



HAL
open science

LE SIDA ET L'AVENIR DE L'AFRIQUE

Jeanne-Marie Amat-Roze, Gérard-François Dumont

► **To cite this version:**

Jeanne-Marie Amat-Roze, Gérard-François Dumont. LE SIDA ET L'AVENIR DE L'AFRIQUE. Ethique, 1994, 12, pp.37-60. halshs-01162184

HAL Id: halshs-01162184

<https://shs.hal.science/halshs-01162184>

Submitted on 9 Jun 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Le sida et l'avenir de l'Afrique

L'Afrique est en état d'urgence, l'Afrique se meurt si l'on ne prend pas les mesures de prévention et de solidarité qui s'imposent. — Les chefs d'Etat n'ont pas pris conscience de l'hécatombe que va provoquer le sida sur le continent noir. — Un adulte sur trois ou quatre serait contaminé dans les grandes villes — Certains pays risquent de disparaître de la carte du monde. — Ce sont quelques phrases relevées dans la presse à l'occasion de la Huitième Conférence internationale sur le sida en Afrique qui s'est déroulée à Marrakech du 12 au 16 décembre 1993.

Deux années auparavant, lors de la Conférence internationale sur le sida qui s'était tenue à Florence en juin 1991, le Président de l'Ouganda, M. Museveni, décrivait en ces termes l'impact futur de l'épidémie : « *an apocalypse with millions dying and economies and societies collapsing*¹ ». Et, lors de la Conférence de Marrakech, les prévisions ont été revues à la hausse.

Les déclarations assez brutales rappelées ci-dessus ne doivent pas masquer la complexité de la situation. Les virus agissent comme s'ils avaient des cibles privilégiées tant dans l'espace que dans la société. Leur impact démographique est largement différencié.

La géographie de l'infection est encore en partie inconnue. Qu'en est-il réellement au Nigéria, première puissance démographique d'Afrique noire ? Au sud du Soudan, dans la brousse angolaise, au Libéria, terres de conflits incessants ?

Il est malheureusement impossible de répondre avec une grande précision aux questions que pose la diffusion du sida, compte-tenu de l'insuffisance des méthodes et des outils permettant d'obtenir des données fiables. Néanmoins, les estimations admises mettent en évidence que l'Afrique est le continent où l'épidémie est la plus importante. Cette situation générale ne doit pas masquer de grandes disparités selon

1. « Une apocalypse avec des millions de morts et un effondrement des économies et des sociétés », *The Guardian*, 17 juin 1991.

les régions, que l'on considère les différences de répartition épidémique entre les Etats ou à l'intérieur de ces Etats.

La progression de l'infection est cependant générale, notamment parce que le sida apparaît comme une maladie urbaine qui diffuse ensuite dans le monde rural. Typée géographiquement, l'infection à VIH² touche différemment les populations selon l'âge et selon le sexe. De même que le sida a en Afrique un mode de transmission distinct de celui des pays du Nord (où prédominent les cas parmi les homosexuels masculins et les toxicomanes qui se droguent par la voie intra-veineuse), il a sur ce continent des causes à spécifier.

L'appréhension de l'épidémie de sida en Afrique noire permet-elle de prévoir l'avenir ? Il convient d'utiliser pour cela les méthodes des perspectives démographiques en analysant notamment les facteurs qui permettent le choix des hypothèses. Les résultats des projections permettent alors de mettre en évidence des conséquences qui pourraient provoquer une véritable révolution démographique, et avoir de sérieuses conséquences économiques.

Mais examinons d'abord les outils permettant de prendre la dimension de la pandémie.

La relativité des données

La mesure de l'épidémie s'appuie essentiellement sur deux sources de données : les cas officiellement notifiés par les Etats à l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), et les résultats des sondages sérologiques. Les premiers permettent d'estimer l'ampleur de la maladie ; les seconds, qui apprécient la séropositivité, renseignent sur l'étendue de l'infection dans la population. Mais, dans de nombreux pays en développement et spécialement en Afrique noire, cette mesure est délicate, voire complètement aléatoire, tant les difficultés rencontrées sont nombreuses.

Les cas notifiés ne sont que de simples indicateurs de tendance. Ils ne représentent, selon l'OMS, que 10 à 20 % des cas survenus ! De nombreux facteurs, souvent imbriqués, expliquent cette sous-déclaration notoire à laquelle il faut ajouter une inégale validité. On peut relever :

- la non-fiabilité des diagnostics, surtout en l'absence de preuve sérologique qui repose sur des tests de laboratoires peu pratiqués dans les pays en développement, faute de personnel qualifié et de moyens techniques et financiers ;
- le retard à la déclaration : sur les relevés épidémiologiques de l'OMS, plusieurs pays rapportent une situation antérieure à la date de l'étude³ ;
- l'absence de déclaration pour les régions aux modestes couvertures sanitaires, sans réseau de surveillance, ou en état de guerre ;
- l'inégale formation et assiduité du personnel chargé de notifier les cas, tant dans le temps que dans l'espace ;

2. Virus de l'immunodéficience humaine, agent étiologique du sida découvert en 1983.

3. Par exemple, sur le relevé du 15 janvier 1994, huit pays rapportent les cas à la date du 31 janvier 1992, OMS, *Weekly Epidemiological Review*, 1994.

- la méconnaissance des cas lors des voyages des malades qui s'en retournent mourir dans leur village d'origine, ou lors des décès de malades isolés ou en déplacement (réfugiés, militaires...);
- des freins politiques liés à une image de marque négative pour le pays.

On relève donc une très grande disparité des conditions de l'enregistrement selon les pays et à l'intérieur d'un pays. Théoriquement, la grande ville qui concentre les équipements sanitaires est mieux placée pour remplir cette tâche qu'un territoire rural où la faiblesse des infrastructures et du personnel de santé paralyse tout suivi solide. Les comparaisons d'un pays à l'autre sont de ces faits délicates, voire impossibles.

Ainsi les chiffres fournis par le Rwanda, pays qui apparaît pour tout observateur comme l'un des Etats les plus affectés, rattaché géographiquement aux espaces de très haute prévalence⁴ de l'Afrique des Grands Lacs, montrent combien les déclarations officielles sont en-deçà de la réalité⁵ : en 1990, 1121 nouveaux cas furent notifiés à l'OMS. Ils proviennent tous des 9 centres sentinelles⁶ de séro-surveillance localisés seulement dans 3 préfectures sur les 11 que compte le pays ! La consultation des répertoires des tests de dépistage réalisés dans 6 formations sanitaires (le pays en compte 329) révèle un nombre de cas 2,6 fois plus important que les déclarations officielles.

Les résultats des enquêtes sérologiques, malgré leurs insuffisances, permettent d'estimer l'ampleur de l'infection. Ces résultats, attachés à un espace déterminé (ville, quartier, centre régional, bourg rural...) et à un échantillon pertinent de personnes (population générale adulte, femmes enceintes, prostituées...), photographient une situation locale. Leur intérêt est néanmoins limité par toute une série de facteurs :

- l'espace est très inégalement couvert. La couverture est restée longtemps, ou demeure encore, anarchique. Les possibilités locales, plus qu'une logique épidémiologique, déterminaient les lieux de sondages sérologiques. La surveillance du VIH par des réseaux sentinelles nationaux qui permettent d'évaluer la prévalence dans différents groupes et d'apprécier les tendances de l'infection dans le temps et dans l'espace grâce à la sélection de lieux sentinelles, n'est pas encore systématique.

4. Rappelons que la *prévalence* se définit comme le nombre de cas d'une maladie existant dans un pays à un moment donné. Elle inclut donc les nouveaux cas de la dernière période (en général la dernière année étudiée) ainsi que les cas des périodes précédentes pour les malades encore en vie. Il faut distinguer la *prévalence* du sida (syndrome d'immunodéficience acquise) comprenant tous les malades atteints par la maladie et la *séroprévalence* comprenant toutes les personnes séropositives c'est-à-dire atteintes de l'infection à VIH. Prévalence et séroprévalence peuvent être exprimées en taux, le dénominateur indiquant la population totale du pays considéré, ou mieux la population moyenne pour la période considérée.

5. Gotanègre J.-F., « Analyse géographique de l'incidence du VIH et du SIDA au Rwanda en 1990 », *Cah. d'Outre-Mer*, Univ. Bordeaux III, 1993, 46 (183), 233-252.

6. Le terme « sentinelle » s'applique à une partie de la population observée supposée représentative de l'ensemble puisque l'on ne dispose pas de moyens permettant d'observer la totalité de la population.

Quand ils existent, ces réseaux ne nous donnent que le recul d'un tout petit nombre d'années. Les premiers réseaux ont été créés en Ouganda en août 1987 et au Rwanda en décembre 1988 ;

— les problèmes de sélection de lieux sentinelles et de définition de populations sentinelles ont contribué à retarder la mise en place de ces réseaux de surveillance fondés sur des protocoles standardisés. Désormais, les femmes consultantes des centres de PMI (protection maternelle et infantile) sont considérées comme représentatives de la population générale adulte féminine ; en revanche, les consultantes des services de MST (maladies sexuellement transmissibles) ne le sont pas et la représentativité des donneurs de sang n'est pas connue⁷ ;

— l'inégale représentation spatiale est forte. Les enquêtes, plus aisées à proximité des infrastructures sanitaires, ont conduit à privilégier le milieu urbain. Les systèmes de surveillance en milieu rural sont rares. La situation est très mal connue, voire totalement inconnue, dans les territoires ruraux déstabilisés par les conflits : Libéria, Angola, Mozambique, Sud-Soudan... ;

— l'absence ou la trop grande rareté de standardisation des protocoles, le manque de suivis longitudinaux, la non-fiabilité d'une partie des résultats, l'insuffisante définition des lieux supports des sondages, ou des personnes (le villageois consultant en ville peut être comptabilisé avec les citadins), le déficit d'informations en milieu rural et/ou dans les pays en état de guerre, ajoutés aux autres difficultés, rendent périlleuse toute extrapolation, toute étude prospective, ainsi que bien des comparaisons entre les territoires comme entre les populations.

