

L'impact démographique du Sida dans les pays en développement⁷³

Benoît Ferry

Le Sida s'inscrit dans le contexte de crise et de sous-développement. Il vient se surajouter à la situation critique du développement de la majorité des pays africains, en écrasant des populations et des États accablés par la pauvreté, les conditions sociales et économiques. La difficulté à comprendre l'extension différentielle du Sida en Afrique, la difficulté à en cerner les dimensions, les enjeux et les impacts proviennent en grande partie de son intrication avec le sous-développement. Le Sida vient enrayer les moteurs du développement sur les plans sanitaire, économique, social et politique.

En 20 ans dans le monde plus de 60 millions de personnes ont été infectées par le virus du VIH/Sida. Environ 20 millions de personnes sont mortes du Sida depuis son apparition au début des années 1980. On estime que 40 millions de personnes vivent aujourd'hui avec le VIH, dont 28 millions en Afrique subsaharienne (ONUSIDA/OMS, 2002). Il ne faut pas se laisser abuser par l'apparente stabilisation, voire le reflux dans les pays développés et dans quelques pays en développement; l'épidémie continue en effet à se développer rapidement, en Afrique et en Asie notamment. Pour la seule année 2001, la progression de l'épidémie a continué à être rapide avec 5 millions de nouvelles infections dans le monde (ONUSIDA/OMS 2002). Environ 12.000 adultes et 2000 enfants s'infectent chaque jour. Neuf pour cent de la population adulte est infectée en Afrique. Soit près d'un adulte sur 10. Le pic de prévalence se situe autour de 25 ans pour les femmes et 10 à 15 ans plus tard, autour de 35-40 ans, pour les hommes.

La plupart des personnes infectées ne se savent pas porteuses du virus, faute de dépistage, et ne sont donc pas en mesure de prévenir la transmission. Des millions d'autres ne savent rien sur le VIH et ses modes de contamination, ou trop peu pour être en mesure de s'en protéger.

La prévention à travers l'information, l'éducation, les préservatifs et autres mesures s'est sensiblement développée en Afrique, mais souvent de façon dispersée avec une efficacité limitée. On sait qu'il faudrait des efforts considérables pour atteindre les seuils qui permettraient un changement significatif sur le cours des épidémies; ce qui est loin d'être le cas en Afrique. Selon Peter Piot, directeur de l'ONUSIDA, la prévention ne touche qu'à peine un cinquième de ceux qui sont à risque.

En considérant la dynamique des populations, le Sida est d'apparition relativement récente, et le recul manque pour en mesurer toutes les conséquences tant démographiques qu'économiques, sociales ou politiques. L'effet du Sida sur la mortalité se fait à présent lourdement sentir dans une grande partie de l'Afrique subsaharienne. L'impact du Sida sur la fécondité s'avère beaucoup plus complexe et important que prévu, et renforce sensiblement la baisse tendancielle observée depuis quelques années. Personne aujourd'hui ne peut prévoir avec certitude, à l'échelle d'un pays, l'impact potentiel du Sida sur la mortalité, la fécondité et les autres phénomènes démographiques sur le moyen ou le long terme. C'est pour cette raison

⁷³ Ce document reprend en grande partie une communication faite à l'Atelier Transition Reproductive dans les Pays en Développement Marseille, LPED, 8-10 octobre 2003 : « Disparités épidémiologiques et impacts démographiques du Sida en Afrique subsaharienne »

que jusqu'à récemment les perspectives démographiques ne prenaient pratiquement pas en compte l'impact du Sida; de même son impact était peu pris en compte dans les programmes de développement des pays en développement. A cause de la structure de la population de ces pays (particulièrement jeune) et de leur forte croissance démographique il n'y a pas de doute que son impact majeur est encore à venir, particulièrement en Afrique Australe et surtout en Asie.

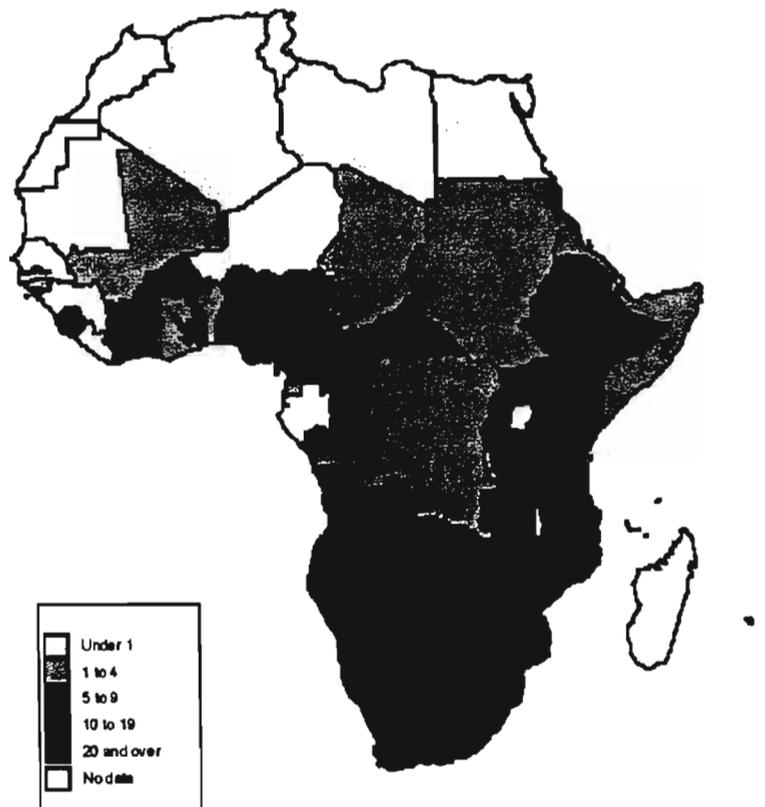
Les dynamiques épidémiques sont extrêmement différentes entre les pays du Nord et ceux du Sud, mais également entre les pays du Sud eux-mêmes, et à l'intérieur de l'Afrique. Les mécanismes qui sous-tendent ces dynamiques différentielles sont moins bien compris qu'on ne le pense généralement. Au total, on demeure dans une grande incertitude sur la combinaison des déterminants qui influence la transmission du VIH au niveau des populations, et leur impact effectif sur les épidémies; par conséquent sur les méthodes optimales de prévention à l'échelle des populations générales. Ces incertitudes obligent à envisager une perspective tout à fait nouvelle les dynamiques des épidémies de Sida et sont susceptibles de remettre en question les politiques de prévention.

