

ASSESSMENT OF INTERNATIONAL COURSES  
IN EPIDEMIOLOGY

Paris/Bobo-Dioulasso/Abidjan Prague/New Delhi  
Moscow/Alexandria

I. Objective of Assessment

Until 1975, three international courses in the epidemiology and control of communicable diseases<sup>1</sup> were organized annually by WHO with the assistance of:

- Gamaleya Institute, Moscow
- Institute of Epidemiology, Prague
- National Institute of Health and Medical Research, Paris
- National Institute of Public Health, Alexandria
- National Communicable Diseases Control Centre, New Delhi

- National Institute of Public Health, Abidjan
- Muraz Centre, Bobo-Dioulasso

In 1975, an assessment questionnaire was sent to the 33 participants who had undergone training provided in 1973/1974 by the various institutes mentioned above. The purpose of this questionnaire was to ascertain the extent to which the educational objectives of the courses had been achieved and thus to assess the effectiveness of the programme, which was financially and technically supported by WHO.

These educational objectives were as follows:

(a) *General Aim of the Course*

To provide basic training in epidemiology for physicians and veterinary practitioners so that they can acquire the necessary skills to develop and strengthen their national services for the epidemiological surveillance and control of communicable diseases and to undertake epidemiological surveys.

(b) *Teaching Objectives*

At the end of the course participants should be able to:

- 1) Detect epidemics of communicable diseases, describe them and conduct surveys on them; study the trends in the incidence and prevalence of the disease and any other changes in the epidemiological situation, making use of modern concepts of epidemiological surveillance and survey methods.

<sup>1</sup> Two only from 1976 onwards: one in French and one held in Moscow/Prague/Alexandria.

ÉVALUATION DES COURS INTERNATIONAUX  
D'ÉPIDÉMIOLOGIE

Paris/Bobo-Dioulasso/Abidjan Prague/New Delhi  
Moscou/Alexandrie

I. Objectif de l'évaluation

Jusqu'en 1975, trois cours internationaux d'épidémiologie et de lutte contre les maladies transmissibles<sup>1</sup> étaient organisés chaque année par l'OMS avec l'assistance de:

- l'Institut Gamaleya, Moscou
- l'Institut d'Epidémiologie, Prague
- l'Institut national de la Santé et de la Recherche médicale, Paris
- l'Institut national de la Santé publique, Alexandrie
- le Centre national de Lutte contre les Maladies transmissibles, New Delhi

- l'Institut national de la Santé publique, Abidjan
- le Centre Muraz, Bobo-Dioulasso

En 1975, un questionnaire d'évaluation a été remis aux 33 participants qui ont suivi la formation dispensée en 1973/1974 par les différents instituts précités. Ce questionnaire avait pour but de s'assurer dans quelle mesure les objectifs éducationnels des cours avaient été atteints et d'évaluer ainsi l'efficacité du programme soutenu financièrement et techniquement par l'OMS.

Ces objectifs éducationnels sont les suivants:

a) *But général du cours*

Donner une formation de base en épidémiologie à des médecins et des médecins vétérinaires pour qu'ils acquièrent la compétence nécessaire afin de développer et renforcer leurs services nationaux de surveillance épidémiologique et de lutte contre les maladies transmissibles et d'entreprendre des enquêtes épidémiologiques.

b) *Objectifs de l'enseignement*

A la fin du cours les participants devront être capables de:

- 1) Détecter des épidémies transmissibles, les décrire et conduire des enquêtes à propos de ces épidémies; étudier les tendances de l'incidence et la prévalence de l'infection et de la maladie ainsi que d'autres changements concernant la situation épidémiologique, en faisant appel pour cela aux concepts modernes de la surveillance épidémiologique et des méthodes d'enquêtes.

<sup>1</sup> Deux seulement à partir de 1976; celui de langue française et celui se tenant à Moscou/Prague/Alexandrie.

Epidemiological notes contained in this number:

Assessment of International Courses in Epidemiology,  
Diphtheria, Importation of Non-Cholera Vibrio, Malaria,  
Rubella Immunization, Salmonella Surveillance, Smallpox.  
List of Infected Areas, p. 351.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Diphthérie, évaluation des cours internationaux d'épidémiologie, importation d'un vibrion non cholérique, paludisme, surveillance des salmonella, vaccination contre la rubéole, variole.  
Liste des zones infectées, p. 351.

- (2) Plan, implement, supervise and evaluate the methods for the control and prevention of communicable diseases.
- (3) Solve any administrative problems concerning the effective utilization of personnel and equipment for engaging in epidemiological surveillance and communicable disease control.
- (4) Train staff in the basic principles of the epidemiology of communicable diseases.

**II. Replies Received**

Replies were received from 19 of the 33 candidates questioned (1973/1974 courses).

The respondent rate of 57.6% is disappointing and would seem to indicate that some candidates did not fully understand the importance for an assessment of failure to reply.