Les résultats des sondages sérologiques sont pourtant fondamentaux pour parvenir à une meilleure compréhension de l'environnement de l'infection. Malheureusement, selon les Etats, 50 à 80 % de ces résultats ne permettent pas d'asseoir une réflexion sur la dynamique de l'épidémie. Prenons l'exemple du Nigéria. Ce pays, qui rassemble environ 20 % de la population subsaharienne sur 923 000 km², dispose, mais seulement depuis la fin 1991, d'un réseau sentinelle standardisé dans 11 de ses 19 Etats fédérés. Il était difficile avant cette date d'évaluer la situation épidémiologique. De plus, toute comparaison des résultats récents avec ceux des enquêtes antérieures à 1991 est impossible : les méthodes utilisées variaient considérablement d'un groupe et d'un Etat à l'autre et pour les enquêtes initiales, il n'existait pas de protocole écrit !

Il est bien difficile dans ces conditions d'évaluer l'épidémie, et il est encore plus délicat d'établir des modèles de prévisions. Aux inconnues d'aujourd'hui s'ajoutent les incertitudes de demain, dont certaines conditionnent la marche de cette jeune épidémie. Malgré les réserves ci-dessus qu'il convient de garder présentes à l'esprit dès que l'on souhaite acquérir une connaissance quantitative du sida, l'accumulation des résultats d'enquêtes et une sélection rigoureuse de celles-ci permettent de lire les traits caractéristiques de la situation africaine.

7. Soro B., Rey J.-L., « Les femmes enceintes sont-elles représentatives de la population féminine séropositive VIH ? ». *SidAlerte*, n° 23, avril 1993, 28-29.

Le continent le plus atteint

Le 5 juin 1981, l'agence épidémiologique fédérale d'Atlanta identifia officiellement chez les homosexuels aux Etats-Unis l'augmentation étonnante d'une maladie grave, normalement très rare : une pneumonie due à un protozoaire, la pneumocystose. Dans trois hôpitaux de Los Angeles, cinq cas avaient été diagnostiqués en huit mois contre deux seulement durant les huit années précédentes. Rapidement les Américains découvrirent derrière cette maladie une nouvelle affection virale, qu'ils conceptualisèrent dès 1982 sous le sigle d'AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome⁸). Moins de cinq ans après, le sida était devenu une pandémie. En 1993, 174 Etats et territoires ont déclaré des cas. « *The most important lesson we have learned in the first decade of the AIDS epidemic is that no group or region is immune to the threat*⁹. »

Selon les estimations de l'OMS au 31-12-1993, plus de 15 millions de personnes auraient été et seraient contaminées par les virus VIH dans le monde. Les pays en développement concentrent plus de 85 % des infections. L'Afrique subsaharienne est de loin le territoire le plus touché par le fléau avec plus de 8 millions de personnes infectées, soit plus de 50 % des infections, pour 12 % de la population mondiale (en octobre 1989, l'estimation de l'OMS y était de 3 millions). Le virus se propagerait dans le monde à raison de cinq mille nouveaux cas par jour, dont la moitié serait des Africains.

Plus de 850 000 cas de sida ont été notifiés officiellement dans le monde en janvier 1994¹⁰. Mais l'OMS estime que c'est quelques 3 millions de cas cumulés qui se sont en fait déjà déclarés dans le monde depuis l'apparition de la maladie. Ces 3 millions de cas se répartiraient ainsi : 67 % en Afrique, 13 % aux Etats-Unis, 12 % dans les autres pays du continent américain, 5 % en Europe, 2 % en Asie et moins de 1 % en Océanie. La part de l'Asie est encore insignifiante : néanmoins toutes les informations convergent pour souligner la propagation très rapide de l'épidémie en Asie du Sud et du Sud-Est. A la vue de ces chiffres, c'est en Afrique que l'écart entre cas déclarés et cas estimés est le plus grand. La maladie aurait déjà emporté plus de 2 millions de personnes sur ce continent, dont plus de 95 % en Afrique subsaharienne. Mais l'épidémie ne s'abat pas sur ces territoires comme une déferlante. Elle est sélective et l'observation des données biomédicales montre que les différences de prévalence peuvent s'observer jusqu'à la micro-échelle, à l'intérieur d'une ville par exemple :

8. Néanmoins, même si cette maladie peut être considérée comme nouvelle par l'aspect pandémique qu'elle a pris, on peut estimer qu'elle existait antérieurement. Cf. Mirko D. Grmek, *Histoire du sida*, Paris, Payot, 1989.

9. « L'enseignement le plus important que nous ayons retiré des dix premières années de l'épidémie de sida est qu'aucun groupe, aucune région n'est à l'abri de cette menace » : Berkley S., « Aids in the developing world : an epidemiological overview », *Clinical Infection Disease*, 1993, 17 (Suppl. 2), 329-336.

10. OMS, *op. cit.*

— différences observées au travers des environnements : espaces enclavés, urbains, ruraux, semi-urbains, métropoles internationales, capitales régionales, centre de commerce, ville-étape, gîte-étape...

— différences observées au sein des populations : âge, sexe, occupations, mobilité, modes et niveaux de vie.

Des constantes certes apparaissent, mais les exceptions sont là aussi pour nous rappeler la complexité et les inconnues de cette épidémie. Il faut rester prudent et se garder de généralisations hâtives.

De grandes disparités spatiales

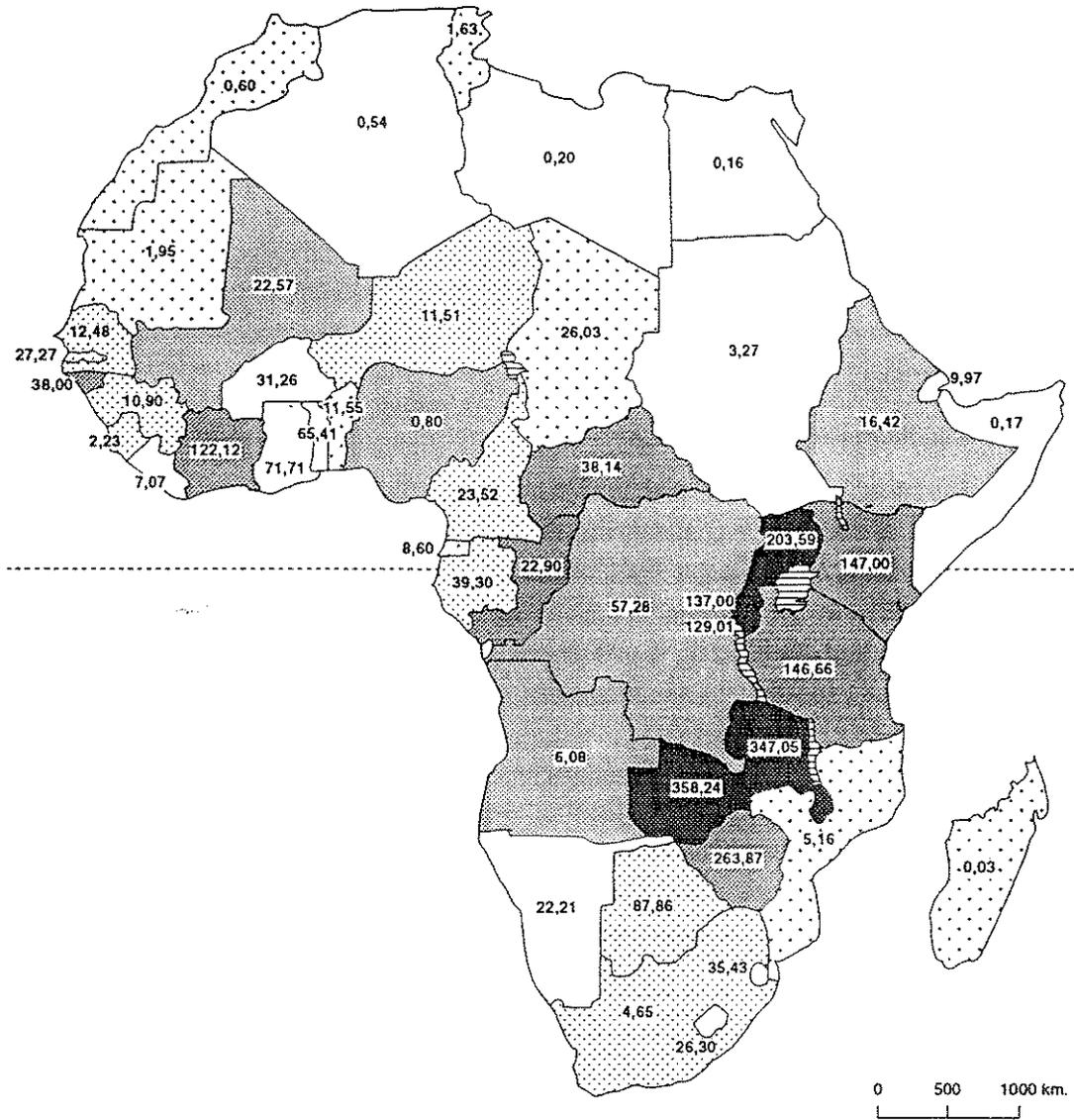
En 1985, seuls six Etats africains avaient déclaré des cas (Rwanda, République Sud-Africaine, Kenya, Angola, Botswana et République Centre-Africaine). En 1993, il est acquis que tous les Etats du continent sont affectés par la maladie. Malgré leurs insuffisances, les notifications officielles font apparaître des ordres de grandeur et une géographie de la maladie apparaît bien marquée : Ouganda, Tanzanie et Kenya ont chacun notifié plus de 30 000 cas. A l'opposé, Somalie, Guinée équatoriale, Libye ont enregistré moins de 20 cas (fig. 1). Avec plus des deux tiers des cas notifiés, les Etats de l'Afrique des Grands Lacs (du Kenya au Malawi) et d'une partie de l'Afrique centrale semblent les plus atteints. C'est là, dans le Rakai, district du sud-ouest de l'Ouganda, qu'au début des années quatre-vingt, fut reconnue une nouvelle maladie. « *The first patients were seen in 1982... Because the major symptoms are weight loss and diarrhoea, it is known locally as slim disease*¹¹. » Quelques mois plus tard, elle prendra le nom de sida. A la périphérie de ces régions, le nombre de cas déclarés par les Etats augmente, mais est très loin d'atteindre les mêmes proportions. En Afrique occidentale, seule la Côte d'Ivoire rejoint, par le nombre de cas déclarés, la situation de l'Afrique des Grands Lacs. En bordure du Sahara, les Etats sahéliens paraissent peu affectés, mais, comme au Cameroun ou au Gabon, à la périphérie des Etats les plus atteints, les notifications s'accroissent.

