

## Un point de vue actuariel sur le SIDA

Jacques A. Ross

Volume 55, Number 4, 1988

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1104599ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1104599ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

HEC Montréal

ISSN

0004-6027 (print)

2817-3465 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this document

A. Ross, J. (1988). Un point de vue actuariel sur le SIDA. *Assurances*, 55(4), 549–556. <https://doi.org/10.7202/1104599ar>

Article abstract

After the two world wars, AIDS is without a doubt the worst calamity of modern times and the number one problem of this decade. It is quite surprising that Nostradamus did not predict that a phenomenon such as AIDS would be among the cataclysms of the modern area. Perhaps he thought that medical science would at this point be so advanced that such a disease could be conquered without us insurers losing our shirts. In actual fact, AIDS is a very serious problem which must be addressed before it is too late.

## Un point de vue actuariel sur le SIDA

par

Jacques A. Ross, actuaire<sup>(1)</sup>

*After the two world wars, AIDS is without a doubt the worst calamity of modern times and the number one problem of this decade. It is quite surprising that Nostradamus did not predict that a phenomenon such as AIDS would be among the cataclysms of the modern area. Perhaps he thought that medical science would at this point be so advanced that such a disease could be conquered without us insurers losing our shirts.*

549

*In actual fact, AIDS is a very serious problem which must be addressed before it is too late.*



Tout au long de cet exposé, je puiserai dans un document préparé pour la Société des Actuaires de Chicago, par Messieurs Michael Cowell et Walter Hoskins, document qui résume très bien la situation actuelle. J'en remercie les auteurs qui m'ont permis de me servir de leur document à volonté <sup>(2)</sup>.

Décrite pour la première fois en 1981, même si les études montrent que les premiers cas américains sont sans doute apparus antérieurement (aussi tôt qu'en 1975), jamais une maladie infectieuse n'a donné lieu à des progrès aussi rapides que le SIDA. Attribué d'abord et, presque exclusivement, aux homosexuels, le SIDA n'inquiète pas trop la population jusqu'au jour où d'autres classes dites à risque moyen ou faible sont atteintes, comme par exemple les enfants, les hétérosexuels et les usagers de drogues intraveineuses. Il a fallu attendre jusqu'en 1986 pour que l'opinion publique et les médias écrits

<sup>(1)</sup> Texte d'un travail présenté à la Conférence du Surintendant des assurances du Canada à Charlottetown le 8 septembre 1987.

<sup>(2)</sup> Pour ceux qui voudraient s'épargner la lecture de centaines de pages sur le sujet, je recommande fortement la lecture de ce document qu'on peut se procurer en écrivant à la Society of Actuaries, 500 Park Boulevard, Itasca, Illinois 60143, U.S.A., en mentionnant le nom des deux auteurs. Pour la modique somme de \$5.00 U.S., la Société vous en fera parvenir un exemplaire.

et électroniques s'acharnent sur le problème comme jamais auparavant. L'industrie de l'assurance a également pris énormément de temps à réagir, préférant jouer à l'autruche, tout en suivant la vieille règle de *Wait and See*. Les réassureurs ont réagi les premiers pour l'excellente raison qu'ils ont découvert assez tôt que les personnes atteintes du virus essayaient de s'assurer pour des montants dépassant de beaucoup la moyenne des autres assurés. La campagne des réassureurs a finalement fait son chemin jusqu'à l'assureur qui, en début de 1987, a commencé à réagir.

550

Qu'est-ce qui rend le SIDA si différent et compliqué par rapport aux autres infections que nous avons connues durant le dernier siècle ? Premièrement, le SIDA est mortel dans 100% des cas et il agit avec une célérité étonnante. Deuxièmement, la période d'incubation du virus, c'est-à-dire la période durant laquelle aucune manifestation physique n'est ressentie par la personne infectée, cette période d'incubation, dis-je, peut être extrêmement longue. Le magazine britannique *Nature* fait état d'une période moyenne de huit ans, sauf chez les enfants en très bas âge, où elle est de deux ans seulement. Chez la femme, cette période d'incubation est plus longue que chez l'homme. Nous avons aujourd'hui de bonnes raisons de croire qu'elle peut atteindre jusqu'à quinze ans, dans plusieurs cas. On peut diffuser le virus sans le savoir, ce qui rend ce genre d'épidémie très particulier. Les autres épidémies que nous avons connues étaient très souvent de courte durée, c'est-à-dire quelques semaines ou quelques mois seulement. Celle-ci est avec nous et le restera durant plusieurs années encore, je le crains. Il reste que nous, assureurs, devons surveiller de très près les groupes à risque élevé, c'est-à-dire ceux où le pourcentage de porteurs est beaucoup supérieur à la population en général. Je pense ici aux homosexuels, aux bisexuels, aux toxicomanes et aux prostitués. Je ne vous apprendrai rien en vous disant que ces groupes représentent presque 6% de la population totale des États-Unis. Les assureurs devront non seulement se battre contre l'infection, mais également contre une législation extrêmement contraignante dans certains États américains, sous prétexte de protéger la liberté humaine et les droits acquis de certains groupes d'individus. Au moins cinq États américains défendent à l'assureur de poser quelque question que ce soit sur l'existence ou non du virus chez les proposants pour l'assurance-vie.

