

23078

---

# Méthode de surveillance des tendances de l'infection à VIH dans les groupes de population au moyen d'un réseau sentinelle

---

**Dr Gary Slutkin**

Médecin, unité d'Appui aux programmes nationaux, GPA

**Dr James Chin**

Chef d'unité, Surveillance, prévision et étude d'impact, GPA

**Dr Daniel Tarantola**

Chef d'unité, Appui aux programmes nationaux, GPA

**Dr Jonathan Mann**

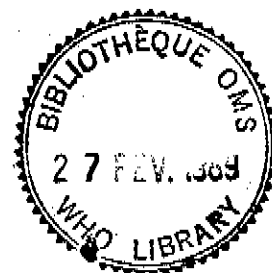
Directeur du Programme mondial de Lutte contre le SIDA,  
Organisation mondiale de la Santé

---

Communication présentée en juin 1988 à la  
IVème Conférence internationale sur le SIDA  
Stockholm, Suède  
par le  
**Dr Gary Slutkin**



Organisation mondiale de la Santé  
Genève, Suisse



## **Une méthode de surveillance des tendances de l'infection à VIH dans les groupes de population au moyen d'un réseau sentinelle**

**Dr Gary Slutkin**

Médecin, unité d'Appui aux programmes nationaux, GPA

**Dr James Chin**

Chef d'unité, Surveillance, prévision et étude d'impact, GPA

**Dr Daniel Tarantola**

Chef d'unité, Appui aux programmes nationaux, GPA

**Dr Jonathan Mann**

Directeur, Programme mondial de Lutte contre le SIDA  
Organisation mondiale de la Santé  
Genève, Suisse

Communication présentée en juin 1988 à la  
IVème Conférence internationale sur le SIDA  
Stockholm, Suède  
par le  
**Dr Gary Slutkin**

Une méthode de surveillance des tendances de l'infection à VIH dans les Groupes de population au moyen d'un réseau sentinelle

Dans cet exposé, nous allons décrire un type particulier de séro-surveillance destiné à suivre les tendances de l'infection à VIH dans certains groupes de population. Il s'agit d'une méthode que beaucoup de programmes nationaux de lutte contre le SIDA et l'OMS sont actuellement en train d'explorer activement et que nous appellerons "séro-surveillance par réseau sentinelle".

L'élément "surveillance" de la plupart des programmes nationaux de lutte contre le SIDA inclut une surveillance de la maladie (SIDA) et une surveillance de l'infection à VIH. Il faut cependant, pour plusieurs raisons, insister sur la surveillance de l'infection. Tout d'abord, le processus de surveillance de la maladie est sujet aux inadéquations et aux autres problèmes inhérents au système de notification de la maladie, lequel entraîne une sous-estimation très étendue des cas de SIDA. De surcroît, en raison de la très longue période de latence qui caractérise l'infection à VIH, on peut s'attendre à ce que le nombre de cas de SIDA continue de s'accroître durant plusieurs années, indépendamment des efforts déployés dans le cadre des programmes actuels de lutte contre le SIDA. Ces cas se développeront dans leur grande majorité à partir d'infections contractées au cours des années écoulées.

De plus, comme les efforts actuels sont principalement orientés vers la prévention de l'infection, c'est grâce à la surveillance des taux d'infection que les programmes nationaux et locaux pourront orienter ou réorienter leurs stratégies et évaluer l'efficacité des efforts déployés.

Les grandes lignes de cet exposé sont les suivantes:

En premier lieu, nous présenterons quelques tendances qui ont été observées à l'occasion d'études sur la prévalence du VIH ou d'études de cohortes réalisées périodiquement et qui mettent en relief le caractère impérieux (et urgent) de la surveillance épidémiologique des tendances à l'infection.

Deuxièmement, nous examinerons les avantages et les inconvénients de différentes méthodes utilisées pour obtenir des informations sur les tendances de l'infection, et notamment certains des avantages que pourrait présenter un système d'échantillonnage régulier au niveau des sites du réseau sentinelle.

En troisième lieu, nous décrirons quelques éléments clés du système de surveillance par réseau sentinelle, ainsi que quelques-unes des voies à suivre et des nécessités à satisfaire dans un proche avenir.