Mieux qu'en valeur absolue, le nombre de cas rapporté à la population totale permet d'apprécier l'ampleur de l'épidémie.

Plus sûrement et surtout plus finement que ne l'autorisent les cas de sida déclarés à l'OMS, les sondages sérologiques permettent de mesurer l'impact de l'infection à l'échelle locale. Certes l'espace n'est pas totalement couvert et il ne pourra jamais l'être, mais l'accumulation de centaines de résultats permet de lire l'inégale progression spatiale et sociale de l'épidémie. Il faut noter toutefois qu'on relève souvent une cohérence des ordres de grandeur entre les taux de séroprévalence observés et le nombre de cas officiellement déclarés.

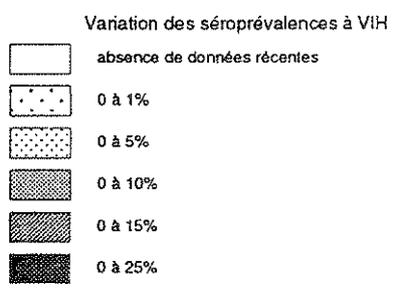
11. Les premiers malades furent repérés en 1982 « Comme les symptômes principaux sont une perte de poids et de la diarrhée, on y voit localement une maladie bénigne » : Serwalda D. *et al.*, « Slim disease : a new disease in Uganda and its association with HTLV-II affection », *The Lancet*, septembre 1985.

**Fig. 1: FOURCHETTES DE VARIATION DES SEROPREVALENCES DE L'INFECTION A VIH, ESTIMEES SUR LES SITES D'ENQUETES NATIONALES, DANS DES POPULATIONS DE JEUNES ADULTES
TAUX DE SIDA DECLARE POUR 100 000 HABITANTS AU 31 DECEMBRE 1993**



0 500 1000 km.

J.M. Amat-Roze.
V. Lahaye, Paris IV, 1994.



53,55 Taux de sida déclaré pour 100 000 habitants au 31 décembre 1993

Source: Weekly Epidemiological Record, OMS Genève, 69, 2, 1994.

Au terme de dix années d'observation, la géographie de l'épidémie apparaît complexe, mouvante, avec de très grandes variations des niveaux d'infection possibles sur de courtes distances. Les résultats des enquêtes sérologiques dessinent une marqueterie spatiale et sociale, faite d'une juxtaposition de territoires où rythmes et cibles de l'épidémie se combinent de façon originale. Chacun d'eux, ainsi individualisé, synthétise et illustre le faisceau de facteurs qui conditionne la dynamique de l'infection¹².

De nombreuses catégories de population font l'objet de sondages sérologiques : population générale adulte, femmes enceintes, prostituées, consultants de services de MST, prisonniers, chauffeurs routiers... Cet article privilégie les résultats d'enquête portant sur les catégories de populations considérées aujourd'hui comme les plus représentatives de la population générale : les femmes enceintes et les jeunes adultes entre 15 et 45 ans.

La dynamique de l'infection

Les rapports montrant une stabilisation de l'épidémie sont exceptionnels. C'était le cas d'une étude réalisée en 1988 en milieu rural dans la province de l'Equateur au Zaïre¹³. Un suivi épidémiologique effectué de 1989 à 1991 dans la province du Shaba au Zaïre, dans des générations de femmes enceintes, a également mis en évidence une stabilité de la séroprévalence¹⁴. Mais qu'en est-il aujourd'hui ? A Dakar (Sénégal) aussi, chez des femmes enceintes, les taux sont restés inférieurs à 1 % entre avril 1991 et avril 1993¹⁵.

Des territoires paraissant plusieurs années relativement épargnés, comme le Cameroun, le Gabon, le Mali ou le Nigéria, le sont de moins en moins. Au début des années 1990, la progression des prévalences y est nette. A la vue des résultats des sondages récents, les autorités reconnaissent que la situation devient préoccupante^{16 17 18}. A Yaoundé (Cameroun), les taux chez les femmes enceintes sont

12. Amat-Roze J.-M., « L'infection à VIH en Afrique noire, facteurs d'épidémisation et de régionalisation », *Cah. d'Outre-Mer*, Univ. de Bordeaux, 1989, 42, n° 168, 333-356. *Id. et al.*, « La géographie de l'infection par les VIH en Afrique noire », *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1990, 83, 137-148. *Id.*, « Les routes de l'infection à VIH et du sida en Afrique noire, 1991 », *Hommage à Jean Delvert*, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 283-294. *Id.*, « Les inégalités géographiques de l'infection à VIH et du sida en Afrique sub-saharienne », *Soc. Science and Medicine* (Londres), 1993, 36, 10, 1247-1256.

13. Nzilambi *et al.*, « The prevalence of affection with human immunodeficiency virus over a 10-year period in rural Zaïre », *N. Eng. J. Med.*, 1988, 318, 276-279.

14. Magazani K. *et al.*, « Low and stable HIV seroprevalence in pregnant women in Shaba province, Zaïre », *Jour. of AIDS*, 1993, 19, 419-423.

15. Sarr N.D. Mame, « Facteurs de risque de l'infection à VIH chez la femme enceinte à Dakar », *MOP 55*, Huitième Conférence internationale sur le sida en Afrique, Marrakech, 12-16 décembre 1993.

16. Trebucq A. *et al.*, « Evaluation des taux d'affection par le VIH1 à Libreville, Gabon, évolution depuis 1986. », *Bull. OCEAC*, 1992, 99, 27-30.

17. Maiga Y.-I. *et al.*, « Etude de la séropositivité de l'infection à VIH dans les sept régions économiques du Mali », *MOP 55*, Huitième Conférence internationale sur le sida en Afrique, Marrakech, 12-16 décembre 1993.

18. OMS. « Programme de lutte contre le sida. Surveillance du VIH par réseau sentinelle au Nigéria », *WER*, n° 45, 5 novembre 1993, 332-5.

passés de 0,9 % en 1989, à 1,3 % en 1990 et 2,2 % en 1991¹⁹. Cette progression est modeste en comparaison des rythmes dramatiques qu'il est possible d'observer ailleurs.

A Kigali, capitale du Rwanda, 30 % des jeunes adultes sont séropositifs. Le suivi de populations sentinelles de femmes enceintes a montré un accroissement des taux d'infection de 3 à 5 % par an entre 1989 et 1990, soit une nouvelle infection tous les 50 à 90 minutes et une transmission materno-foetale tous les 6 à 7 heures²⁰. Au Malawi, la prévalence chez les femmes enceintes est passée de 3 % en 1985 à plus de 30 % en 1993²¹. Au Kenya, à Nairobi, des enquêtes effectuées à 3 ans d'intervalle (1989-1991) chez des femmes enceintes montrent que les taux de prévalence ont été multipliés par 2 (6,5 % et 13 %)²². A Abidjan, toujours dans une population de femmes enceintes, la progression des taux est aussi soutenue : 1988, 5 %, 1992, 14 %²³ et à « Soweto, en Afrique du Sud, dans une maternité, le taux de contamination chez les femmes enceintes a atteint 4,5 % fin 1992, doublant tous les 10/12 mois²⁴ ».