Si le Sida a des conséquences démographiques et sanitaires majeures, son impact se fait aussi sentir lourdement sur les structures et l'organisation socio-économique des populations les plus touchées, dans la mesure où il fait disparaître les personnes dans leurs années les plus productives, entre 20 et 40 ans. Une partie des forces de travail est perdue, les charges sur les systèmes de santé augmentent de façon intolérable, un nombre important d'orphelins apparaît, enfin les systèmes communautaires et familiaux se trouvent bouleversés. Les conséquences, perceptibles dès aujourd'hui sur les structures familiales, la nuptialité et l'organisation sociale, se feront sentir pendant plusieurs décennies.

Niveaux et déterminants

Les pays en Afrique au Sud du Sahara n'en sont plus au début de leurs épidémies. La diffusion du Sida s'est effectuée de façons très différentes selon les pays et les populations. La rapidité d'extension et les niveaux d'infection atteints peuvent être très contrastés entre pays voisins, voire même à l'intérieur d'un même pays entre différents groupes ou régions. Il existe de grandes différences des niveaux d'infection par le VIH en Afrique subsaharienne. De moins de 2% au Sénégal, au Mali et au Gabon, la majorité des pays d'Afrique de l'Ouest et Centrale a une prévalence de sa population adulte relativement stable et inférieure à 5%, à l'exception de la Côte d'Ivoire (12%) et du Burkina Faso (8%). L'Afrique Orientale est plus touchée; les prévalences y atteignent quelque 20%, aussi relativement stables, sauf en Ouganda où la prévalence a diminué de moitié. Des dates différentielles de début d'épidémie n'expliquent pas ces différences. On a été totalement surpris par l'intensité et par les niveaux atteints par l'explosion des épidémies en Afrique Australe où la situation est loin d'être stabilisée. L'épidémie y a démarré tardivement mais sa progression est foudroyante, avec des proportions d'infection dépassant 25% dans plusieurs pays. La situation du Zimbabwe et du Botswana est particulièrement préoccupante, le devenir de la Namibie et de l'Afrique du Sud remis en question. Au Botswana 39% de la population adulte est séropositive, 33% au Swaziland, et 20% en Afrique du Sud. (ONUSIDA/OMS 2002). Au Zimbabwe le taux d'infection est de 34%, au Lesotho 31%, en Namibie et en Zambie il est de plus de 20%.

Figure 1 Prévalence du VIH en Afrique



Source: UNAIDS, 2002.

Il existe par ailleurs une grande différence entre les facteurs de début et d'extension-diffusion des épidémies de VIH, et les facteurs qui 20 ans après les entretiennent et les développent.

Pour mieux comprendre les différentiels des taux de propagation du VIH en Afrique, une étude multi-sites a été réalisée de façon comparative dans quatre villes africaines, Cotonou au Bénin, Yaoundé au Cameroun, Kisumu au Kenya et Ndola en Zambie, caractérisées par des prévalences du VIH très différentes et des contextes socio-culturels variés (Caraël, 2001). Il apparaît que les différences de prévalence du VIH entre les sites ne peuvent être expliquées par les différences d'exposition au VIH, et notamment par des différences notables dans les comportements sexuels de la population (Ferry, 2001). Il semble que les facteurs liés à l'infection, qui sont du domaine du biologique, jouent un rôle plus important. En effet cette étude n'est parvenue à découvrir l'existence d'une association entre les taux de VIH plus élevés qu'avec l'herpès génital et la circoncision (Auvert, 2001). En venant s'ajouter à d'autres facteurs non étudiés (notamment génétiques), ces déterminants suffiraient à expliquer des intensités différentielles de transmission et par-là des dynamiques épidémiques et des niveaux très différents de prévalence observés en Afrique (Buvé, 2001).

Dans des populations générales on peut dire que le niveau, la diffusion, ou l'accroissement du VIH, lorsque l'épidémie a dépassé la phase initiale, sont largement indépendant de l'organisation sociale de la sexualité, de son intensité et des systèmes d'échanges sexuels. Il en

est tout autrement au niveau individuel, où lorsque la transmission est principalement sexuelle, ce ne sont que lors d'échanges sexuels que l'on s'expose et que la transmission peut avoir lieu. Il apparaît ainsi clairement que les forces de diffusion de l'épidémie ne sont pas la sommation des comportements individuels qui exposent au VIH, et qu'elles ont à être recherchées ailleurs. Il semble que les facteurs liés à l'infection fassent la différence.

Ainsi le Sida est une maladie essentiellement sexuellement transmissible et les comportements des individus impliquent ou non leur exposition personnelle au VIH. Leur infection dépend de cofacteurs facilitant ou empêchant le passage du virus. Il n'en est pas de même en ce qui concerne les populations générales. La diversité et l'intensité des comportements sexuels de l'ensemble de la population n'expliquent pas, ou peu, les niveaux de prévalence du VIH observés en Afrique.