### **1. Quelques exemples concernant les tendances de l'infection**

Quelques exemples des tendances de l'infection telles qu'elles ont été observées lors d'études périodiques portant sur divers groupes de population réalisées dans plusieurs pays sont présentés au Tableau 1. Ces tendances se rapportent aux prostituées d'une grande ville africaine, aux homosexuels masculins d'une ville des Etats-Unis, aux toxicomanes par voie intraveineuse de deux villes européennes et aux femmes de trois villes africaines admises dans des centres de soins prénatals.

La courbe la plus spectaculaire est celle qui illustre la montée de la prévalence de l'infection chez les prostituées d'une grande ville africaine: chez les prostituées testées au niveau de ce site la prévalence est passée de moins de 5% à environ 90% au cours d'une période de 6 ans.

On constate également des taux très élevés d'accroissement de la prévalence de l'infection chez les homosexuels masculins aux Etats-Unis, ainsi que chez les toxicomanes par voie intraveineuse.

On remarque aussi que la courbe traduit un net ralentissement du taux d'accroissement chez les homosexuels masculins après 1982.

Pour les toxicomanes par voie intraveineuse testés aux Etats-Unis, on constate deux types d'évolution correspondant à chacune des deux villes étudiées: l'un marqué par un accroissement plus rapide suivi d'un possible ralentissement, l'autre caractérisé par une propagation initiale plus lente de l'infection suivie d'un accroissement peut-être plus rapide.

Les études réalisées chez des femmes enceintes dans trois villes africaines montrent un changement faible ou lent dans deux villes (A et B), tandis que la troisième semble avoir connu un accroissement récent et peut-être rapide (C).

Même si les données présentées ici ont leurs limites, l'examen de ces tendances fait apparaître d'importantes différences, entre les groupes de population comme entre les sites géographiques. Il en ressort clairement qu'en certains sites comme dans certains groupes, les taux annuels de séroconversion sont très élevés.

Des taux annuels d'infection particulièrement élevés ont été observés parmi certains groupes de prostituées et dans plusieurs cohortes d'homosexuels masculins. D'après la série d'études de prévalence réalisée chez les prostituées au niveau de la seule grande ville africaine, le taux d'accroissement de la propagation du VIH a été de 15% par an en moyenne. Plusieurs études de cohortes faites auprès d'homosexuels masculins dans des villes des Etats-Unis ont également donné des taux d'incidence annuelle de séroconversion extrêmement élevés. Dans la cohorte bien connue de San Francisco, 10 à 20% des hommes à risque ont contracté l'infection à VIH chaque année au cours des dernières années. Dans plusieurs grandes villes et pendant plusieurs années,

entre 5 et 10% des hommes à risque des cohortes étudiées sont devenus séropositifs chaque année. Nous pensons qu'il est absolument indispensable pour la santé publique de savoir quand et où cela se produit.

## **2. Avantages et inconvénients de diverses méthodes utilisées pour la détermination et la surveillance de l'infection à VIH**

Nous voulons nous référer à plusieurs des méthodes qui ont déjà servi et serviront encore à mesurer la prévalence ou l'incidence de l'infection et à en surveiller les tendances. Il existe entre les études réalisées d'importantes différences qui sont bien connues. Voici quelques repères concernant l'application de ces méthodes à la surveillance du VIH:

- a) Les études d'échantillons ou études de prévalence du VIH ont été les plus fréquemment réalisées jusqu'à ce jour. Beaucoup de pays en ont exécuté à des sites et parmi des groupes différents de façon à faciliter une évaluation initiale de la situation. Grâce à ces études, les personnels de santé et autres ont pu disposer d'une première représentation très utile de la situation et d'une description des caractéristiques et de la prévalence des infections à VIH. L'enquête nationale de séro-surveillance, qui est une variante de ces études, nécessite bien entendu un très grand nombre de sujets pour fournir une estimation exacte des caractéristiques et de la prévalence de l'infection dans les différents pays. Jusqu'à maintenant, seuls quelques pays ont essayé de réaliser ce type d'enquête. Toute étude de portée nationale nécessite un énorme investissement en main-d'oeuvre et, dans certains cas, entraîne une sérieuse ponction sur des ressources en personnel déjà très limitées.