Des régions voisines peuvent présenter des contrastes de dynamiques étonnants : par exemple au Shaba, région minière du sud Zaïre, les taux apparaissent relativement bas à côté de ceux de la Zambie : au début 1990, dans les centres urbains, la prévalence dans des populations de femmes enceintes a pu y être estimée à 3 %, alors qu'en Zambie, des enquêtes effectuées la même année à travers le pays, dans les mêmes populations et en milieu urbain, indiquent une haute prévalence (21 %)^{25 26 27}.

Une maladie urbaine...

Résider en ville ou dans des territoires présentant des caractères urbains par la présence de services types est un facteur de risque souligné par de nombreuses études.

19. Garcia-Kalleja J.-M. *et al.*, « Profils de l'épidémie VIH/ sida au Cameroun », *Bull. OCEAC*, 1992, 99, 31-4.

20. Bucyendore A. *et al.* « Estimating the seroincidence of HIV1 in the general adult population in Kigali, Rwanda », *AIDS*, 1993, 7, 275-7.

21. Dr Merson, *Deuxième Conférence internationale sur le VIH chez la mère et l'enfant*, Edimbourg, 7-10 septembre 1993.

22. Temmerman M. *et al.* « Rapid increase of both HIV-1 infection and syphilis among pregnant women in Nairobi, Kenya », *AIDS*, 1992, 6, 1191-85.

23. Djomand G. *et al.*, « Divergent trends in HIV1 and HIV2 seroprevalence in selecting populations in Abidjan, Côte d'Ivoire. 1987-92 », *MOP 56*, Huitième Conférence internationale sur le sida en Afrique, Marrakech, 12-16 décembre 1993.

24. Dr Merson, *op. cit.*

25. Magazani K. *et al.*, *op.cit.*

26. Tembo G. *et al.*, « Sentinelle surveillance of HIV infection in Zambia », *TPE 28*. 5^e Conférence internationale sur le sida en Afrique, Kinshasa, octobre 1990.

27. Cheila C-M., « Home and community care : the Zambia experience », *AIDS*, 1991, 5, S 157-61.

Au terme de la première décennie épidémique (1983-92), les pôles de séroprévalences les plus élevées se révèlent être surtout des capitales nationales ou régionales, des villes-étapes, des marchés ruraux aux points de rupture de charge, des gîtes-étapes sur les axes de transport. Les exemples abondent. Mais les exceptions mettent en garde contre toute généralisation. Au Sénégal, chez les femmes enceintes, ce n'est pas à Dakar que l'on rencontre la séroprévalence la plus élevée, mais à Ziguinchor, capitale de la Casamance²⁸. Au Rwanda, les petites villes présentent des taux supérieurs à ceux de la capitale²⁹. Au Niger, ce n'est pas à Niamey, capitale, que les taux sont les plus élevés³⁰. En Guinée-Bissau, les prévalences milieu urbain/milieu rural sont comparables³¹.

La prévalence de l'infection peut varier considérablement sur une distance de quelques kilomètres, tant entre les villes qu'à l'intérieur d'une ville.

Les études à l'échelle intra-urbaine sont rares. Quelques résultats d'enquêtes sont révélateurs des fonctions des différents quartiers et des modes de vie des populations. A Bujumbura (Burundi), en 1986, la prévalence de l'infection chez les femmes enceintes était élevée dans les quartiers centraux, quartiers des bars et dancing de Buyenzi et de Bwiza, et s'abaissait vers la périphérie où les centres de consultation prénatale accueillaient des populations essentiellement rurales³². Au Rwanda, J.-F. Gotanègre a relevé en 1990, dans les petites villes, une diminution de l'incidence du centre vers la périphérie. Dans la capitale Kigali, la situation est plus complexe. Ce ne sont pas les quartiers centraux, modernes, administratifs et résidentiels, qui connaissent la plus forte incidence, mais les quartiers d'habitat populaire denses et peu structurés qui s'étendent à leur périphérie, alors qu'en 1986, le centre de la capitale détenait le taux maximal³³.

...Gagnant les régions rurales

Les populations des milieux ruraux sont en général moins affectées que celles des milieux urbains. Mais la Guinée-Bissau montre que l'infection peut être anciennement établie dans les espaces ruraux avec des taux de prévalence comparables³⁴. A l'opposé, des enquêtes permettent de suivre l'introduction des VIH dans des territoires épargnés pendant un temps plus ou moins long. On peut observer deux formes de pénétration :

28. Pison G. *et al.*, « Saisonnal migration : a risk factor for HIV infection in rural Senegal. », *Journal of AIDS*, 1993, 6, 196-200.

29. Gotanègre J.-F., *op cit.*

30. Laouel Kader M. *et al.*, « Prévalence et profil de l'infection HIV chez les consultant en période prénatale à Maradi, Niger », *Méd. d'Afrique noire*, 1993, 40, (1), 35-7.

31. Wilkins A. *et al.*, « The epidemiology of HIV infection in a rural area of Guinea-Nassau », *AIDS*, 1993, 7, 1119-22.

32. Smallman-Raynor M. *et al.*, *International Atlas of AIDS*, 1992.

33. Gotanègre J.-F., *op. cit.*

34. Wilkins A., *op. cit.*

- des gradients de prévalence entre les pôles urbanisés et les espaces demeurés ruraux. Ils forment alors des auréoles ou des taches coalescentes ;
- des solutions de continuité entre les lieux. Des taches de séropositivité, manifestant la présence de l'infection, apparaissent au cœur d'espaces ruraux, sans que l'on puisse relever de relais spatiaux à proximité.

Les espaces ruraux proches des axes de relation sont particulièrement vulnérables. Toute une série d'études le montre.

En Zambie, en 1990, la prévalence chez les femmes enceintes était de 21 % dans les centres urbains, de 23 % dans les centres suburbains et de 14 % pour les centres ruraux³⁵. En Ouganda, dans la région du Rakai, une étude portant sur la population générale adulte s'est appuyée sur trois situations géographiques : des centres routiers au trafic international, des centres villageois sur des axes routiers secondaires, des villages éloignés des routes précédentes. Dans les premiers sites, la séroprévalence était de 26 % chez les hommes et 46 % chez les femmes, dans les seconds, 22 % et 28 %, dans les troisièmes, 8 % et 9 %³⁶. En Tanzanie, dans la région de Mwanza, l'enquête réalisée en 1990-1991 dans la population adulte de quartiers urbains, de bourgs ruraux et dans des établissements au bord de routes, permet d'observer le gradient suivant : les taux de prévalence atteignent 11,8 % en ville, 7,3 % dans les établissements au bord des routes et 2,5 % en milieu rural³⁷. Au Mali³⁸, l'enquête sérologique nationale menée en 1992 dans la population générale sexuellement active des 7 régions économiques du pays, montre également ce type de relations. La prévalence varie selon les situations géographiques : ...« ainsi la région de Sikasso, traversée par la route Abidjan-Bamako, a une prévalence de 5,75 %. Elle est suivie de la région de Mopti (4,5 %) qui présente un exode rural des jeunes important en direction des pays côtiers dont la Côte d'Ivoire. Les régions de l'Ouest intérieures (Bamako, Ségou, Koulikoro et Kayes) ont toutes une prévalence comprise entre 3 et 3,5 %. Quant aux 2 régions du Nord-Tombouctou et Gao qui sont semi-désertiques, nomades et à population très dispersée, la séroprévalence se situe à 2 % pour chacune ».

L'enclavement, l'isolement géographique peuvent être une forme relative de protection, ou produisent un effet retard. Dans les villages isolés, aux modes de vie restés traditionnels, où la vie de relation demeure structurée à l'ancienne, les sociétés sont moins exposées.

Les populations cibles

La transmission hétérosexuelle étant en Afrique le mode de contamination prédominant³⁹, le sida affecte principalement deux groupes : les jeunes adultes,

35. Magazani K., *et al.*, *op. cit.*

36. Serwadda D. *et al.*, « HIV risk factors in three geographic strata of rural Rakai district, Uganda », *AIDS* 1992, 6, 983-989.

37. Longin R. Barongo *et al.*, « The epidemiology of HIV infection in urban areas, roadside settlements and rural villages in Mwanza region, Tanzania », *AIDS*, 1992, 6, 1521-28.

38. Maiga Y.-I., *op. cit.*

39. *Ethique* n° 10, « Sida I », 1993, 4, 99-100.

hommes et femmes, entre 19 et 34 ans et les très jeunes enfants par contamination materno-foetale. Mais l'épidémie est instable et l'on constate actuellement une double évolution : les femmes sont plus infectées que les hommes⁴⁰ et les différences d'âge entre les hommes et les femmes s'accroissent. Les femmes infectées sont de plus en plus jeunes. De très jeunes filles sont de plus en plus touchées, parce que les hommes recherchent des partenaires sexuelles de plus en plus jeunes pour éviter des rapports supposés à risque. « *Selon des données en provenance du Rwanda et de la Tanzanie, 20 % des femmes atteintes de sida ont moins de 25 ans alors que ce n'est le cas que pour 9 % des hommes*⁴¹. » Lors de la conférence d'Edimbourg, le Dr James M Sherry, Responsable Santé à l'UNICEF, déclarait : « *l'incidence du sida est 5 fois plus importante chez les jeunes filles entre 15 et 19 ans que chez leurs pairs masculins* ».

Après 35 ans, on relève plus de cas masculins que de cas féminins. Ceci est dû à l'infection plus précoce des femmes.