Aujourd'hui, la plupart des assureurs-vie américains et canadiens tentent de se protéger partiellement contre les effets économiques de cette maladie. En 1986, l'industrie de l'assurance-vie aux États-Unis a dû payer plus de \$100 millions en réclamations en grande branche seulement. Cela représente déjà 1% des réclamations vie payées par ces grandes compagnies.

Le point qui nous intéresse toujours au plus haut degré est de s'assurer que nos tables de mortalité sont suffisantes pour pallier à cette nouvelle surmortalité. Les épidémies passées d'influenza aux États-Unis ou dans le monde en général ont été le plus dur coup res-

551

senti par les assureurs depuis que l'assurance existe. La grippe espagnole frappait dur, même si elle n'était pas toujours mortelle.

L'assureur doit protéger ses résultats techniques, à la fois pour son portefeuille en vigueur et pour ceux des nouvelles affaires.



Après ces considérations d'ordre général, voici d'abord quelques statistiques qui préciseront le problème. Certains acronymes en simplifieront la présentation. Ainsi :

ARC pour *Aids Related Complex* ;

CDC pour *Center for Disease Control* ;

HIV pour *Human Immuno-deficiency Virus*.

À la fin de juillet 1987, 39,000 cas de SIDA avaient été rapportés aux États-Unis. On ne parle pas ici évidemment de porteurs du virus, mais de personnes qui ont développé la maladie. De ces 39,000 cas rapportés, 23,000 étaient décédés. Il y avait également plus de 150,000 cas de ARC. La CDC parlait également d'environ 1,500,000 à 2,000,000 de porteurs du virus. Dans la brochette d'âges de 20 à 29, plus de 1% de la population était donc porteuse du virus, un demi de 1% entre les âges 30 à 39 et un cinquième de 1% aux âges 40 à 49. Chez les hommes, entre les âges 20 à 59, plus de 1.8% de la population était porteuse du virus, le chiffre équivalent au Canada étant de moins de 1%, c'est-à-dire entre les âges 20 à 59.

La même étude projetait des chiffres pour 1991. À moins de quarante mois d'ici, cette étude prévoyait un total de 270,000 cas diagnostiqués de la maladie, soit pratiquement sept fois le total actuel. 180,000 de ces 270,000 seraient morts et plus d'un million de

personnes seraient dans le stade ARC. On y prévoyait même que le nombre de porteurs serait de 5 à 10 millions. Les porteurs du virus représenteraient alors entre 2% et 4% de la population américaine, selon les estimés.

Dans la dernière étude, on croit, en accord avec le CDC et le *Surgeon General*, que pratiquement 100% des porteurs du virus développeront éventuellement la maladie. Partout dans le monde occidental où les statistiques sont crédibles, le cheminement du virus semble à peu près le même.

552

Il n'y a malheureusement pas que les homosexuels et les toxicomanes qui présentent aujourd'hui aux États-Unis un risque de SIDA. La compagnie *Kemper* a fait une étude des cas soumis à ses services de souscription en 1985 et en 1986, et les résultats sont les suivants. En 1985, sur 10 cas refusés à cause du SIDA, 3 avaient moins de 40 ans, 4 entre 40 et 50 ans et 3, plus de 50 ans. 7 de ces 10 étaient mariés, 3 étaient courtiers, un médecin et deux P.D.G. En 1986, sur 12 cas refusés, 7 avaient moins de 40 ans, 2 entre 40 et 50 ans et 3, plus de 50 ans. 8 étaient mariés et un divorcé. Côté profession, un était président de sa compagnie, 2 étaient médecins, 2 avocats et un, agent d'assurance.