De telles conclusions étaient totalement inattendues. Elles nécessitent de reconsidérer les hypothèses couramment admises sur le rôle majeur que l'on attribuait aux comportements sexuels des populations générales dans les niveaux de prévalence du VIH et la dynamique des épidémies de Sida. La grande difficulté est d'avoir pensé que c'était l'activité sexuelle qui déterminait principalement les niveaux de prévalence du VIH.

La plupart des modèles développés jusqu'à maintenant sont largement basés sur les variables socio-comportementales, et assez peu sur les variables liées à l'infection, plus proche du biologique. Un travail considérable reste à faire pour identifier et quantifier correctement ces variables liées à l'infection afin d'alimenter de nouveaux modèles capables de simuler les dynamiques et les niveaux d'épidémie tels qu'on les observe dans des populations générales.

Impact sur la mortalité

Aujourd'hui le Sida est devenu la première cause de mortalité en Afrique, bien avant le paludisme, la tuberculose ou les guerres et la quatrième pour l'ensemble du monde. Un fort contraste se développe à présent avec l'arrivée des trithérapies. Là où elles sont disponibles, c'est-à-dire dans les pays développés, on a assisté à un recul brutal de la mortalité due au Sida. Par contre, là où ces thérapies ne sont que pas ou peu disponibles, dans les pays en développement, le Sida fait maintenant pleinement sentir ses effets sur la mortalité.

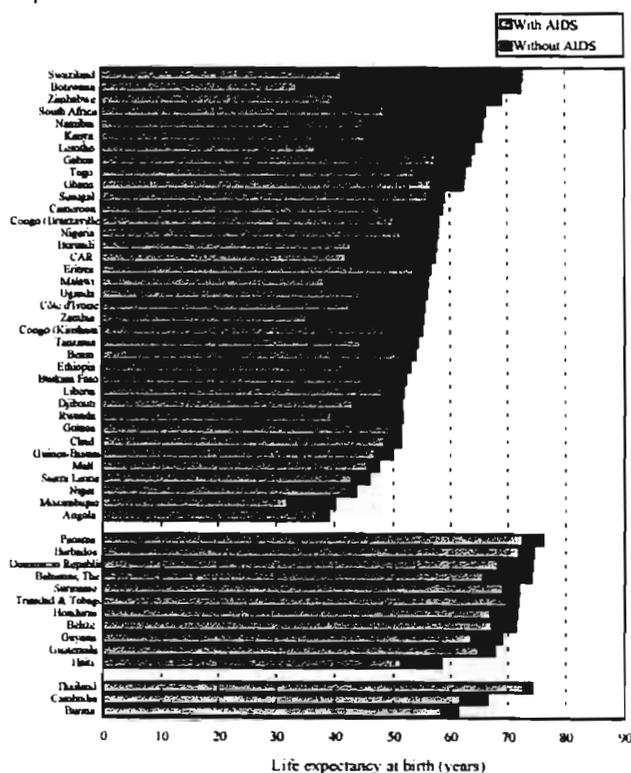
Selon le US Census Bureau (Stanecki, 2002), du fait des hauts niveaux d'infection par le VIH, les taux de mortalité générale estimés, y compris la mortalité due au Sida, sont 50 à 500% supérieurs en Afrique de l'Est et Australe, à ce qu'ils auraient été en l'absence de Sida. Par exemple au Kenya où la prévalence du VIH pour les adultes était de 15% à la fin de 2001, les taux de mortalité générale au cours de l'année 2002 sont estimés être plus du double (15,7 pour mille), qu'ils n'auraient été en l'absence de Sida (6,2 pour mille). En Afrique du Sud, où le niveau de prévalence du VIH parmi les adultes est estimé à 20%, on constate les mêmes figures (16,6 pour mille, contre 7,3 en l'absence de Sida). On estime qu'en 2010 ce taux y sera passé à 30,1 pour mille.

Selon l'ONUSIDA (2000), le risque pour un garçon âgé de 15 ans de mourir un jour du Sida est beaucoup plus fort que la probabilité, pour un homme qui a aujourd'hui entre 15 et 49 ans d'être infecté par le VIH en ce moment. Cette constatation restera applicable même si le taux d'infection chute dans l'avenir. Pratiquement dans tous les pays où au moins 15% des adultes sont infectés par le VIH, 35% au moins des jeunes qui ont 15 ans cette année mourront du Sida.

Le Sida provoque une augmentation très significative de la mortalité infantile et juvénile due à la transmission mère-enfant du virus. La réduction de la mortalité infantile a été le principal objectif des grands programmes de population et de santé des dernières décennies. L'espérance de vie à la naissance est l'un des premiers indices auxquels se fient les responsables politiques pour évaluer le développement humain. Dans un grand nombre de pays en développement, l'impact du Sida sur la mortalité infantile aura pour effet de la faire remonter au niveau où elle était au début des années 1960, alors que ces pays l'avaient vu chuter de façon importante du fait des programmes de vaccinations et de l'amélioration des systèmes de soins et du niveau de vie. Avec l'accroissement du nombre des nourrissons nés positifs au VIH, dans la plupart des pays de l'Afrique Australe notamment, le Sida constitue la principale cause de mortalité infantile. Le pourcentage de la mortalité infantile due au Sida en 2002 est de 71% au Botswana, 53% au Zimbabwe, 37% en Afrique du Sud, 31% au Kenya (Stanecki, 2002). Le taux de mortalité infantile a pratiquement doublé au Swaziland (68 pour mille) et au Zimbabwe (66 pour mille) (Stanecki, 2002). On estime qu'au Zimbabwe 70% environ des décès chez les enfants de moins de 5 ans sont dus au Sida. Au Botswana 80% de la mortalité infanto-juvénile (120 pour mille) sera en 2010 due au Sida (100 pour mille).