En général, les prévalences les plus élevées se rencontrent chez les femmes entre 15 et 34 ans et chez les hommes entre 25 et 44 ans.

Là où le VIH2⁴² prédomine, comme en Guinée-Bissau, dans le sud-Sénégal, au Cap-Vert, le taux maximum de séroprévalence est retardé. Il se situe après 34 ans⁴³. Dans les Etats où les deux virus sont en circulation, comme en Côte d'Ivoire, le VIH2 paraît moins facilement transmissible (y compris de la mère à l'enfant) et le VIH1 devient prédominant⁴⁴.

Les femmes sont épidémiologiquement plus vulnérables que les hommes. Cela tient à des facteurs biologiques et sociaux :

- leur vie sexuelle est plus précoce ;
- au cours d'un rapport sexuel, la femme court un risque plus élevé d'être infectée tant par les VIH que par toutes les autres maladies sexuellement transmissibles ;
- dans les sociétés où traditionnellement les femmes sont en position de soumission, peu instruites, sexuellement subordonnées et dépendantes financièrement, les conséquences épidémiologiques sont graves : elles épousent ou ont des rapports sexuels avec des hommes beaucoup plus âgés, qui, s'ils ont multiplié les partenaires, ont multiplié les risques d'être infectés ; il est difficile à ces femmes, voire impossible, d'exiger des rapports protégés ;
- le statut matrimonial a une influence certaine : plusieurs études ont montré que les taux de prévalence étaient plus élevés chez les célibataires, chez les femmes

40. Quelques exceptions sont cependant relevées : au sud du Sénégal, en Casamance, les taux de séroprévalence des jeunes femmes sont inférieurs à ceux des jeunes hommes. (Pison G. *et al.* « Seasonal migration : a risk factor for HIV infection in rural Senegal », *AIDS*, 1993, 6, 196-200.)

41. Dr Merson, Deuxième Conférence internationale sur le VIH chez l'enfant et la mère, 7-10 septembre 1993, Edimbourg.

42. VIH2 est le nom donné au second type de virus identifié, le virus de la pandémie étant le VIH1.

43. Wilkins A., *op. cit.*

44. De Cock K.M. *et al.*, « Epidemiology and transmission of HIV-2, why there is not HIV-2 pandemic », *JAMA*, vol. 270, n° 17, 2083-2086.

séparées, divorcées et veuves. Au Rwanda, J.-F. Gotanègre a trouvé qu'en 1990, 79 % des divorcés, séparés ou concubins malades étaient des femmes et que les veuves étaient 4 fois plus atteintes que les veufs.

La maladie a d'abord affecté les populations urbaines instruites, employés du secteur formel, de sexe masculin (fonctionnaires, artisans, salariés, commerçants, militaires, chauffeurs-routiers), et les populations féminines prostituées, puis s'est étendue à toutes les catégories sociales et en milieu rural aux femmes agricultrices⁴⁵. Par leur statut, les jeunes femmes sont devenues la cible privilégiée des virus.

Les causes de la pandémie en Afrique

Des facteurs généraux et locaux d'amplification de l'infection s'associent à des facteurs de propagation à distance.

Depuis les indépendances, l'Afrique noire a connu un accroissement intense, simultané et sans précédent des populations humaines, des mouvements migratoires et des agglomérations urbaines, sur fond de crises d'origines variées : politique, économique — surtout depuis la fin de la décennie soixante-dix ; naturelle — sécheresses répétées des espaces sahéliens. Tous ces événements sont déstabilisateurs des populations et des systèmes sociaux traditionnels⁴⁶. Sans analyser en détail tous ces facteurs, il convient d'insister néanmoins sur quelques-uns d'entre eux qui paraissent particulièrement exemplaires des fondements socio-spatiaux de l'épidémie et de sa dynamique :

— l'instabilité politique : elle entrave le suivi d'une action, elle est facteur de désorganisation économique, de mouvements soudains de populations. Par exemple, au Burundi, le putsch militaire du 21 octobre 1993, où le chef de l'Etat fut assassiné, a été suivi de massacres politico-ethniques qui ont fait des dizaines de milliers de morts. Selon des membres d'organisations humanitaires, 800 000 Burundais, soit le septième de la population, ont fui leur pays et se sont réfugiés dans les pays voisins : Rwanda, Zaïre, Tanzanie⁴⁷. Ces événements et ce séisme démographique ne seront pas sans effet sur l'économie et sur l'épidémie à VIH ;

— les migrations : que leur rôle soit important dans la dissémination des virus est une hypothèse plausible^{48 49}. Les migrations entre la ville et la campagne sont un facteur clé de l'introduction des virus en milieu rural. Les taux d'infection sont plus élevés chez les femmes dont le mari s'est absenté, a vécu en ville. Lors de leurs retours périodiques au pays, les hommes transmettent MST et VIH à leur(s) épouse(s) restée(s) au village⁵⁰. Par exemple au Bandundu (Zaïre), l'analyse du

45. Smallman-Raynor M., *op. cit.*

46. Amat-Roze J.-M., « Les inégalités géographiques de l'infection à VIH et le sida en Afrique subsaharienne », *op. cit.*

47. *Le Figaro*, 6 décembre 1993.

48. Smallman-Raynor M., *op. cit.*

49. Amat-Roze J.-M., *op. cit.*

50. Longin R. Barongo *et al.*, *op. cit.*

statut familial enseigne que toutes les femmes contaminées ont des maris travailleurs migrants⁵¹. La situation est identique dans le district rural du Rakai en Ouganda⁵². A Dakar, les malades séropositifs hospitalisés dans le service des maladies infectieuses du CHU de Fann sont pour plus des 2/3 des commerçants qui ont voyagé en Afrique de l'ouest et en Afrique centrale, où ils vivaient à l'état de célibataires⁵³. Au Sénégal, une étude menée en 1990 dans les zones rurales montre que le taux de séropositivité est significativement plus élevé chez les populations de migrants et leur famille⁵⁴. Dans le sud du pays, en Casamance, avant l'âge de 25 ans, les femmes non encore mariées passent plus de la moitié de l'année dans une grande ville mais d'après leur témoignage, elles n'ont pas de conduite à risque. Il en va différemment pour les hommes tant célibataires que mariés qui sont contaminés lors de rapports sexuels avec des femmes infectées rencontrées durant leur migration saisonnière. Ces hommes pourront, par un comportement à risque (rapports non protégés) introduire le virus dans leur village d'origine, au sein de communautés jusque là épargnées. De même, des prostituées de retour au village pourront contaminer de nouveaux partenaires.

Les migrations jouent incontestablement un rôle majeur dans les pays sahéliens. Le Niger, où plus de 10 % des hommes âgés de 16 à 50 ans, soit environ 800 000 personnes, migrent chaque année, a lancé un projet-pilote « sida et migrations ». Ces hommes passent 5 à 8 mois dans les régions côtières du golfe de Guinée, principalement dans le sud de la Côte d'Ivoire. Dans le département de Tahoua, importante zone d'émigration de ce type, 80 % des hommes sidéens signalent un antécédent de voyage à l'étranger. Or les sondages réalisés dans les villages d'émigration des hommes ont montré que 1,7 % des femmes enceintes étaient séropositives, taux supérieur à celui de la capitale Niamey, où à la même date le taux chez les femmes enceintes était de 1 %⁵⁵ ;

— le rôle des axes majeurs de communication et des relais routiers est aussi un facteur clé de la dynamique épidémique. En 1990, J.-F. Gotanègre a relevé que « *les communes traversées par un axe majeur de communication totalisaient 71 % des nouveaux cas* ». « *La fréquentation "cosmopolite" des cabarets-boutiques qui s'égrènent le long de ces axes joue un rôle décisif dans la progression de l'infection.* » Les travailleurs itinérants sont des propagateurs potentiels dans d'autres pays, d'autres villes ou gîtes étapes et dans leur région d'origine⁵⁶. Une enquête a été

51. Garin B. *et al.*, « Introduction of HIV-1 in a rural city of Zaïre », *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1993, 73, 143-147.

52. Serwadda D. *et al.*, *op. cit.*

53. Sow P.S. *et al.*, « Aspects épidémiologiques de l'infection rétrovirale à VIH à partir d'une population malade à Dakar », *MOP 54*, Huitième Conférence internationale sur le sida en Afrique, Marrakech, 12-16 décembre 1993.

54. Pison S., *op.cit.*

55. Gado H., « Sida et migration, cas du Niger », *SidAlerte* n° 23, avril 1993.

56. Bwayo J.J. *et al.*, « Long distance truck-drivers : 1. Prevalence of sexually transmitted diseases », *East African Med. Journal*, 1991, vol. 68, n° 6, 425-429.

réalisée en 1990 sur la route Mombasa-Ouganda, auprès de 331 chauffeurs et de leurs assistants ; sept nationalités étaient représentées. Les taux de séroprévalence étaient de 16,6 % chez les équipages en provenance du Kenya, de l'Ouganda, de la Tanzanie et supérieurs à 30 % (31,7 %) chez les équipages en provenance du Zaïre, du Burundi, du Rwanda. Commerçants, chauffeurs ont des disponibilités monétaires, ils rencontrent des prostituées, des barmaids, certaines sont régulières. La mobilité des prostituées est forte : l'enquête conduite par P. Kanki⁵⁷ à Dakar enseigne que 20 % des prostituées de Dakar sont originaires du Ghana et 35 % de la Guinée-Bissau. Les Ghanéennes avaient souvent exercé dans d'autres Etats d'Afrique de l'Ouest. A Abidjan, les 3/4 des prostituées sont des immigrées. « *Les responsables ivoiriens commencent à prendre en compte les déplacements périodiques — au moment du versement des salaires — des prostituées depuis leurs lieux de pratique habituels vers des complexes agro-industriels où d'importants contingents d'ouvriers et de manœuvres saisonniers sont employés*⁵⁸. » Or ces prostituées sont majoritairement séropositives.

