

Le Comité a discuté de l'intégration de la vaccination par le BCG dans les programmes de lutte antituberculeuse et dans l'activité des services généraux de santé publique des pays.

Il a été d'avis que les pays qui envisagent d'entreprendre des campagnes à grande échelle de vaccination par le BCG ne devraient pas en confier le soin aux centres antituberculeux, mais les organiser à l'échelon central ou régional et les inscrire dans le programme général de santé publique. Les campagnes de masse devraient faire appel à tous les services et institutions de santé publique, tandis que les centres antituberculeux se chargeraient essentiellement de vacciner les individus et les groupes les plus exposés à la tuberculose.

7. L'action de l'OMS

Le Secrétaire a exposé les principes dont s'inspire l'OMS dans son activité en matière de vaccination par le BCG et de lutte antituberculeuse en général. Il a montré comment l'OMS s'emploie à stimuler, à diriger et à coordonner les efforts entrepris dans le cadre de la collaboration internationale. A cet effet, l'OMS se préoccupe de fonder son activité sur des bases scientifiques solides et, de ce point de vue, les conseils et l'aide du Bureau de Recherches sur la Tuberculose lui sont indispensables. En l'absence de recherches fondamentales et d'études pratiques, il ne serait pas possible de soumettre à une analyse critique et à un examen comparatif le matériel, les techniques et les méthodes avant d'en généraliser l'application. En outre, grâce à la participation du Bureau de Recherches sur la Tuberculose à l'élaboration des plans d'action pratique, on obtient une excellente comparabilité des données qui permet d'évaluer de façon précise les résultats des programmes.

Le Comité a pleinement reconnu que les recherches sont indispensables au succès des travaux d'application. Parmi les points importants qui demandent à être élucidés, il y a lieu de signaler les suivants : comparaison de la vaccination par voie buccale à fortes doses répétées avec d'autres méthodes ; valeur des vaccins desséchés (à ce sujet, le Comité a cru comprendre que des études étaient en cours à la Station-Pilote du BCG à Paris) ; efficacité de la vaccination par le BCG, notamment dans les régions où la fréquence de la tuberculose est élevée.

Le Comité a été frappé de l'utilité et de l'importance du travail qui a déjà été accompli par le Bureau de Recherches sur la Tuberculose, et il a exprimé l'espoir que celui-ci poursuivra et développera son activité et recevra le plus grand appui possible. L'étude de certains des problèmes qui viennent d'être mentionnés pourrait fort bien être confiée à ce Bureau.

Le Comité a appris avec intérêt et satisfaction que le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance, qui avait déjà tant contribué aux campagnes de vaccination de masse, a étendu son appui aux travaux de recherches.

8. Le BCG et la lèpre

Le D^r de Assis a exposé au Comité ses vues sur le rôle de la vaccination par le BCG dans la prophylaxie de la lèpre. Le Comité a, d'autre part, étudié le rapport d'une réunion mixte de léprologues et de phtisiologues qui s'est tenue en septembre 1953, sous les auspices du Comité des Recherches de la British Tuberculosis Association. Il a également noté avec intérêt

les opinions exprimées par le Comité d'experts de l'OMS pour la Lèpre dans son premier rapport.²

Le Comité ne s'est pas estimé qualifié pour prendre une décision sur cette question qui, selon lui, sort de sa compétence. Il a néanmoins exprimé l'avis que les campagnes de vaccination de masse par le BCG entreprises contre la tuberculose avec l'aide de l'OMS, dans les pays où la lèpre sévit à l'état endémique, pourraient éventuellement être utilisées par les léprologues pour étudier le rôle possible de la vaccination par le BCG dans la prophylaxie de la lèpre. Le Comité ignore si les conditions dans lesquelles sont actuellement exécutées les campagnes de vaccination par le BCG permettraient de tirer des conclusions valables concernant la lèpre. Sinon, et si certains changements dans l'organisation des campagnes de BCG devaient faciliter la réunion des données nécessaires, le Comité a estimé que ces modifications pourraient être envisagées, à condition qu'elles ne nuisent pas à la bonne exécution des campagnes de masse contre la tuberculose.

² Voir *Org. mond. Santé : Sér. Rapp. techn.* 1953, 71, 14.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
SÉRIE DE RAPPORTS TECHNIQUES

Rapports récents ou en préparation :

	Prix		
	Fr. s.	s. d.	\$
N° 75 L'enfance mentalement insuffisante Rapport d'un comité mixte d'experts réuni par l'OMS avec la participation des Nations Unies, de l'OIT et de l'UNESCO	1,—	1/9	0,25
N° 76 Drogues susceptibles d'engendrer la Toxicomanie Quatrième rapport du Comité d'experts	1,—	1/9	0,25
N° 77 Assainissement Troisième rapport du Comité d'experts	1,—	1/9	0,25
N° 78 Maladies rhumatismales Premier rapport du Comité d'experts	1,—	1/9	0,25
N° 79 Maladies vénériennes et Tréponématoses Troisième rapport du Sous-Comité de la Sérologie et des Techniques de Laboratoire.	<i>En préparation</i>		
N° 80 Paludisme Cinquième rapport du Comité d'experts	1,—	1/9	0,25
N° 81 Poliomyélite Premier rapport du Comité d'experts	2,—	3/6	0,50
N° 82 Rage Deuxième rapport du Comité d'experts	1,—	1/9	0,25
N° 83 Méthodes à appliquer pour l'élaboration d'un programme coordonné d'action sanitaire dans les zones rurales Deuxième rapport du Comité d'experts de l'Administration de la Santé publique	1,—	1/9	0,25
N° 84 Alcool Premier rapport du Comité d'experts	1,—	1/9	0,25
N° 85 Statistiques démographiques et sanitaires Rapport de la Première Conférence internationale des Commissions nationales	1,—	1/9	0,25
N° 86 Standardisation biologique Septième rapport du Comité d'experts	1,—	1/9	0,25
N° 87 Onchocercose Premier rapport du Comité d'experts	<i>En préparation</i>		
N° 88 La vaccination antituberculeuse Sixième rapport du Comité d'experts de la Tuberculose	1,—	1/9	0,25
N° 89 Education sanitaire de la Population Premier rapport du Comité d'experts	1,—	1/9	0,25
N° 90 L'identification et la classification des mollusques vecteurs de la bilharziose Rapport d'un groupe d'études	<i>En préparation</i>		
N° 91 Soins infirmiers Troisième rapport du Comité d'experts	<i>En préparation</i>		