Le terrible recul de l'espérance de vie est dû à la fois aux décès chez les adultes, dont la plupart sont jeunes ou dans la fleur de l'âge, et aux décès chez les enfants. L'évolution de l'espérance de vie à venir dépendra aussi des changements des niveaux de fécondité, de mortalité des enfants (transmission verticale) et de la diffusion des thérapies. Ces changements entraîneront des structures par âge radicalement différentes qui auront elles-mêmes de fortes répercussions sur la dynamique démographique.

Figure 2 Espérance de vie à la naissance avec et sans Sida en 2002



Source : Stanecki, 2002

Dans les pays les plus touchés, de fortes baisses de l'espérance de vie commencent à se produire, notamment en Afrique subsaharienne, où quatre pays (Botswana, Malawi, Mozambique et Swaziland) ont maintenant une espérance de vie inférieure à 40 ans. En Afrique du Sud, on estime que l'espérance de vie n'est plus que de 47 ans au lieu de 66 sans le Sida. D'après les calculs de la Division de la Population des Nations Unies (United Nations and UNAIDS, 1999), le Sida coûtera en moyenne 17 années d'espérance de vie aux neuf pays où la prévalence du VIH chez les adultes est égale ou supérieure à 10 % (Afrique du Sud, Botswana, Kenya, Malawi, Mozambique, Namibie, Rwanda, Zambie et Zimbabwe). Dans ces pays, au lieu d'augmenter pour atteindre 64 ans d'ici 2010–2015 si le Sida n'existait pas, l'espérance de vie retombera à 47 ans en moyenne. Sans le Sida l'espérance de vie au Botswana serait aujourd'hui de 72 ans; elle est estimée à 39 ans. En 2010 on estime qu'elle y sera de 27 ans (Stanecki, 2002). Plusieurs autres pays d'Afrique voient aussi leur espérance de vie descendre à moins de 40 ans; c'est le cas de l'Angola, du Lesotho, du Malawi, du Mozambique, du Rwanda et de la Zambie. Dans le futur, dans les pays les plus touchés, l'espérance de vie des femmes deviendra plus courte que celle des hommes

Parallèlement le Sida a et aura des effets indirects sur la morbidité et la mortalité par d'autres causes, notamment du fait de la recrudescence de la tuberculose, ou encore par la priorité donnée au traitement des maladies opportunistes dues au Sida au détriment d'autres maladies que l'on pourrait plus facilement soigner.

Le Sida ajoutera aussi d'autres effets indirects sur la morbidité et la mortalité des enfants, qui continueront à augmenter. Une mère infectée place en effet son enfant, quel que soit son statut sérologique, au risque que celui-ci soit mal nourri et contracte des affections endémiques, comme la tuberculose par exemple. De plus, l'enfant risque de devenir orphelin rapidement, ce qui réduit encore davantage son accès aux soins et dégrade ses conditions de vie.

Puisque le taux de mortalité des adultes continuera à augmenter à cause du Sida, le nombre d'orphelins ira lui aussi en augmentant. On peut estimer que plus de 5 millions d'enfants de moins de 10 ans sont orphelins de mère du fait du Sida, et 15 millions de moins de 15 ans (ONUSIDA/OMS 2002). Le pire est encore à venir. D'ici 2010 l'USAID estime qu'en Afrique près de 28 millions d'enfants seront privés d'au moins un de leurs parents à cause du Sida; soit un enfant sur trois en Namibie, au Swaziland, au Zimbabwe et en Afrique du Sud. Ces orphelins sont particulièrement vulnérables à l'épidémie ainsi qu'à l'appauvrissement et à la précarité qui l'accompagnent.

Le sauvetage des enfants qui naîtraient séropositifs en l'absence de programme de prévention de la transmission mère-enfant a un impact très significatif sur leur nombre. Cependant il ne faut oublier que ces enfants deviennent massivement orphelins rapidement, en l'absence de développement massif parallèle de la prise en charge des mères séropositives.

Impact sur la fécondité

Dans un contexte de déclin général de la fécondité dans les pays en développement, y compris en Afrique, l'impact du Sida sur la fécondité sera probablement beaucoup plus important que l'on ne l'envisageait il y a quelques années. Cependant les mécanismes en jeu étant particulièrement complexes, la façon dont le VIH/Sida a un impact sur les déterminants et les niveaux de fécondité générale n'est pas encore complètement claire et n'a pas pu être mesurée de façon précise (Gregson, 2002). Desgrées du Loû (1998) et Zaba (1998) ont analysé les mécanismes en jeu dans l'impact du Sida sur la santé de la reproduction.

Le VIH/Sida modifie les niveaux de fertilité et de fécondité, mais aussi et surtout les attitudes concernant l'ensemble des variables de la santé de la reproduction. C'est pourquoi il est particulièrement difficile d'évaluer les changements de fécondité induits par le VIH qui ne sont que la résultante de ces multiples modifications qui peuvent s'avérer fort différentes, voire divergentes selon les contextes. La plupart des données de terrain manquent pour mesurer les changements d'attitudes et les changements de fertilité et fécondité.