Le futur de l'épidémie

Toutes les données et les commentaires précisés ci-dessus mettent en évidence que le sida n'est pas un même fléau pour toute l'Afrique. Même si des Africains noirs traduisent le sigle SIDA par « Syndrome Inventé pour Décourager les Amoureux », le nombre de familles dont au moins un des membres est touché par le sida ne cesse d'augmenter. Dans ce contexte, on peut s'interroger sur l'insuffisance de certaines projections démographiques, concernant particulièrement l'Afrique subsaharienne, quand elles ignorent les incidences du sida sur les structures des populations⁵⁹. On peut également être étonné qu'une mission parlementaire en Côte d'Ivoire puisse rédiger un rapport sur ce pays en omettant de signaler la pandémie⁶⁰.

La connaissance de cette dernière suppose d'obtenir, grâce à des travaux projectifs, des renseignements précis. Mais en Afrique encore plus qu'ailleurs, l'établissement des projections se heurte à de grandes difficultés. L'une d'entre elles réside dans le choix des hypothèses. Si l'on escompte des effets importants des facteurs susceptibles d'enrayer ce fléau ou au contraire des effets des facteurs qui favorisent son extension, ce choix sera différent.

Les résultats de diverses projections peuvent être proposés, même s'il demeure de nombreuses incertitudes. Ils ne sont bien entendu pas sans conséquences sur l'économie, les moyens sanitaires à mettre en œuvre ou tout simplement les

57. Kanki P., « Prevalence and risk determinants of human immunodeficiency virus type 2 in West African female prostitutes », *Am. J. Epid.* 1992, 136, 895-890.

58. Nau J.-Y., *Le Monde*, 18 décembre 1993.

59. Defo Knate Barthelemy, *Population studies*, vol. 47, n° 1, mars 1993, p. 186.

60. *Rapport d'information n° 251*, Sénat, 8 avril 1993.

comportements. Différents renseignements seraient nécessaires pour connaître les effets démographiques du sida. Il faudrait pouvoir déceler dans l'état de la population africaine trois niveaux de renseignements eux-mêmes décomposés de façon fine.

Il conviendrait d'abord d'établir l'incidence⁶¹ de l'infection à VIH. Combien de nouveaux cas d'infection, représentant quelle proportion de la population, y aura-t-il ? Il faudrait ensuite déterminer l'incidence du sida, résultant de la proportion de personnes séropositives qui développeront la maladie. Il serait enfin nécessaire de connaître la mortalité due au sida, tant celle liée directement à la maladie que celle consécutive à d'autres maux qui se seront développés à cause d'elle.

Pour ces trois données, il serait nécessaire d'avoir des précisions géographiques, par sexe et par âge. Les conséquences démographiques de la maladie sont en effet différentes suivant qu'elle se concentre sur le sexe masculin ou sur le sexe féminin, sur des tranches d'âge de jeunes adultes ou sur des enfants.

Deux étapes préalables

Le principe de calcul des perspectives démographiques suppose, pour parvenir à un résultat, deux étapes préalables : une connaissance détaillée des données de départ, et un choix le plus judicieux possible des jeux d'hypothèses⁶². Or les données de départ disponibles dans la plupart des pays d'Afrique sont, en dépit d'ordres de grandeur acceptables, d'une qualité bien imparfaite, comme cela a été rappelé ci-dessus en ce qui concerne la mesure du VIH/ sida. En outre elles sont imparfaites en ce qui concerne même le dénombrement des populations.

En 1985, le président de la Banque Mondiale, Robert McNamara, donnant une conférence sur l'Afrique subsaharienne, déclarait : « *Beaucoup de pays n'ont jamais pratiqué de recensements systématiques ou alors, quand il y a eu recensement, les résultats n'ont pas pu être publiés par suite de controverses politiques.* » Dans de nombreux pays « *le chiffre de la population et son taux d'accroissement ne sont connus que de manière tout à fait approximative*⁶³ ». Par exemple, en 1992 on découvre que la population du principal pays africain, le Nigéria, a été surévaluée de 30 %⁶⁴. En Afrique « *les insuffisances de l'état civil comme source de données sur la mortalité sont connues : sous-enregistrement des décès, faible couverture géographique du système, mauvaise qualité de certaines informations recueillies*⁶⁵ ». Le

61. L'incidence se définit comme le nombre de nouveaux cas d'une maladie apparaissant dans un pays donné, pour une période donnée — en générale annuelle — sur une population bien définie. Elle s'exprime en taux et elle est généralement précisée par sexe.

62. Dumont Gérard-François, *Démographie*, Paris, Dunod, 1992.

63. 1^{er} novembre 1985, Washington D.C., p. 21.

64. *Population et sociétés*, n° 272, octobre 1992.

65. Ngwe Emmanuel, *La chronique du CEPED*, automne 1993, n° 11.

même auteur précise que « *les statistiques sanitaires sont, quant à elles, très déficientes.* » Comme il existe également d'autres incertitudes dans d'autres continents, il apparaît que toute perspective de population mondiale doit être commentée avec beaucoup de prudence⁶⁶. Les difficultés d'établissement de modèles de projection sont d'ailleurs soulignées par ceux qui s'y adonnent⁶⁷. C'est pourquoi le scientifique est un peu surpris lorsqu'il lit des perspectives donnant des précisions à l'unité du genre : en Côte d'Ivoire, « *si rien n'est fait, nous connaissons, en 1998, 935315 nouveaux infectés, 82373 cas de sida et 282419 orphelins de mère, alors que ces derniers sont actuellement 77972*⁶⁸ ». Toute perspective est donc en fait fondée sur des données de départ dont la fiabilité est relative.

La seconde étape de toute projection concerne le choix des hypothèses minimales permettant le calcul. Trois séries d'hypothèses doivent être faites. D'abord, sur l'incidence de l'infection et son évolution pendant la durée donnée à la projection. Ensuite, sur l'incidence du sida et de même sur son évolution pendant la durée de la prospective. Enfin, sur les taux de mortalité par sida et leur évolution dans le temps. A chacune de ces hypothèses devraient être attachés des taux par âge et par sexe.

Quelle allure donner aux évolutions envisagées ? Pour simplifier, deux grandes options peuvent être prises. Soit on escompte une rémission progressive de la maladie, soit au contraire on envisage une poursuite de l'augmentation de son incidence. Le choix entre ces deux extrêmes — entre lesquels il y a de nombreux intermédiaires — suppose de regarder de près l'évolution des données relatives aux différents facteurs susceptibles d'exercer des effets sur la maladie.

Les facteurs augurant une rémission

Les premières de ces données rassemblent celles qui peuvent laisser espérer une rémission. Il y a des variables médicales et biologiques, des variables politiques et économiques et enfin des variables comportementales. La mise au point de médicaments, voire d'un vaccin contre l'infection à VIH, n'est pas une condition suffisante pour l'éradication du sida en Afrique. Il faudrait également organiser des vaccinations systématiques, ce qui suppose une amélioration des moyens sanitaires. Cette amélioration serait en outre favorable à une moindre propagation des MST,

66. Dumont Gérard-François, « De "l'explosion" à "l'implosion" démographique ? », *Revue des Sciences Morales et Politiques*, 1993, n° 4.

67. Chin J., « Current and future dimension of the HIV/AIDS pandemic in women and children », *The Lancet*, 1990, n° 336, 221-4 — *idem*, Mann J., « Global surveillance and forecasting of AIDS », *Bull. World Health Organisation*, 1989, 67, n° 1, 1-7.

68. *Fraternité matin*, cité par *Courrier international*, 16-22 décembre 1993, n° 163. Bien sûr, ni l'univers ni la vie ne connaissent les nombres ronds, mais arrondir les calculs, ne serait-ce qu'au millier, donnerait une meilleure idée de la relativité de ces calculs.

dont la présence semble agir sur les VIH. Les variables politico-économiques, non indépendantes des précédentes, ont également une grande importance. Le journal *Le Monde* a souligné l'importance de la date du 1^{er} juillet 1992, considérant qu'à l'occasion du 28^e Congrès de l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA), les chefs d'Etat africains avaient décidé de « *s'engager personnellement dans la lutte contre le sida*⁶⁹ ». Si cette volonté politique se traduisait dans la réalité, de nombreuses actions pourraient contribuer à cette lutte : élargissement du dépistage, lutte contre les MST, mise en œuvre de filières efficaces de soins aux patients, évolution du statut de la femme, incitation à la modification des comportements...

Dans la mesure où l'émigration rurale, permanente ou saisonnière, aggrave le mal, toute politique freinant cette émigration en facilitant le développement du monde rural — par exemple en le pénalisant moins fiscalement — est souhaitable. Plus généralement, on peut penser que le progrès économique est favorable dans la mesure où il permet de dégager des moyens supplémentaires pour améliorer l'hygiène et les conditions sanitaires.

