

ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME (AIDS)

Global projections of HIV/AIDS

Since the initial recognition of the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) in the early 1980s, great uncertainty about the present and future dimensions of infection with the human immunodeficiency virus (HIV), the etiological agent of AIDS, as well as of AIDS cases, has existed. Thus, many models have been developed to estimate current and to project future numbers of HIV infections and AIDS cases. Most of the available models either use reported AIDS cases to estimate future cases by statistical extrapolation techniques, or attempt to simulate the transmission and natural history of HIV infections by complex mathematical equations. However, the officially reported AIDS case data are often incomplete, especially in developing countries, as are available HIV serological survey data.

For use in areas where reporting of AIDS cases is incomplete, and where scant data are available to quantify biological and human behavioural variables, the Global Programme on AIDS (GPA) of the World Health Organization (WHO) has developed an AIDS forecasting model which relies on the current understanding of the epidemiology and natural history of HIV infections, and on available HIV serological survey data.

Virtually all of the available AIDS forecasting models, including the GPA/WHO model, have projected several-fold increases of AIDS cases over the next 4-5 years. Such short-term projections are considered relatively reliable since most of these projected AIDS cases will be developing in persons who have already been infected with HIV. However, longer term forecasting (up to 10 years and longer) is less reliable because the future trends and prevalence of HIV infections will be determined by many variables, most of which are still not well understood. In the presence of such uncertainty, the Delphi method was chosen to obtain estimates of HIV prevalence by the middle of the year 2000.

The Delphi method attempts to improve the quality of judgements and estimates for relatively uncertain issues, by use of "experts" knowledgeable in the issue. Fourteen persons with extensive experience and knowledge of the epidemiology of HIV/AIDS were selected and asked to provide their projections of the cumulative HIV prevalence by the year 2000. The mean value of the Delphi responses for HIV prevalence in the year 2000 was

SYNDROME D'IMMUNODÉFICIENCE ACQUISE (SIDA)

Projections mondiales de l'infection à VIH/SIDA

Depuis la reconnaissance initiale du syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) au début des années 80, une grande incertitude a toujours régné tant au sujet du nombre actuel d'infections dues au virus de l'immunodéficience humaine (VIH), agent étiologique du SIDA, et de cas de SIDA, qu'en ce qui concerne les futures dimensions du problème. C'est pourquoi nombreux sont les modèles qui ont été élaborés pour estimer l'incidence actuelle de l'infection à VIH et du SIDA, et pour déterminer par projection les chiffres de demain. La plupart de ces modèles se fondent sur les cas de SIDA déclarés pour estimer les cas futurs par des techniques statistiques d'extrapolation ou bien tentent de simuler la transmission et l'évolution naturelle des infections à VIH à l'aide d'équations mathématiques complexes. Or, les données concernant les cas de SIDA officiellement déclarés sont souvent incomplètes, notamment dans les pays en développement, tout comme celles qui résultent des enquêtes sérologiques sur le VIH.

Pour les régions où la déclaration des cas de SIDA est incomplète, et où les informations dont on dispose ne permettent pas de quantifier les variables biologiques et comportementales, le programme mondial de lutte contre le SIDA de l'Organisation mondiale de la Santé (GPA/OMS) a élaboré un modèle de prévision des cas de SIDA qui repose sur notre compréhension actuelle de l'épidémiologie et de l'évolution naturelle des infections à VIH ainsi que sur les résultats d'enquêtes sérologiques.

Presque tous les modèles de prévision des cas de SIDA, y compris celui de GPA/OMS, donnent pour les 4 à 5 prochaines années des projections plusieurs fois supérieures au nombre actuel de cas de SIDA. Ces projections à court terme sont considérées comme relativement fiables étant donné que la plupart des cas de SIDA ainsi prévus se déclareront chez des personnes déjà infectées par le VIH. Toutefois, les prévisions à plus long terme (jusqu'à 10 ans et davantage) sont moins sûres car les tendances et la prévalence futures des infections à VIH dépendront de nombreuses variables encore mal comprises. Pour la plupart, ce sont ces incertitudes qui ont conduit à choisir la méthode Delphi pour obtenir des estimations de la prévalence du VIH d'ici au milieu de l'an 2000.

La méthode Delphi consiste à recourir, pour tenter d'améliorer la qualité des jugements et estimations concernant certains points relativement obscurs, à des « experts » familiarisés avec la question. On a demandé à 14 personnes ayant une grande expérience et des connaissances étendues dans le domaine de l'épidémiologie de l'infection à VIH/SIDA, d'établir des projections de la prévalence cumulative du VIH d'ici l'an 2000. La valeur moyenne des réponses de ces experts,

Epidemiological notes contained in this issue

Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS), Expanded Programme on Immunization/Biologicals, health of adolescents, yellow-fever vaccinating centres for international travel.