Facteurs de décroissance de la fécondité

- Séropositivité des hommes et leur mortalité
- Réduction de la fréquence des rapports sexuels des malades
- Augmentation des avortements spontanés
- Augmentation des désordres menstruels
- Retard de l'âge aux premiers rapports sexuels
- Augmentation des divorces et des séparations
- Réduction du nombre de partenaires
- Utilisation plus importante de préservatifs.
- Diminution du désir d'enfants (peur)

Facteurs d'augmentation de la fécondité

- Traitement des autres IST
- Augmentation de la mortalité infanto-juvénile
- Réduction de l'allaitement maternel
- Réduction de l'abstinence post-partum.
- Augmentation du désir d'enfant, (remplacement)
- Changement de la structure par âge

Dans la plupart des pays en développement la majorité de ceux qui sont infectés, les hommes comme les femmes, ne connaissent pas leur statut VIH. De ce fait le statut de séropositivité n'aura que peu d'effet sur les décisions de reproduction. Cependant la perception du VIH et le risque d'infection des enfants pourront avoir des effets contradictoires et sans doute non négligeables sur le désir d'enfant. On pourrait par exemple avoir plus d'enfants pour s'assurer une survie et le remplacement des générations; ou bien au contraire décider d'en avoir moins pour éviter le risque de contamination ou que ces enfants ne deviennent orphelins. L'augmentation de l'utilisation des préservatifs pourrait avoir comme effet secondaire de prévenir une partie des grossesses non désirées.

On note dès à présent que les femmes séropositives sont sensiblement moins fécondes, voire moins fertiles, que les femmes séronégatives (Gray, 1998); on sait aussi que l'infection à VIH au stade symptomatique entraîne une baisse de la capacité fécondante du sperme. La réduction de fécondité de 25 à 40% des femmes séropositives (Gregson, 2002) serait principalement due à des facteurs biologiques plus que comportementaux. Il en résulte que cette réduction devrait avoir un effet important sur la fécondité générale des populations les

plus touchées. La plupart des adultes infectés mourront après avoir passé la période la plus féconde de leur vie. Il faut cependant noter que l'épidémie a le potentiel de réduire la fécondité si une plus faible proportion de la population arrive en âge de procréer. De plus l'accroissement de la mortalité des adultes laissera un grand nombre de veufs et de veuves. Du fait de la stigmatisation la fréquence des remariages, qui est la règle en Afrique, diminuera sensiblement.

Les principales conséquences sur la fécondité seront surtout indirectes du fait du bouleversement des ménages et des structures de reproduction et d'élevage des enfants. Les cellules de base de la reproduction, constituées par toutes les formes d'organisation de la vie en couple, mais aussi leur environnement seront désorganisées, ce qui ne sera pas sans effet sur la fécondité des populations les plus touchées par le Sida.

L'impact sur la fécondité ne pourra donc s'envisager que dans le cadre plus large de l'impact du Sida sur les sociétés, les cultures, les économies, les représentations et la reproduction sociale, ce qui va bien au delà de cette contribution.

De façon globale il apparaît toutefois clairement que le Sida fait et fera chuter la fécondité selon des modalités hautement complexes qui remettent en cause le schéma classique de la transition de la fécondité pour les pays les plus touchés.

Impact sur les structures

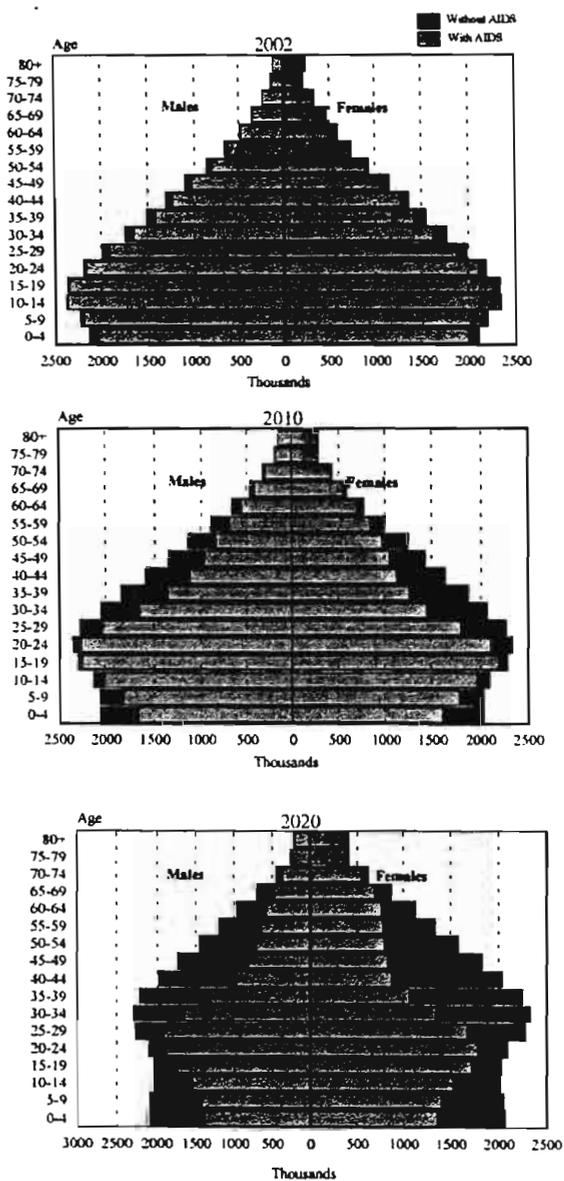
Les effets de la hausse de la mortalité et la baisse de la fécondité se conjuguent pour transformer radicalement et très rapidement les structures par âge dans les pays les plus touchés par le Sida. La fécondité diminuant, la base de la pyramide se resserre. La mortalité se fait sentir très fortement dès 25-30 ans, laissant une population de seniors réduite. Ce double resserrement de la pyramide, tout à fait inhabituel dans la dynamique des populations, aura un fort impact social et économique, notamment par les faibles effectifs de population active au delà de 35 ans. Ces impacts de grande ampleur sur l'emploi mériteraient de longs développements qui vont au delà de cette contribution.