Une troisième série de facteurs concerne les comportements. Certains pensent qu'il faudrait favoriser l'usage du lait en poudre au lieu de l'allaitement maternel, dans la mesure où il y aurait risque de transmission du virus par le lait de la mère. Mais les avantages de ce dernier l'emportent en raison de ses mérites nutritionnels et immunologiques indéniables, alors que les conditions d'hygiène dans lesquelles le lait en poudre est préparé sont pour le moment totalement insatisfaisantes⁷⁰.

D'autres évolutions de comportements auraient des effets réels contre la transmission du VIH : utilisation de moyens de protection, évolution vers davantage de fidélité, diminution des rapports sexuels entre des jeunes et des personnes plus âgées...

Les différents facteurs qui pourraient faire régresser l'épidémie ne vont sans doute intervenir que très partiellement. Aussi les hypothèses généralement retenues prennent en compte des variables opposées à celles qui précèdent.

Les facteurs d'amplification

D'abord, les variables médicales et biologiques ne donnent guère l'impression d'évoluer positivement. Dans différents pays, avant même l'apparition du sida, on avait pu constater des détériorations des conditions de mortalité consécutives à la dégradation des conditions sanitaires. En particulier, l'Afrique noire semble globalement connaître une aggravation des MST.

Il est vrai que les conditions politico-économiques ne sont guère favorables : crises politiques, troubles civils, guerres, politiques économiques inadaptées... La

69. *Le Monde*, 2 juillet 1992.

70. *La Tribune de Genève*, 3 juin 1993, p. 2.

transition démocratique entamée dans quelques pays à la fin des années 1980 est loin d'avoir produit tous les effets positifs pour l'avenir du développement dans l'ensemble du continent⁷¹. Cette situation n'est guère favorable à l'efficacité du dispositif de santé.

A ce qui précède s'ajoutent les facteurs liés aux comportements ainsi que les variables démographiques. La proportion des tranches d'âge « les plus actives au plan sexuel » est élevée. Le vagabondage sexuel reste une réalité largement répandue dans les mœurs, sans oublier, comme signalé ci-dessus, les relations sexuelles fréquentes entre personnes jeunes, peu infectées en moyenne parce que jeunes, avec des personnes beaucoup plus âgées, donc susceptibles d'être beaucoup plus infectées.

Tous ces facteurs laissent entrevoir une amplification de l'épidémie et c'est la raison pour laquelle les hypothèses retenues conduisent à des prévisions montrant une amplification de l'infection à VIH et de sa conséquence, le sida et la mortalité induite. Pire encore, comme l'Afrique noire semble cumuler tous les facteurs favorisant l'épidémie, les projections de l'OMS ont été périodiquement revues à la hausse⁷².

Une extension quasi-certaine

Au vu des dernières estimations, le Président de la Huitième conférence internationale sur le sida en Afrique⁷³ a déclaré qu'à la fin du siècle « *le continent africain ne comptera pas moins de quinze millions d'adultes contaminés, dont six millions auront développé un sida* ».

Les travaux de Jonathan Mann⁷⁴ proposent des indications plus précises pour les années très proches : il estime le nombre cumulé des séropositifs en Afrique noire à 13 479 000 en 1995 contre 8 772 000 en 1992, soit une augmentation de 54 % en trois ans. Quant au nombre cumulé de sida, il serait de 4 615 000 en 1995 contre 1 887 000 en 1992, en augmentation de 145 % ! La progression la plus forte de séropositivité concernerait les cas pédiatriques (+ 109 %) et non les adultes (+ 47 %). Pour le sida, la progression serait de 157 % pour les cas pédiatriques et + 140 % pour les adultes. L'ordre de grandeur est en ce cas le même car le sida des adultes reflète le nombre plus élevé de cas d'infection à VIH, ces derniers étant en outre plus anciens.

71. Dumont Gérard-François et Montenay Yves, « Quel avenir pour l'Afrique ? », *La Revue Politique Indépendante*, n° 2, mars 1993, 119-26.

72. Anderson R.M., May R.M., Mc Lean A.R., « Possible demographic consequences of AIDS in developing countries », *Nature*, vol. 332, 1988, 228-234. — Anderson R.M., May R.M., Boily M.C., Garnett G.P., Rowley J.I., « The spread of HIV-1 in Africa : sexual contact patterns and the predicted demographic impact of AIDS », *Nature*, vol. 352, 1991, 581-589.

73. Marrakech, 12-14 décembre 1993.

74. Mann J. *et al*, *AIDS in the world 1992*, Harvard University Press, Londres.

Ces projections donnent donc une incidence annuelle de 1 569 000 infections et 909 000 sidas pour la période 1992-95 en Afrique noire, avec une concentration de ces cas dans les grandes villes de l'Afrique orientale et centrale. Même sans augmentation des taux d'incidence après 1995, pour la période 1996 à 2020, c'est-à-dire pour la prochaine génération⁷⁵, le nombre de cas d'infection serait de 40 millions de personnes et le nombre de sida de 28,5 millions. Comme la population de l'Afrique noire (hors Afrique du Nord) est estimée à 522 millions d'habitants à la mi-1993 par le *Population Reference Bureau*⁷⁶, un taux très approximatif de personnes touchées peut être estimé à près de 8 %. Mais ce taux doit être révisé à la hausse dans certains pays — et notamment dans la quinzaine de pays d'Afrique noire (sur 47) les plus touchés — et de façon générale dans la mesure où il est à craindre que l'extension de la pandémie ne soit pas enrayée. Les chiffres ci-dessus peuvent être considérés comme des planchers. Ils laissent envisager plusieurs dizaines de millions d'Africains noirs infectés, plusieurs dizaines de millions développant la maladie et un risque équivalent de mortalité à terme. Dans certaines régions, plus de 10 % de la population totale risquerait d'être victimes de la pandémie.

Ces ordres de grandeur devraient conduire à des analyses beaucoup plus fines car ils omettent les effets démographiques secondaires de la maladie. La valeur prédictive des perspectives démographiques reste par ailleurs limitée car les hypothèses retenues sont considérées comme indépendantes alors qu'elles sont en réalité interdépendantes.

Les conséquences démographiques

Trois conséquences démographiques doivent être considérées, sur l'effectif des populations d'Afrique noire, sur l'espérance de vie des Africains, et sur leur pyramide des âges.

En ce qui concerne l'effectif des populations d'Afrique noire, les projections du *Population Reference Bureau* donnent 1 265 millions d'habitants à l'Afrique noire en 2025 contre 522 millions en 1993, soit une multiplication par 2,42 en 32 ans. En particulier, ces projections donnent 50 millions d'habitants à l'Ouganda en 2025 contre 18,1 en 1993, soit + 176 %, 17 millions au Rwanda contre 7,4, soit + 131 %, 26 millions au Malawi contre 10,0, soit + 160 %, 21 millions en Zambie contre 8,6, soit + 144 % et 22 millions au Zimbabwe contre 10,7, soit + 106 %. Ces résultats se traduisent par des densités de population parfois encore modestes, sauf au Rwanda. Il est courant de considérer que la pandémie du sida ne fera que ralentir

75. Rappelons que la démographie est une science de longue durée dont l'unité d'œuvre est la génération. Cf. Dumont Gérard-François, « Démographie, science sociale », *La vie, la mort, la foi, Mélanges à Pierre Chaunu*, Paris, PUF, 1993.

76. *World Population Data Sheet*, 1992.

la croissance démographique car les taux d'accroissement sont estimés à un niveau élevé. Ce ralentissement ramènerait ce taux de 3,5 à 2,2 % par an.

Pourtant, si l'on considère les projections ci-dessus pour les cinq pays africains les plus fortement infectés en 1993, avec des prévalences de 7 à 9 % (toutes populations comprises), le taux de croissance démographique calculé dans les projections de l'ONU est égal (Zambie) et même parfois supérieur (Malawi, Ouganda) à la moyenne africaine. Or cette dernière comprend des pays nettement moins touchés par l'infection. Même si chacun peut souhaiter l'éradication à terme de la maladie, il est difficile de considérer fiables de tels chiffres.

Ils reposent en effet sur cinq hypothèses assez discutables :

- le caractère « passager » de l'épidémie qui serait bientôt enrayée par l'effet des campagnes de prévention et de changements de comportement ;
- la possibilité d'arrêter l'effet physique d'une épidémie sur une population ;
- la possibilité de neutraliser les conséquences de l'infection d'un groupe déterminé ;
- l'inexistence de liens entre l'intensité de l'infection à VIH et le développement d'autres maladies, comme la tuberculose, maladie très contagieuse susceptible de s'étendre y compris dans les populations séronégatives ;
- et enfin le maintien d'une fécondité élevée, ce qui revient à omettre les conséquences de l'épidémie sur la fertilité et sur la mortalité des jeunes enfants.

Ces projections de l'ONU de 1992, qui pourront donner lieu à révision⁷⁷, semblent donc faire largement abstraction des effets, voire tout simplement de l'existence de l'infection. Elles oublient par exemple que l'accroissement démographique devient inévitablement négatif quand le taux de séropositivité dépasse 20 %, ce qui serait d'ores et déjà le cas dans les grandes villes des cinq pays les plus touchés cités ci-dessus.