Une autre étude, faite également aux États-Unis en 1985, rapporte que 1% des personnes qui se sont présentées comme donneurs de sang ont montré un *Élisa* positif. 0.17 de 1% ont montré un test *Élisa* positif répétitif ; 0.038 de 1% ont montré à la fois des *Élisas* positifs répétitifs et un *Western Blot* positif. Du premier janvier 1986 au 31 mars 1986, le *Home Office Reference Laboratory*, qui travaille pour 250 compagnies, est arrivé à un résultat légèrement différent, c'est-à-dire que 0.45 de 1% de toutes les personnes testées ont eu deux *Élisas* positifs et un *Western Blot* positif. Je tiens à signaler que ces résultats sont de douze fois supérieurs à ceux de l'étude précédente, faite un an plus tôt seulement.



Comment les compagnies d'assurance-vie sont-elles affectées ou ont-elles été affectées par les réclamations de SIDA aux États-Unis ? *General Re* a eu, en 1986, 17 réclamations de SIDA, qui étaient en moyenne de \$250,000 chacune, alors que la moyenne de toutes leurs réclamations n'était que de \$50,000. Chez *Transamerica*

*Occidental Life*, l'étude des capitaux moyens payés au décès, dans un groupe d'homosexuels à San Francisco, a donné les résultats suivants :

1980 : \$ 10,000  
1984 : \$100,000  
1985 : \$500,000.

Ces montants moyens sont beaucoup plus élevés que le montant moyen de tout autre groupe.

En 1985, *Tillinghast* faisait une étude sur le marché américain recherchant le nombre connu de réclamations dues au SIDA. Sur les 80 compagnies étudiées, 22 affirmaient n'en avoir eu aucune ; 9 en rapportaient une chacune, 13 compagnies en avaient eu deux, 12 compagnies en rapportaient 3 chacune et une compagnie en rapportait même 29. Le total de ces réclamations était 258. La moyenne de ces réclamations était de \$53,400, alors que la moyenne de toutes les réclamations vie n'était que de \$6,000. Dans la même étude, 24 compagnies rapportaient qu'elles se servaient de tests sanguins sur base régulière dans les États qui les permettaient. 5 le faisaient sur base sélective, 12 avaient, dans leur formulaire de demande d'assurance, une question spécifique relative au SIDA ou ARC et 51 songeaient à y ajouter cette question.

553

Michael Cowell and Walter Hoskins ont préparé un modèle à partir de la *Frankfurt Study* et de la CDC pour montrer la progression de l'infection du stade HIV à la mort.

Pour illustrer l'agressivité de ce virus, ils ont calculé le multiple équivalent du taux de mortalité basé sur la table 1980 CSO, homme, non-fumeur, qui produirait la même espérance de vie qu'un groupe d'hommes de 35 ans nouvellement infectés du virus HIV. Pour reproduire les mêmes espérances de vie, tel que projeté par *Frankfurt Study* et le CDC, la mortalité serait portée à 5,100% de la 1980 CSO. En d'autres termes, le niveau de mortalité à cet âge est dix fois la limite extrême d'un risque considéré par la plupart des assureurs comme non acceptable, c'est-à-dire 500%.

Avons-nous un problème entre nos mains ? À vous d'y répondre.

Quels sont les effets ou implications financières pour nous, assureurs ? Le modèle qui suit est strictement basé sur les statistiques

américaines les plus récentes et les plus crédibles. Nous les verrons ensemble pour tenter ensuite de les ajuster au marché canadien, celui qui nous intéresse plus particulièrement.

– S'il est vrai que près de 0.8 de 1% de la population américaine est infectée du virus HIV ou 1.8% de la population mâle entre les âges 20 à 59 ;

– S'il est vrai que la presque totalité de ces porteurs du virus souffriront du SIDA dans les 15 prochaines années ;

554 – S'il est vrai que nous n'aurons aucune cure-miracle pour cette maladie avant 10 ans ;

– S'il est vrai que les conditions de vie restent ce qu'elles sont aujourd'hui vis-à-vis la drogue et les habitudes sexuelles aux États-Unis ;

– S'il est vrai que le pourcentage de la population infectée atteindrait une stabilité relative à partir de 1997.