List of newly infected areas, p. 236.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro

Centres de vaccination contre la fièvre jaune pour les voyages internationaux, programme élargi de vaccination/ produits biologiques, santé des adolescents, syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA).

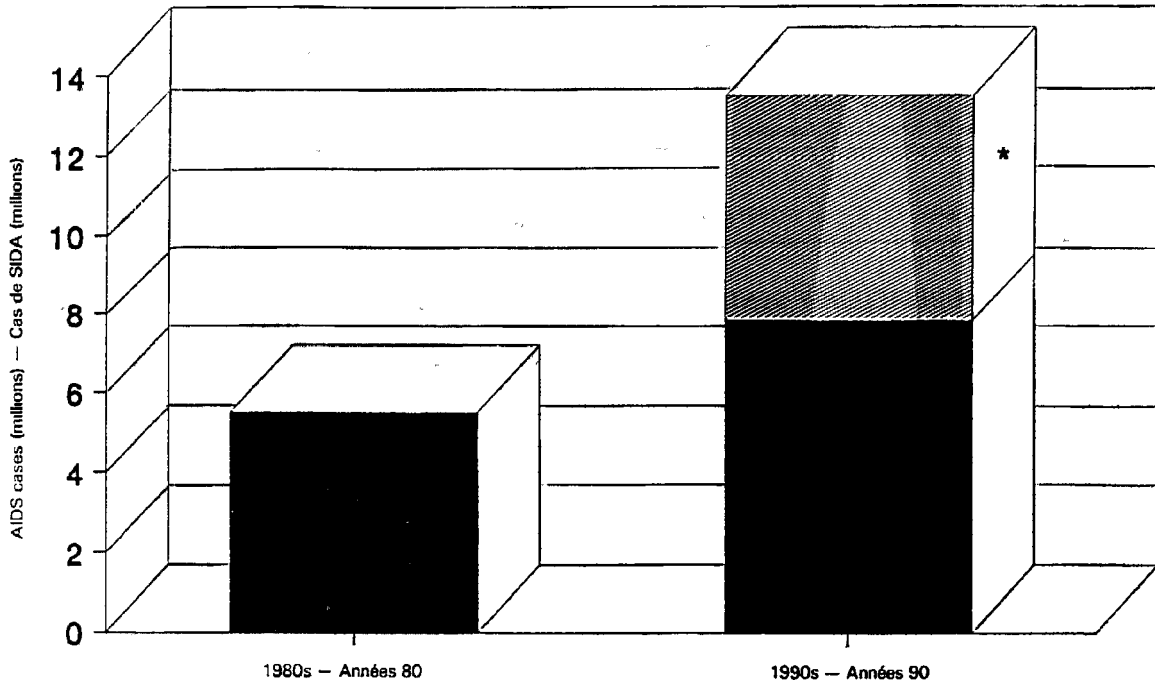
Liste des zones nouvellement infectées, p. 236.

about 3 to 4 times the 1988 base estimate level of 5.1 million. Using the GPA/WHO projection model and the Delphi projections of HIV patterns and prevalence up to mid-2000, adult AIDS cases were projected annually up to the year 2000.

basées sur la méthode Delphi, au sujet de la prévalence du VIH en l'an 2000 est 3 à 4 fois plus élevée que la valeur estimative de base pour 1988, à savoir 5,1 millions. En utilisant le modèle de projection GPA/OMS et les projections Delphi du schéma et de la prévalence de l'infection à VIH d'ici au milieu de l'an 2000, on a projeté les cas de SIDA adultes sur chaque année jusqu'à l'an 2000.

Fig. 1

HIV/AIDS Delphi projections: adult HIV infections
Projections Delphi des cas d'infection à VIH/SIDA: infections à VIH chez les adultes