Entre 15 et 44 ans il y aura plus d'hommes que de femmes dans chacun des groupes quinquennaux d'âge, ce que l'on ne voit jamais en démographie. (Stanecki, 2002). L'un des effets importants de l'épidémie de Sida sur la population générale est la perte d'une part du potentiel de reproduction dû aux niveaux élevés de mortalité féminine (Zaba, 1998)

Dans les pays les plus touchés les structures démographiques se trouvent et se trouveront radicalement modifiées. Les changements induits sur les sociétés, leur organisation, leur survie prendront une importance majeure pour leur devenir. Cependant l'ensemble des implications des profondes et rapides modifications des structures par âge, jamais vues en démographie, ne sont pas encore complètement claires.

Dans les pays modérément touchés par le Sida l'effet sur les structures par âge sera faible et relativement uniforme.

Figure 3 Pyramides des ages avec et sans Sida en Afrique du Sud en 2002, 2010 et 2020



Source : Stanecki, 2002

Impact sur la croissance

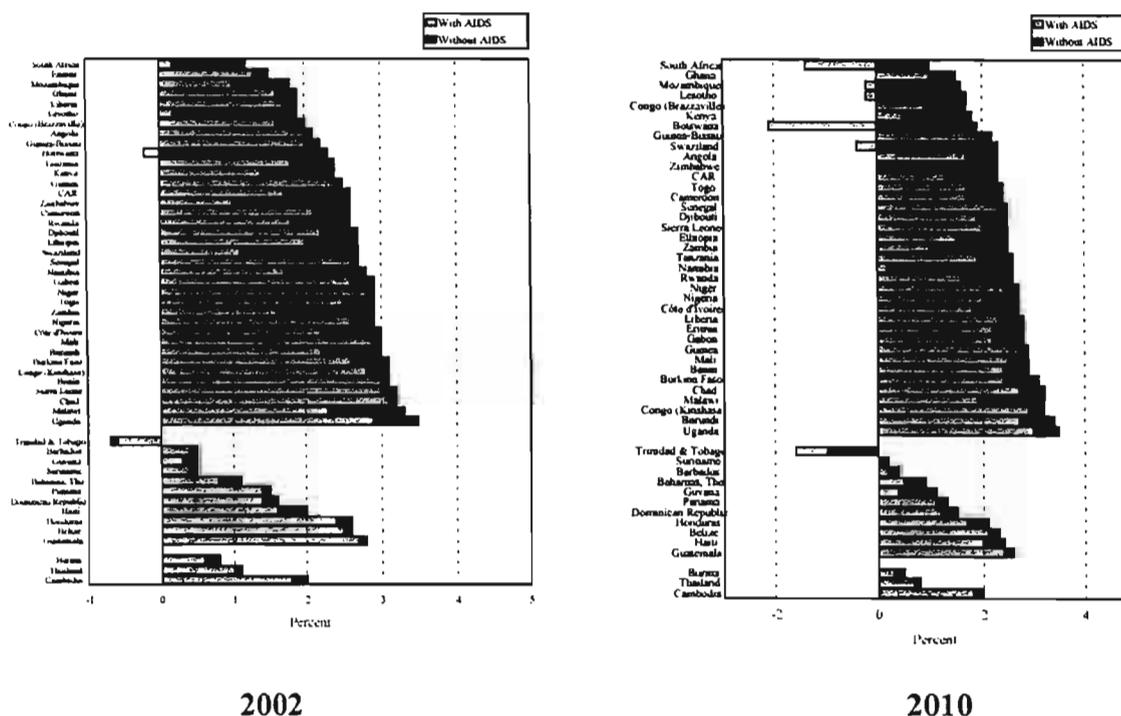
Bien que la mortalité due au Sida augmente de façon très importante et compte-tenu des hauts niveaux de fécondité encore observable, l'accroissement de population continuera à être positif dans la plupart des pays à forte fécondité.

Kault (2000) démontre qu'il y a une relation linéaire entre la croissance de la population et la prévalence du VIH chez les femmes enceintes. Chaque 12% d'infection chez ces dernières fait diminuer le taux de croissance annuel de la population de 1%.

Pour la majorité des pays faiblement touchés, que ce soit en Afrique, en Amérique latine ou en Asie, l'accroissement naturel pourrait diminuer de moins de 1 %, tout en demeurant largement positif. Les populations continueront à s'accroître malgré les hauts niveaux de mortalité que l'on y observera et du fait des niveaux de fécondité qui restent très élevés, notamment en Afrique.

Il n'en est sans doute pas de même pour les pays plus fortement touchés, comme aujourd'hui en Afrique de l'Est ou en Afrique Australe, où l'on envisage des accroissements négatifs. On estime qu'en 2010 le taux d'accroissement de la population de l'Afrique du Sud sera de $-1,4\%$, celui du Botswana de -2% , du Swaziland $-0,4\%$, du Mozambique et du Lesotho $-0,2\%$, du Zimbabwe 0% , de la Namibie $+0,2\%$, de la Zambie 1% (Stanecki, 2002). L'accroissement des populations du Malawi, de la Namibie et du Zimbabwe deviendra nul.