« En l'absence de changements majeurs de comportement, ou de mise au point et distribution effective de meilleurs médicaments ou d'un vaccin, le sida induira probablement des changements démographiques significatifs en certains pays africains. Le fait que la maladie paraît être déjà la cause principale de mortalité des adultes dans certaines régions urbaines d'Afrique appuie cette conclusion⁷⁸. »

En réalité, l'évolution de la population d'Afrique dépend aussi des comportements de fécondité futurs, sur lesquels l'incertitude est également grande.

Baisse de l'espérance de vie

Une deuxième conséquence de l'épidémie porte sur l'espérance de vie. A la naissance, celle-ci est réduite de 15 ans environ lorsque le taux de séropositivité

77. La révision effectuée dans « Demographic impact of aids in 15 african countries » n'est que partielle puisqu'elle se limite à l'an 2005. Elle envisage à cette date pour les quinze pays concernés une évolution démographique minorée de 12 359 000 personnes. Cf. *World Population prospects. The 1992 revision.* ONU. 1993.

78. Anderson R.M., May R.M., Boily M.C., Garnett G.P., Rowley J.I., *op. cit.*, p. 588.

atteint 15 % dans la population adulte et le taux de transmission de la mère à l'enfant 35 %. Dans les cinq pays d'Afrique noire les plus touchés, l'espérance de vie est en diminution. Dans les dix autres pays les plus touchés, on peut s'attendre à une stagnation et non à l'augmentation prévue. Dans les autres où le taux de séroprévalence est plus bas mais dépasse 2 %, la hausse espérée de l'espérance de vie se ferait à un rythme moins rapide que prévu. Ces évolutions ont des conséquences sur la mortalité qui, au lieu de diminuer, stagne ou augmente dans les chiffres officiels. Par exemple, en Ouganda en 1979, le taux de mortalité était estimé à 14 pour mille⁷⁹. Il s'élève en 1993 à 20‰. En Zambie, la mortalité serait aussi élevée (17‰) en 1993 qu'en 1979. Ces évaluations laissent penser à une dégradation relative, mais semblent sans doute encore un peu optimistes compte-tenu des taux de prévalence estimés.

Une troisième conséquence de l'épidémie porte sur la pyramide des âges — la composition par âge et par sexe d'une population — ce qui donne au sida une spécificité démographique. On considère en effet généralement qu'une épidémie comme la peste touchait uniformément tous les vivants, indépendamment de l'âge. Elle amoindrissait les effectifs des différentes générations, mais la forme générale de la pyramide des âges n'en était pas modifiée. Le sida, quant à lui, privilégie certaines catégories de population, les jeunes adultes masculins, qui ont « une activité sexuelle relativement intense », les jeunes adolescentes qui ont des relations avec ces jeunes adultes, et enfin les nourrissons qui reçoivent la maladie de leur mère. Cette sélection par âges peut avoir des effets dramatiques sur la composition des populations, en creusant dans la pyramide des âges des vides semblables à ceux que provoquent les guerres, sans oublier la multiplication des orphelins, le vieillissement démographique.

Une révolution démographique ?

Ainsi, le développement du sida pourrait dans certaines régions être l'équivalent d'une révolution démographique⁸⁰ caractérisée par la hausse des taux de mortalité, surtout chez les jeunes enfants, les adolescents et jeunes adultes, une baisse de l'espérance de vie, et enfin une diminution de la fertilité liée à la maladie et au vieillissement de la population. Dans cette hypothèse dommageable, une deuxième révolution démographique se diffuserait en Afrique noire avant même la fin de la première qui devait voir s'abaisser les taux de mortalité aux niveaux des pays développés. Cette deuxième révolution démographique est déjà en place dans quelques régions de l'Afrique noire. Quelles seront sa durée, son intensité, sa diffusion géographique finale ? Il est pratiquement impossible de répondre à ces

79. *Population et Sociétés*, juillet-août 1979, n° 126.

80. Une révolution démographique est un bouleversement du régime démographique, c'est-à-dire une modification significative des ordres de grandeur de la natalité et/ou de la mortalité,

questions, même si les hypothèses les plus vraisemblables donnent l'impression que le pire est encore à venir.

Les conséquences économiques

Et ce pire n'a pas que des effets démographiques. Il a également des conséquences économiques directes et indirectes. Le coût médical direct a été estimé à 100 milliards de francs en 1991, et le coût total à 290 milliards, soit 5,2 % des dépenses mondiales de santé. Les chiffres estimés pour l'an 2000 sont de 740 milliards de francs, soit 9,5 % des dépenses mondiales de santé⁸¹. Mais d'autres hypothèses envisagent des coûts beaucoup plus élevés. Ils ont des conséquences directes, car ils obèrent les budgets sanitaires, empêchant leur utilisation à d'autres fins. Ainsi des lits d'hôpitaux sont occupés par des personnes dont la guérison est fort peu probable. Les services de maladies infectieuses dans les hôpitaux des villes les plus affectées sont saturés. C'est là le paradoxe du sida dans les pays pauvres : les malades occupent les lits pour une affection que l'on ne sait actuellement pas guérir et les moyens financiers et techniques pour soigner les maladies opportunistes sont dérisoires. Par conséquent, encore moins de places et de moyens pour soigner les malades séro-négatifs souffrant de maladies infectieuses guérissables qui représentent pourtant encore l'essentiel de la pathologie. L'épidémie de sida peut ainsi être à l'origine indirecte de dégradations des états de santé. Quant aux effets secondaires sur l'économie, ils sont considérés comme « *incalculables*⁸² ».

Ceci est encore plus vrai en Afrique noire où le sida risque d'engendrer de grandes instabilités économiques⁸³. Il touche en effet les tranches de la population qui devraient être les plus actives et les plus productives. Il obère le capital humain, diminuant les moyens de production, risquant de désorganiser des économies locales.

Enfin, il ne faudrait pas mésestimer les conséquences sociales. Par exemple, *Jeune Afrique*⁸⁴, après une enquête en Tanzanie, concluait que le sida « *en touchant de plus en plus de femmes, brise la structure familiale et prive de foyer — donc de protection — des millions d'enfants* ».

Même si l'infection à VIH a une intensité très variable selon les pays et les régions africaines, elle ne peut, singulièrement pour l'Afrique noire, être considérée comme un phénomène conjoncturel. Dans une quinzaine de pays d'Afrique noire, les taux d'incidence de l'infection font que tous les réseaux familiaux sont touchés et l'ensemble de la société secouée par le mal : les évolutions démographiques, les

81. Lambert D.-C., *Le coût mondial du sida 1980-2000*, Paris, Editions du CNRS, 1992.

82. *Les Echos*, 5 juin 1988, p. 43.

83. Kambon G., Devarajan S., Over M., « Les effets économiques de l'épidémie de sida en Afrique subsaharienne », *Revue d'économie du développement*, PUF, vol. I, mars 1993.

84. N° 1634-1635, 30 avril au 13 mai 1992, p. 108.

moyens des politiques sanitaires, les données économiques subissent des contraintes liées à la diffusion de l'épidémie. Il est certes difficile de donner des chiffres précis tant pour le présent que pour l'avenir, compte-tenu de la faible qualité des outils statistiques. Les ordres de grandeur susceptibles d'être proposés sont les suivants : en 1993, l'Afrique comptait 8 millions de personnes infectées par le virus, dont 2 millions ayant développé le sida. Deux millions d'Africains noirs seraient déjà morts de la maladie. En l'an 2000, l'Afrique compterait 15 millions de personnes infectées, dont 6 millions malades du sida.

Dans différentes régions, les progrès réalisés difficilement dans la lutte contre la mortalité — la première révolution démographique — sont enrayés, voire partiellement annulés. Là où les taux de prévalence et de séroprévalence sont élevés, risque de se mettre en place une sorte de nouveau régime démographique — une seconde révolution démographique — avec une augmentation sensible de la mortalité des jeunes adultes et des très jeunes enfants. Ce nouveau régime laisse entrevoir des conséquences économiques et sociales considérables, d'autant plus que les moyens d'enrayer l'épidémie — qui mobilisent dans les budgets sanitaires des ressources très importantes — semblent limités.

Le sida apparaît ainsi comme une tragédie qui fait peser sur des populations de l'Afrique noire, sur leur économie et sur leurs infrastructures sanitaires un fardeau lourd à porter. Pour aujourd'hui et plus encore pour demain. Il est plus que temps d'envisager le pire⁸⁵ qui a d'ailleurs l'air de se déployer progressivement malgré certaines projections démographiques qui semblent ignorer la réalité du sida « *et conforter certaines idéologies occidentales de soi-disant surpeuplement de la planète qui, appliquées à l'Afrique, font sourire*⁸⁶ ». Prévoir le pire, c'est-à-dire les hypothèses reposant sur une poursuite de l'épidémie au moins au rythme constaté ces dernières années, est sans doute le meilleur moyen d'espérer une mobilisation contre la pandémie. Prévoir le pire est sans aucun doute le meilleur moyen de prévoir aujourd'hui pour ne pas voir survenir un demain trop prévisible.

Jeanne-Marie Amat-Roze
Gérard-François Dumont

85. « Sida : le pire est à venir » titrait en première page *Le Monde*, 10 juillet 1993.

86. Upham Garance F., *SidAlerte*, juin 1993, n° 25, p. 31. « Sourire » n'est d'ailleurs pas le mot qui convient à cette situation.