De toute manière, les études d'échantillons ne donnent qu'un instantané de la situation. Si elles ont joué un rôle essentiel pour une évaluation initiale, et si certaines d'entre elles orientent toujours nos programmes actuels, une véritable surveillance épidémiologique exige évidemment davantage.

- b) Les études de cohortes sont un des moyens classiques de mesure de l'incidence; dans le cas présent, elles servent à mesurer l'incidence de l'infection. De fait, une grande partie de nos meilleures informations sur l'incidence de l'infection à VIH et ses tendances provient de certaines des études de cohortes dont il est question à la Figure 1. Leurs limites, qui sont celles des études de cohortes en général, tiennent le plus souvent à des problèmes de représentativité du groupe choisi, enregistré et suivi avec succès, à des problèmes de logistique et de personnel liés au suivi de l'étude et, ce qui importe plus encore peut-être dans le cadre de nos objectifs, au fait que certaines caractéristiques importantes de la cohorte risquent de se modifier sous l'influence même de l'étude (en raison, par exemple, de l'attention qui est accordée au problème et de l'éducation dispensée).
- c) Les études de prévalence effectuées périodiquement sont un autre moyen de déterminer les taux de variation de la prévalence et ouvrent des possibilités d'évaluer le taux annuel d'infection. La plupart des informations que l'on possède actuellement sur l'évaluation du SIDA proviennent de telles études de prévalence (comme le montre la Figure 1). Parmi les problèmes rencontrés, il faut citer le trop petit nombre de questions posées, les mouvements ou les changements intervenus dans la cohorte ou le groupe étudié et les fluctuations des taux de participation.

Il est à prévoir que tous ces types d'études continueront à rendre de grands services pour la connaissance d'une situation précise. Cependant, des réseaux de surveillance réguliers composés de sites sentinelles pourraient bien constituer l'épine dorsale des systèmes de contrôle des tendances épidémiologiques du VIH. Un tel système garantirait la cohésion requise pour les besoins des programmes nationaux de lutte contre le SIDA et serait indispensable à une surveillance efficace de l'infection à VIH par les services de santé publique.

- d) Un réseau sentinelle de surveillance procédant à des échantillonnages réguliers pourrait fournir aux responsables de la santé publique un moyen de contrôler l'évolution de l'infection de façon régulière, homogène ou uniforme dans des groupes particuliers de la population et à des sites déterminés.

### 3. Sérosurveillance par réseau sentinelle

Pour exercer une sérosurveillance par réseau sentinelle, on choisit des sites et des groupes de population particuliers où un nombre déterminé de personnes sont examinées régulièrement et selon des méthodes constantes. Les examens peuvent être effectués tous les jours, tous les mois ou tous les trimestres. En programmant la collecte d'échantillons de sang dans le cadre d'un processus de travail routinier, celle-ci serait effectuée régulièrement, et il serait logique d'appliquer les mêmes procédures selon un processus identique.

L'objet essentiel de la sérosurveillance par réseau sentinelle est de déceler les changements, c'est-à-dire de contrôler les tendances et de fournir une base pour l'évaluation des stratégies et des activités de prévention. S'il est vrai que les populations sentinelles n'ont pas besoin d'être "représentatives", il importe en revanche que les sites, les services ou les populations choisis restent similaires, que les procédures initialement choisies continuent à être utilisées (à moins qu'elles ne soient améliorées) et que les sujets soient sélectionnés de manière à minimiser autant que possible le biais de recrutement. Il faut aussi recueillir suffisamment de données démographiques pour pouvoir déceler les changements affectant la population (par exemple, un afflux de réfugiés).

Le choix des sites et des groupes à tester constitue l'une des premières étapes de la mise en place du réseau sentinelle. Quelques exemples de sites et de groupes choisis sont donnés ci-après.

#### Sites

Au Malawi, 8 sites ont été proposés pour le réseau national de surveillance du VIH. Ils comprennent des emplacements situés dans chacune des trois régions, représentant des secteurs ruraux et urbains ainsi que quelques autres zones ayant un intérêt particulier - en raison, par exemple, de la proximité du lac ou des frontières.

Le Massachusetts a choisi comme sites 26 hôpitaux répartis sur l'ensemble du territoire de l'État pour la réalisation d'un programme de surveillance de l'infection à VIH. Ce programme, qui s'adresse aux femmes enceintes, repose sur des prélèvements de sang de nouveau-nés (effectués à d'autres fins). Dans ce cas, les sites ont été choisis de façon à représenter le centre de l'agglomération urbaine, d'autres zones urbaines, des banlieues et des zones rurales, tout en étant répartis sur l'ensemble du territoire de l'État.