Figure 4 Taux d'accroissement de population avec et sans Sida en 2002 et 2010



Source : Stanecki, 2002

C'est la première fois que des accroissements négatifs auront été projetés pour des pays en développement. Ils résultent des très hauts niveaux de prévalence du VIH et du début de leurs effets sur la mortalité, et des relativement bas niveaux de fécondité déjà acquis dans ces pays.

La démographie se trouve en relation avec la pandémie de VIH/Sida à deux niveaux. D'une part les phénomènes démographiques alimentent l'épidémie, notamment les niveaux élevés de fécondité observés et les structures par âge jeunes dans les pays en développement, d'autre part le VIH/Sida peut avoir dans de nombreuses populations un fort impact démographique par la hausse de la mortalité et par une certaine baisse de la fécondité, entraînant un coup de frein parfois brutal de l'accroissement démographique, mais surtout de fortes perturbations dans la structure par âge.

Le phénomène de saturation des populations les plus vulnérables, classique en épidémiologie, s'applique mal au VIH dans les PED dans la mesure où les jeunes, la population la plus vulnérable et la plus touchée, arrivent en permanence pour s'exposer. Ainsi les pyramides jeunes observées en Afrique constituent de formidables moteurs de maintien des niveaux de VIH; les jeunes arrivent chaque année en masse sur le "marché" de l'activité sexuelle et constituent de nouvelles cohortes exposées puis infectées, puis infectantes. De la façon dont ils s'engageront dans leur vie sexuelle dépendra l'avenir de la population à laquelle ils appartiennent. Une prévention très active auprès des jeunes aura d'autant plus d'efficacité. Les profondes modifications des structures et les évolutions de la mortalité et de la fécondité remodeleront à moyen terme complètement ce "marché" en terme quantitatif. Cela constitue un élément supplémentaire de difficulté dans la projection des épidémies et le devenir de ces populations.

Vue d'ensemble

Au total les relations entre la dynamique épidémiologique de l'infection à VIH et la dynamique démographique qui en résulte dans les pays du Sud est complexe. Il est difficile d'en mesurer les éléments avec précision. Les niveaux et les tendances des épidémies observées sont extrêmement disparates et relèvent de plusieurs types de dynamiques dont on ne comprend pas encore tous les déterminants et leurs interrelations. Certes le Sida a un impact important sur la mortalité, notamment celle des jeunes adultes, mais son impact sur la fécondité, fort complexe et divergent, est difficile à prévoir.

L'impact démographique du Sida, dans des situations épidémiologiques et des dynamiques extrêmement variées, devrait s'intensifier dans un futur proche pour les régions les plus touchées par le virus. L'évolution des épidémies de Sida et leurs impacts démographiques nécessitent encore un travail considérable pour en comprendre davantage les mécanismes, les déterminants et les interactions. Il s'avère doré et déjà que l'impact du Sida sur la mortalité, la fécondité et les structures par âge seront importants et auront des conséquences sociales et économiques qui sont susceptibles de déstabiliser sensiblement le développement des pays les plus touchés. Les traitements, qu'il est essentiel de mettre en œuvre rapidement et à grande échelle dans les pays en développement, fourniront un espoir décisif aux malades et auront un effet de synergie déterminant pour développer les actions de prévention qu'il est plus que jamais nécessaire de renforcer, particulièrement auprès des jeunes

Toutes les projections sont assez théoriques car plusieurs maillons essentiels de la chaîne explicative manquent. Notamment la couverture des programmes de prévention de la transmission mère-enfant du VIH augmentera à un rythme difficile à prévoir. Il en est de même de la mise en place des programmes se prise en charge des malades par les thérapies

antirétrovirales. Tout dépendra de la disponibilité de centres de dépistage. Actuellement on estime que 90% des personnes infectées par le VIH ne le savent pas.

Il apparaît qu'il n'est pas possible d'isoler l'impact démographique du VIH du contexte de sous-développement et des autres impacts sociaux, économiques et politiques qu'il engendrera et qui auront eux-mêmes des répercussions sur l'évolution démographique des populations les plus touchées. La mise en place des thérapies, si elle pouvait se réaliser à grande échelle, pourrait favoriser à terme les mesures de dépistage et de prévention; mais elle n'aura dans un premier temps pas grand effet direct pour freiner l'extension des épidémies de Sida. Un plus grand nombre de personnes seront porteuses du virus, la mortalité due au Sida diminuera, mais, en l'absence d'un effort massif pour renforcer la prévention, probablement hors d'atteinte dans la plupart des pays en développement, les nouvelles générations continueront à s'infecter. Seule la prévention de la transmission mère-enfant qui pourrait se généraliser rapidement, sous réserve de la mise en place de centres de dépistage gratuits, aurait un effet notable sur la réduction de la mortalité infantile, en augmentant toutefois le nombre d'orphelins.

La situation du Sida dans le monde a évolué, et son poids se fait de plus en plus sentir. On observe deux épidémies se développer, avec des dynamiques complètement différentes, dans les pays industrialisés d'une part, et dans les pays en développement, particulièrement l'Afrique et l'Asie, d'autre part. Nombre de questions restent encore posées. Notamment, bien des phénomènes ne sont pas encore compris dans la dynamique des épidémies de Sida et, de ce fait, il est difficile de prévoir leur impact dans toutes leurs dimensions. Les bouleversements sociaux, économiques et politiques dus au Sida dans les pays en développement auront certainement un impact dramatique dans les pays les plus touchés, mais peut-être plus encore sur d'autres plans pour le reste du monde.