**III. Analysis of Replies**

**3.1 Change in Duties**

Over half the participants changed their duties during the year following their return to their own country (11 out of 19 or 57.9%).

This change seems to indicate that they are carrying out more work in public health and epidemiology.

**3.2 Time Devoted to Different Professional Activities**

Since not all candidates replied in percentages as requested, we have simply had to report the time as + or —.

The overall picture is favourable.

We note that over 40% of the participants are performing more work in public health management, teaching and preventive medicine; that one out of five is spending more time on laboratory activities and research in epidemiology and/or public health. At the same time we note a decrease in work in clinical medicine (—21%). On the other hand, 16% of the participants reduced their activities in preventive medicine and laboratory work.

**3.3 Lecture Notes Consulted Since Participation in the Training Course**

- 2) Planifier, mettre en œuvre, superviser et évaluer les méthodes de lutte et de prévention contre les maladies transmissibles.
- 3) Résoudre les problèmes administratifs qui se posent à propos de l'utilisation effective de personnel et d'équipement en vue de la surveillance épidémiologique et de la lutte contre les maladies transmissibles.
- 4) Former du personnel aux principes de base de l'épidémiologie des maladies transmissibles.

**II. Réponses reçues**

Le nombre de réponses reçues a été de 19 pour un total de 33 candidats interrogés (cours de 1973/1974).

Ce taux de 57.6% de répondants est décevant et indiquerait que certains candidats n'ont pas tout à fait compris l'importance des non-réponses lors d'une évaluation.

**III. Analyse des réponses**

**3.1 Changement de fonctions**

Plus de la moitié des participants ont changé de fonctions au cours de l'année qui a suivi leur retour au pays (11 sur 19, soit 57.9%).

Ce changement indiquerait donc qu'ils feraient davantage de santé publique et d'épidémiologie.

**3.2 Temps consacré aux différentes activités professionnelles**

Tous les candidats n'ayant pas répondu en pourcentage comme requis, nous avons dû faire simplement état de temps en + ou en —.

Le bilan d'ensemble est positif.

Nous constatons, en effet, que plus de 40% des candidats font davantage de gestion de santé publique, d'enseignement et de médecine préventive; que un sur cinq d'entre eux se sont consacrés davantage aux activités de laboratoire et à la recherche en épidémiologie et/ou en santé publique. Parallèlement nous notons une diminution d'activités en médecine clinique (—21%). En contrepartie, 16% des candidats ont réduit leurs activités en médecine préventive et au laboratoire.

**3.3 Notes de cours consultées depuis la participation au cours**

	Yes — Oui	No — Non
Epidemiological methods — Méthodes épidémiologiques . . . . .	18	1
Methods for the control of specific diseases — Méthodes de lutte contre des maladies spécifiques . . . . .	14	5
Statistical methods — Méthodes statistiques . . . . .	13	6
Administrative management — Gestion administrative . . . . .	12	7
Educational planning — Planification de l'éducation . . . . .	10	9
Demography — Démographie . . . . .	9	10
Laboratory techniques — Techniques de laboratoire . . . . .	4	15

Here again the replies are in keeping with the objectives of the course: greater application by the participant of epidemiological and statistical methodology.

**3.4 Utilization of Specific Techniques or Methods by the Participant or his Staff**

The total number of replies possible is 38: 19 by the participant himself and 19 by allied health personnel working under the participant's supervision.

Three types of reply were possible: (1) "Never", (2) "Once a year", or (3) "Several times a year".

More than 50% of the participants made extensive use of statistical and epidemiological methodology, except for the more sophisticated techniques. Thus *in statistics* the techniques most employed were:

- calculation of incidence and/or prevalence
- presentation of data
- and calculation of the mean, with, respectively, 24, 22 and 16 replies of type 3.

On the other hand, for comparison of two distributions ( $X^2$  test) and of several means there were only seven and five replies of type 3, respectively.

*In epidemiology*, collection and analysis of data and epidemic investigation received, respectively, 25 and 18 replies of type 3. Eighteen participants had never organized a prospective study and 12 were not interested in case study or in the International Classification of Diseases.

Ici également, les réponses vont dans le sens souhaité par les objectifs du cours: une plus grande application par le participant de la méthodologie épidémiologique et statistique.

**3.4 Utilisation des techniques ou méthodes spécifiques par le participant ou son personnel**

Le total de réponses possibles est de 38: 19 par le participant lui-même et 19 par le personnel paramédical travaillant sous contrôle du participant.

Trois types de réponses étaient possibles: (1) « Jamais », (2) « Une fois par an » ou (3) « Plusieurs fois par an ».

Plus de 50% des participants ont largement utilisé la méthodologie statistique et épidémiologique sauf en ce qui concerne les techniques plus élaborées. C'est ainsi que, *en statistique*, les techniques les plus utilisées sont:

- le calcul de l'incidence et/ou de la prévalence
- la présentation des données
- et le calcul de la moyenne avec respectivement 24, 22 et 16 réponses du type 3.