#### Groupes cibles des activités de dépistage

Pour les groupes de population à tester, diverses considérations peuvent entrer en ligne de compte et les groupes soumis à des examens réguliers ont varié, selon les pays, en fonction du niveau local de prévalence et des modes de transmission. Un groupe d'experts que l'OMS a réuni l'année dernière pour qu'il étudie le problème de la normalisation des enquêtes sérologiques sur le VIH, a préconisé que l'on choisisse, pour des régions telles que l'Afrique où la transmission s'opère principalement par voie hétérosexuelle, des groupes sentinelles représentatifs tant de la population à haut risque que des catégories censées refléter plus exactement la prévalence du VIH dans l'ensemble de la population sexuellement active. De fait, beaucoup de pays ont choisi les patientes qui fréquentent les centres de soins prénatals et les individus atteints de maladies sexuellement transmissibles. Ces groupes ont été sélectionnés en partie parce qu'ils sont aisément définissables et accessibles, et aussi parce que dans beaucoup de cas leur sang est aussi prélevé pour d'autres raisons, par exemple pour le dosage de l'hémoglobine ou le diagnostic de maladie vénérienne. Quand du sang est prélevé pour d'autres raisons, des examens "dépersonnalisés" (unlinked testing) peuvent être réalisés et contribuer à éliminer les problèmes de biais de participation - dus par exemple au fait que le sujet peut se présenter spontanément au service spécialisé ou s'en retirer - dans les pays où les examens de ce type peuvent être effectués sans le consentement des intéressés. Les patientes des centres de soins prénatals constituent une des rares populations en bonne santé qui fréquentent régulièrement un service médico-sanitaire.

### **Autres groupes**

Il y a plusieurs autres groupes de population qui pourraient faire l'objet d'examen périodiques, notamment les prostituées. Les meilleurs choix peuvent être dictés par le niveau local de prévalence, ainsi que par d'autres circonstances. L'examen des tuberculeux, qui se pratique couramment, est sans doute plus utile pour une évaluation initiale ou pour prévoir des incidences possibles sur l'épidémiologie de la tuberculose. L'examen des chauffeurs routiers ou d'autres groupes similaires peut être utile là où l'épidémie d'infection à VIH ne s'est pas encore déclarée. Dans beaucoup de pays, particulièrement dans les pays en développement, les donneurs de sang ne sont pas une catégorie bien représentative de la population générale et la façon dont les donneurs sont recrutés peut varier considérablement d'un mois à l'autre. Par ailleurs, le fait que les patients peuvent spontanément se présenter à la consultation ou s'en retirer enlève beaucoup d'utilité, du point de vue de la surveillance, aux sites d'examen volontaire. Il existe beaucoup d'exemples de ce phénomène.

Certaines catégories qui se sont particulièrement bien prêtées aux examens, telles que les donneurs de sang ou les jeunes conscrits qui se sont portés volontaires pour les tests, ont fait l'objet d'un échantillonnage constant. Cependant, le biais de participation et les variations saisonnières font que ces catégories ne peuvent guère être retenues comme des groupes de population particulièrement utiles pour la surveillance épidémiologique, même si ces données sont collectées et analysées, comme il se doit, par des services de santé.

L'établissement de programmes de séro-surveillance à des sites sentinelles comprend la sélection des sites et des catégories à tester, puis la mise au point de méthodes et de procédés visant à minimiser le biais de recrutement. Chaque fois que possible, il y a lieu de procéder à la collecte systématique d'indicateurs démographiques susceptibles de signaler tout changement survenu dans les groupes de population présents au niveau de ce site.

### **Biais de recrutement et considérations juridiques et éthiques**

Le contrôle du biais de recrutement est un problème clef. La méthode optimale permettant de contrôler le biais de recrutement en matière de surveillance épidémiologique est le recours aux tests dépersonnalisés. Ces tests supposent l'utilisation d'échantillons de sang prélevés à d'autres fins, mais que l'on examine pour mettre en évidence des marqueurs sérologiques du VIH après élimination (dépersonnalisation) de toute information concernant l'identité du sujet. Cette méthode fait actuellement l'objet d'une évaluation dans quelques pays. La surveillance ou les enquêtes fondées soit sur des tests anonymes dépersonnalisés, soit sur des tests anonymes volontaires donnent les meilleures garanties de réussite, tant pour le système de surveillance que dans l'optique plus large de la santé publique.