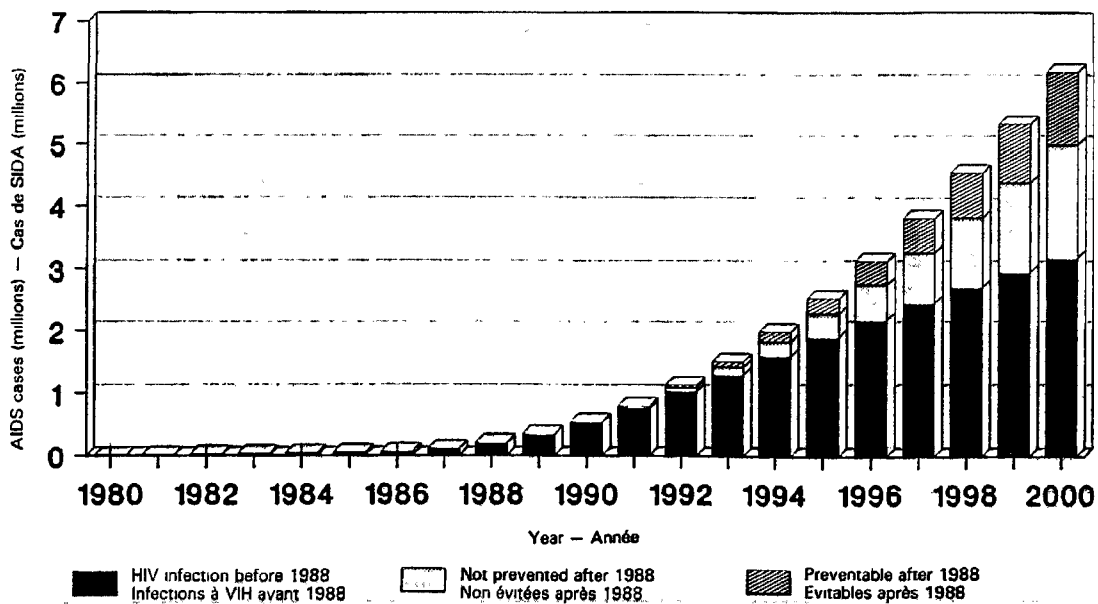
* Preventable component (see text) - Composante évitable (voir le texte)

During the next decade, HIV/AIDS prevention and control programmes are projected to be potentially capable of preventing almost half of the new HIV infections which may occur between 1988 and the year 2000 (Fig. 1). On the other hand, more than half of the approximate 5 million AIDS cases which are projected for the next decade will occur regardless of how effective

Au cours de la prochaine décennie, on prévoit que les programmes de lutte contre l'infection à VIH/SIDA seront théoriquement en mesure de prévenir près de la moitié des nouvelles infections à VIH pouvant se produire entre 1988 et l'an 2000 (Fig. 1). Toutefois, plus de la moitié des 5 millions environ de cas de SIDA projetés pour la prochaine décennie se produiront de toute façon, aussi efficace que soit la prévention, car ils

Fig. 2

HIV/AIDS Delphi projections, global: projected cumulative adult AIDS cases
Projections Delphi des infections à VIH/SIDA, monde: projections cumulatives des cas de SIDA chez les adultes



HIV/AIDS prevention efforts may be, since the AIDS cases will be developing in those persons infected with HIV prior to 1989. Up to the end of the 1980s, it is estimated that less than 1 million AIDS cases will have occurred, and during the 1990s several million AIDS cases will develop (*Fig. 2*). Such a large projected increase of AIDS cases will require strengthening of health care systems throughout the world to respond to this expected toll of disease and death mainly among adults in their most productive years.

Major uncertainties and incomplete experience and knowledge for many biological and human variables related to HIV infections will continue into the 1990s. The Delphi projections of HIV infections and results from the GPA/WHO forecasting model for AIDS cases will need to be periodically reviewed and modified as additional data become available to warrant change. These estimates and projections should be viewed as the first of many attempts to develop working estimates of the HIV/AIDS pandemic for the forthcoming decade.

concernent des personnes infectées par le VIH avant 1989. On estime qu'à la fin des années 80, il y aura eu moins de 1 million de cas de SIDA alors qu'au cours des années 90, plusieurs millions vont se déclarer (*Fig. 2*). Une telle augmentation des cas de SIDA projetés va obliger à renforcer les systèmes de soins de santé dans le monde entier pour faire face à ce surcroît de morbidité et de mortalité, qui intéressera surtout des adultes parvenus à l'âge le plus productif.

Dans les années 90, d'importantes incertitudes demeureront au sujet de nombreuses variables biologiques et humaines de l'infection à VIH du fait de l'incomplétude de notre expérience et de nos connaissances. Les projections Delphi des infections à VIH et les résultats de l'application du modèle de prévision des cas de SIDA mis au point par GPA/OMS devront être périodiquement revus et modifiés à mesure que nous parviendront de nouvelles informations justifiant un changement. Ces estimations et projections doivent être considérées comme un départ pour les nombreuses tentatives qui seront faites en vue d'élaborer des estimations pratiques de la pandémie d'infections à VIH/SIDA portant sur la prochaine décennie.