On ne doit pas oublier les acquis récents qui laissent espérer une amélioration future de la lutte et de la santé des populations sous-développées. Les progrès thérapeutiques remarquables auront tôt ou tard une application dans les pays en développement. Les acteurs de la lutte contre le Sida s'efforcent davantage de coordonner les programmes et les actions. Les interventions s'intègrent mieux dans les programmes de développement. La reconnaissance des droits de l'homme en matière de santé et les dimensions éthiques soulevées par le Sida ont constitué des avancées pionnières qui continuent à faire évoluer l'approche de la santé et les interventions. Du fait de la vulnérabilité spécifique des femmes et celles de leurs enfants, la perspective de genre est devenue partie intégrante de la lutte contre le Sida.

Ce ne serait que par un engagement politique de haut niveau et en intégrant le Sida comme une des dimensions majeures des problèmes de développement que l'on pourrait contrôler l'épidémie et résoudre les problèmes qui lui sont liés. Le Sida s'est installé dans le paysage des problèmes mondiaux et s'ajoute à la longue liste des problèmes liés au sous-développement.

C'est à des efforts considérables de solidarité, d'engagement politique, de recherche, non seulement biomédicale, mais aussi socio-comportementale et opérationnelle, de mobilisation de fonds et d'intégration de l'action contre le Sida dans les programmes de développement que le monde se trouve confronté en ce début du XXI^{ème} siècle.

Questions de recherche en relation avec la dynamique des épidémies de VIH et leurs impacts démographiques

Reste alors un grand nombre de questions scientifiques dont les réponses sont nécessaires à la compréhension des épidémies de VIH, de leurs déterminants, leur dynamique, et leur impact, et qui, même au delà de l'Afrique, conditionnent l'action et le devenir de nombre de populations.

- - Déterminants et leurs combinaisons en phase initiale des épidémies, et en phase de croisière...
- - Baisse des niveaux de prévalence observés dans certains pays, notamment en Afrique de l'Est au delà de l'Ouganda.
- - Mécanismes de diffusion et interconnexion entre les épidémies.
- - Changement dans le temps des attitudes et des comportements et leurs interactions sur la transmission du VIH et les variables démographiques.
- - Violence, abus sexuels et inceste.
- - La vulnérabilité hypothétique au VIH des très jeunes filles.
- - L'impact du Sida sur la fécondité, la fertilité et les variables associées.
- - Grandes incertitudes sur les probabilités de transmission du VIH, par sexe, par acte sexuel, par partenaire.
- - Interactions entre les déterminants de la transmission du VIH eux-mêmes, et les variables démographiques ensuite.
- - Durées d'incubation différentielles, et déterminants.
- - Les cofacteurs.... Notamment les MST.
- - Facteurs génétiques et transmissibilité ou susceptibilité.
- - Évolution des modèles démo-épidémiologiques et projections.
- - Devenir du Sida en Asie : Inde, Chine....
- - Comment prendre en compte les facteurs contextuels dans la modélisation.
- - Mesure de l'impact de la prévention au niveau des populations générales et les seuils de prévention à atteindre pour obtenir un effet significatif.
- - Impact potentiel des thérapies.

Bibliographie

- Auvert B, Buvé A, Ferry B, et al. for the Study Group on the Heterogeneity of HIV Epidemics in African Cities. "Ecological and individual level analysis of risk factors for HIV infection in four urban populations in sub-Saharan Africa with different levels of HIV infection". *AIDS* 2001, 15 (suppl 4):S15-S30.
- Buvé A, Caraël M, Hayes RJ, et al. for the Study Group on Heterogeneity of HIV Epidemics in African Cities. "Multicentre study on factors determining differences in rate of spread of HIV in sub-Saharan Africa: Summary and conclusions". *AIDS* 2001, 15 (suppl 4):S127-131.
- Caraël M, Homes K. The multicentre study of factors determining the different prevalences of HIV in sub-Saharan Africa. *AIDS* 2001, 15 (suppl 4).
- Desgrées du Loû A. "Santé de la Reproduction et Sida en Afrique subsaharienne – Enjeux et défis". *Population* 1998, 4 701-730.
- Ferry B, Caraël M., Buvé A., et al. for the Study Group on Heterogeneity of HIV Epidemics in African Cities "Comparison of key parameters of sexual behaviour in four African urban populations with different levels of HIV infection". *AIDS* 2001, 15 (suppl 4):S41-S51.
- Gray R.H. et all. "Population-based study of fertility in women with HIV-1 infection in Uganda". *The Lancet*. Vol 351. 10 janvier 1998. pp. 98-103.
- Gregson S., Zaba B., Hunter S.C. "The Impact of HIV1 on Fertility in Sub-Saharan Africa: Causes and Consequences". Division de la Population, Nations-Unies, New York, mars 2002.
- Kault D. "Uncertainties in Predicting the Demographic impact of AIDS". *Theoretical Population Biology*, 2000, 57 309-324.
- ONUSIDA "Rapport sur l'épidémie mondiale de VIH/Sida". Juin 2000, Genève
- ONUSIDA/OMS, "Le point sur l'épidémie de Sida - Décembre 2001". Genève, 2001.
- ONUSIDA/OMS, "Le point sur l'épidémie de Sida - Décembre 2002", Genève. 2002
- Stanecki K.A. "The AIDS Pandemic in the 21st Century". US Census Bureau. Washington. July 2002.
- United Nations, Population Division and UNAIDS, *The Demographic Impact of AIDS*. Report on the Technical Meeting, New York, 1999, ESA/P/WP.152.
- United Nations "World Population Prospects – The 2002 revision". New-York. 2003.
- U.S. Census Bureau, "World Population Profile 2000". Washington, 2000.
- Zaba B, Gregson S. "Measuring the impact of AIDS on fertility in Africa" *AIDS* 1998, 12 Suppl 1 S41-S50