Il est essentiel de s'assurer que les informations confidentielles de caractère personnel ne sont pas divulguées à des tiers non autorisés. Des manquements aux droits de l'individu peuvent inciter certaines personnes à se soustraire aux tests ultérieurs, ce qui entraînera des biais de participation dans les systèmes de surveillance. D'autres membres d'un même groupe à risque, ou à comportement à risque, peuvent aussi être amenés à éviter toute relation avec les services sanitaires et sociaux de peur d'être examinés. Le problème de l'établissement d'un système fiable de surveillance est, on le voit, étroitement lié à l'élaboration d'un programme global de lutte contre la maladie capable de dispenser aux catégories et personnes à risque les informations et l'éducation nécessaires tout en protégeant les droits de la personne. Une telle tâche demande beaucoup d'attention, de compétence et une planification mûrement réfléchie.

Le consentement éclairé et la prestation de conseils sont indispensables, sauf si l'on opte pour le test dépersonnalisé.

### **Résumé**

En résumé, il est clair tout d'abord que le besoin existe d'exercer une surveillance sur les tendances de l'infection à VIH, que ce besoin est urgent et qu'il est appelé à revêtir un caractère permanent.

**Une méthode de surveillance des tendances de l'infection à VIH dans les groupes de population au moyen d'un réseau sentinelle**

Plusieurs méthodes sont déjà disponibles et il faudra sans doute en appliquer plus d'une dans le cadre des programmes nationaux. C'est ainsi, par exemple, qu'il y a encore dans la plupart des pays de nombreuses régions pour lesquelles on ne dispose d'aucune information, et où l'on a avant tout besoin d'une simple étude de prévalence utilisant des échantillons aisément accessibles.

Pour la surveillance des tendances de l'infection à VIH, beaucoup de programmes nationaux s'orientent vers le recours à un échantillonnage régulier opéré à des sites déterminés. Ces systèmes de surveillance par réseau sentinelle possèdent, entre autres, le grand avantage de fournir des informations provenant à la fois de plusieurs sites et de plusieurs groupes choisis et d'agir de telle sorte que les groupes, les sites et les procédures appliquées acquièrent un caractère stable et régulier. Pour beaucoup de sites, la possibilité que la surveillance devienne une pratique habituelle est particulièrement intéressante.

Le processus de surveillance de la santé publique visant à orienter les décisions qui portent sur les programmes ne saurait être perçu comme une recherche académique. L'attention que les chercheurs prêtent, dans leurs études, à la méthodologie et aux détails est néanmoins une qualité indispensable à l'établissement d'un système national de surveillance fiable. En outre, les informations concernant la prévalence sont avant tout des informations nationales. A cet égard, il est tout à fait nécessaire d'améliorer la collaboration à l'intérieur même de quelques pays, en particulier là où travaillent de nombreux groupes de recherche. Dans la plupart des pays, par exemple en Afrique, les organes de coordination sont les comités nationaux de lutte contre le SIDA et les programmes nationaux de lutte contre le SIDA. Une grande partie des informations de valeur recueillies par les groupes qui travaillent dans de nombreux pays peuvent contribuer au développement des programmes nationaux de surveillance en même temps qu'à d'autres objectifs particuliers de la recherche. Il faut que les programmes nationaux de la recherche puissent profiter rapidement de ces informations ou données de la recherche.

En matière de surveillance (comme pour d'autres composantes du programme), le rôle de l'OMS est un rôle de soutien. Elle est notamment en mesure de fournir dès maintenant un appui technique et financier pour l'établissement de systèmes de surveillance par réseau sentinelle comme elle peut apporter une assistance pour la coordination. Le Programme mondial de Lutte contre le SIDA (GPA/OMS) invite les responsables des programmes nationaux à établir un rapport de leurs activités de surveillance du VIH. Sur la base de tels rapports, GPA peut continuer à apporter son aide pour que les systèmes de surveillance des tendances de l'infection à VIH puissent être perfectionnés, moyennant les modifications nécessaires.