Par contre, la comparaison de deux distributions (test de  $X^2$ ) et de plusieurs moyennes n'obtiennent chacune que sept et cinq réponses du type 3.

*En épidémiologie*, le recueil et l'analyse des données et l'enquête à propos d'une épidémie obtiennent respectivement 25 et 18 réponses de type 3. Dix-huit participants n'ont jamais organisé une étude prospective et 12 ne sont pas intéressés à l'étude de cas ainsi qu'à la classification internationale des maladies.

In epidemiological surveillance, communication of data followed by corrective action was largely practised, as shown by 27 replies of type 3 and one of type 2.

Two-thirds of the participants engaged in teaching. Thirteen replied that they had organized training for medical auxiliaries several times a year, and defined the educational objectives. As concerns diagnostic procedures it seems that examination of stool specimens, of blood and of sputum are those most commonly employed (15/28, 14/28 and 14/28 replies of type 3).

Five diseases or syndromes (leprosy, cholera/acute diarrhoeas, malaria, tuberculosis, smallpox) led to mobilization of the control facilities in more than one case out of two.

The overall picture is less good for immunizations: by and large these were performed in only one case out of two.

#### IV. Conclusion

This initial evaluation of the effectiveness of the international courses in the epidemiology and control of communicable diseases shows encouraging results.

With a non-respondent rate of 44% it is of course difficult to draw conclusions for all participants; any such conclusions might be significantly modified if all the information requested had been obtained, since we have no means of checking on any bias that might be represented by the 14 participants who did not reply.

For the sample of 56% for which we did receive replies, the general trend may be considered to be in keeping with that desired by WHO, i.e.:

- ▶ Staff training under the responsibility of the participants.
- ▶ Following the course, exercise of functions more directly concerned with the epidemiology and control of communicable diseases.
- ▶ Increased utilization of epidemiological and statistical methodology.

In future, it is our intention to question all the participants in the training courses (English language and French language) each year, using a new, slightly modified questionnaire which will be sent to the participants not earlier than 12 months after their return to their respective countries.

Thus, in the current year the questionnaire will be sent to the participants in the 1974/1975 courses. Special efforts have already been made to reduce the number of non-respondents, in particular by explaining to the participants, at the end of the course, the contents and aims of the assessment questionnaire that will eventually be sent to them.

En surveillance épidémiologique, la dissémination des données suivie d'action corrective a été largement pratiquée: 27 réponses de type 3 et une réponse de type 2.

Les deux tiers des participants ont fait de l'enseignement. Treize des participants ont répondu qu'ils avaient organisé plusieurs fois par an un enseignement pour des auxiliaires médicaux en définissant des objectifs éducationnels. Pour les méthodes de diagnostic, il semble que ce soit les examens de selles, de sang et de crachats qui soient les plus communément utilisés (15/28, 14/28 et 14/28 réponses de type 3).

Cinq maladies ou syndromes (lèpre, choléra/diarrhées aiguës, paludisme, tuberculose, variole) ont mobilisé dans plus d'un cas sur deux des moyens de lutte.

Le bilan est moins bon en ce qui concerne les immunisations: celles-ci n'ont été pratiquées *grosso modo* que dans un cas sur deux.

#### IV. Conclusion

Cette première évaluation de l'efficacité des cours internationaux d'épidémiologie et de lutte contre les maladies transmissibles fait état de résultats encourageants.

Avec un pourcentage de non-réponses de 44%, il est évidemment difficile de tirer des conclusions pour l'ensemble des participants; ces conclusions risqueraient d'être modifiées de façon significative si toute l'information demandée avait été obtenue, car nous n'avons aucun moyen de vérifier le biais éventuel représenté par les 14 participants qui n'ont pas répondu.

En ce qui concerne l'échantillon de 56% pour lequel nous avons obtenu des réponses, on peut estimer que la tendance générale va dans le sens souhaité par l'OMS, à savoir:

- ▶ La formation du personnel placé sous la responsabilité des participants.
- ▶ La pratique, après le cours, de fonctions plus directement concernées par l'épidémiologie et la lutte contre les maladies transmissibles.
- ▶ Une utilisation accrue de la méthodologie épidémiologique et statistique.

Nous avons l'intention, à l'avenir, d'interroger chaque année tous les participants aux cours (langue anglaise et langue française) à l'aide d'un nouveau questionnaire légèrement modifié qui sera remis au plus tôt 12 mois après le retour des participants dans leurs pays respectifs.

C'est ainsi que cette année ce questionnaire sera envoyé aux participants du cours 1974/1975. Un effort particulier a déjà été fait pour réduire le nombre des non-réponses, notamment en expliquant aux participants, à la fin de l'enseignement, le contenu et l'objectif du questionnaire d'évaluation qui leur sera ultérieurement envoyé.