Figure 1.  
**Exemples de tendances observées**  
**dans le cadre d'études périodiques pour différents**  
**groupes de population et pays**

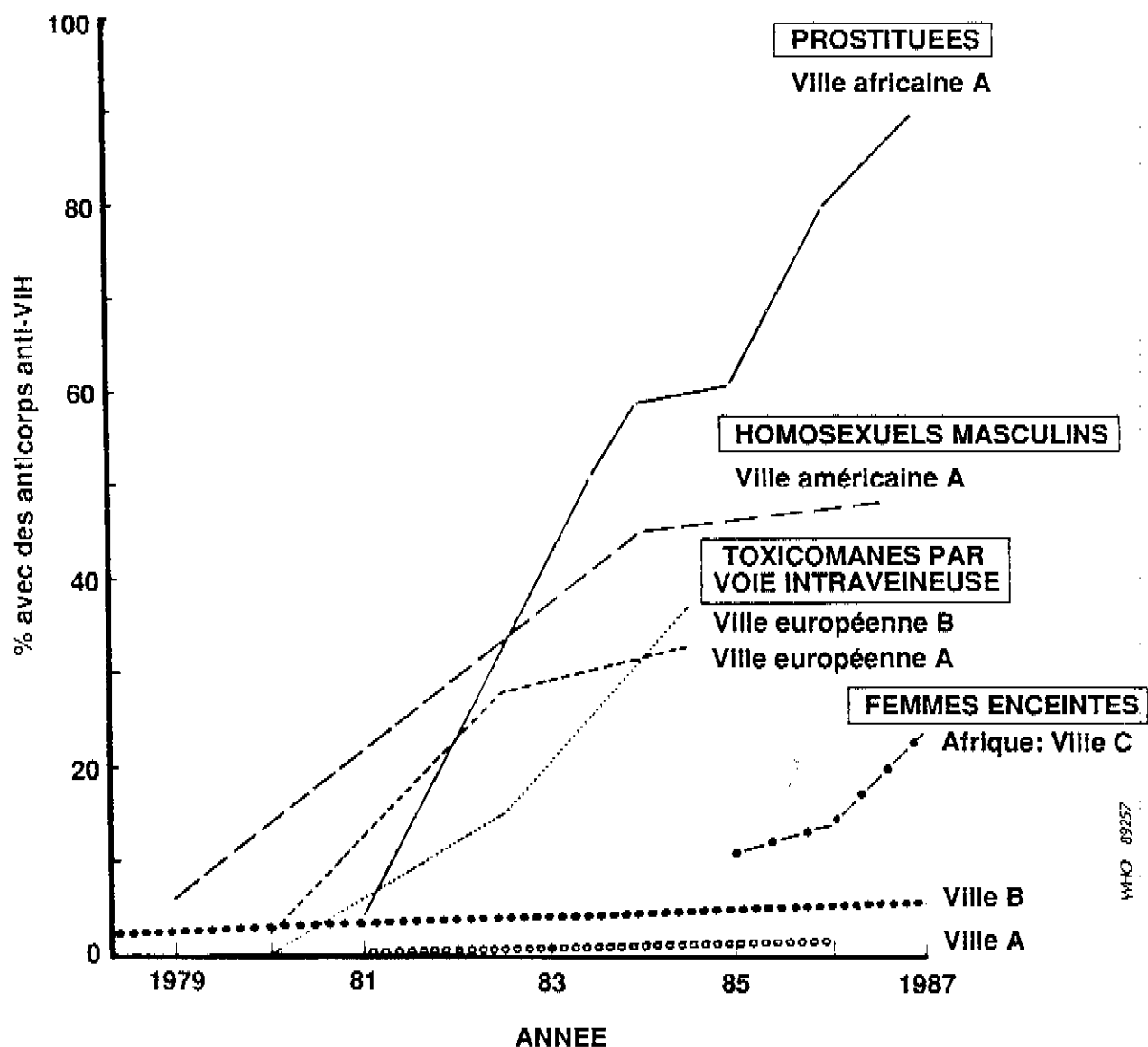


Figure 2

# MALAWI

## 8 SITES POUR LA SEROSURVEILLANCE NATIONALE DU VIH