Alors, les réclamations additionnelles, conséquence directe du SIDA en 1992, seront de l'ordre de 13% de nos réclamations totales et de 22% dans 10 ans. Combien de compagnies d'assurance-vie aux États-Unis peuvent se payer le luxe d'une augmentation de sinistres de 13% à 22% dans les cinq à dix prochaines années ?

Dans un deuxième exemple, nous assumerons, à l'instar de M. Cowell, que la progression de l'infection au virus HIV s'arrête en 1987. Même là, il en coûtera aux assureurs américains 9% de plus dans cinq ans et 7% de plus en 1997.

Les assureurs canadiens peuvent-ils s'en tirer plus facilement ?

– Pour commencer, le taux d'incidence des porteurs du virus au Canada est 40% seulement de celui de nos voisins américains.

– Le taux de croissance des nouveaux porteurs semble également être inférieur au taux américain.

– Au Canada, les usagers de drogues intraveineuses sont beaucoup moins atteints. Cela serait dû principalement au fait qu'au Canada, on peut se procurer sans ordonnance des seringues neuves, de bonne qualité et à bon prix dans les pharmacies, ce qui n'est pas le cas aux États-Unis.

-- Finalement, les Canadiens bénéficieront des campagnes de sécurité menées par les divers palliers de gouvernement et de santé publique plus tôt qu'aux États-Unis, relativement aux stades de développement de la maladie.

Pour toutes ces raisons, je crois que le SIDA aura un effet moins grave au Canada qu'aux États-Unis. Mon estimé de la sévérité financière du SIDA pour les assureurs canadiens serait de l'ordre de 25% à 35% de celle de nos confrères du sud. Cet effet n'est tout de même pas négligeable, puisque les malis sur notre sinistralité pourraient se chiffrer à 4% dans cinq ans et 6% dans dix ans, avec le scénario pessimiste et de 50% de ces chiffres dans un scénario optimiste. J'ai déjà avancé, dans une autre conférence, le chiffre de 19%. S'il vous plaît, ne m'en tenez pas rigueur, j'avais alors assumé que l'évolution de la maladie au Canada suivait le modèle américain.

555

~

Que pouvons-nous faire pour améliorer notre position comme assureur ? Nous faisons présentement face au problème le plus important peut-être de l'histoire de l'assurance en Amérique du Nord. Ne laissons pas les autres s'en occuper pour nous.

Pour les affaires déjà engrangées, espérons que notre ventilation d'assurés n'est pas composée d'éléments moins favorables que l'ensemble de la population. En d'autres termes, notre tarification a sûrement réussi à filtrer certains risques tarés.

Pour les nouvelles affaires, il nous faudra raffermir nos normes de sélection afin de préserver notre expérience future.

1. Demandons des tests de dépistage, au plus bas niveau d'assurance possible.
2. Surveillons l'aspect financier des risques et l'intérêt assurable.
3. Profitons d'un environnement légal un peu plus permissif pour demander les bonnes questions sur nos formulaires de demande d'assurance.
4. Voici des facteurs de sélection à surveiller :
  - état civil ;
  - profession ;



556

- bénéficiaire ;
- résidence ;
- promiscuité sexuelle et prostitution ;
- toxicomanie ;
- origine du risque ;
- séjour dans des régions endémiques ;
- recommandation de s'abstenir de donner du sang ;
- « surassurance », souscription simultanée de plusieurs polices ;
- perte de poids non justifiée ;
- sueurs nocturnes ;
- faiblesse, fatigue ;
- perte d'appétit, etc.

Nous devons réagir vite. Nos limites médicales, surtout pour les profils sanguins, ont besoin d'une révision sérieuse. Nos tarificateurs doivent être très vigilants. Enfin, et permettez-moi d'insister sur ce dernier point, nos tarifs pourraient souffrir une hausse.

Sur le portefeuille grande branche déjà engrangé, espérons ; sur le portefeuille collectif, il y a de bonnes raisons de croire que nos résultats suivront les tendances de la population et ce, en mieux ; sur les nouvelles affaires grande branche, cependant, nous n'avons aucune charité à faire. Vous aurez en collectif les résultats que l'industrie en général expérimentera, mais en grande branche, vous obtiendrez les résultats que vous méritez.

En conclusion, et pour citer M. Charles Will : « Terrifiés par le SIDA ? Non, nous ne le sommes pas. Nous avons un problème important, mais nous pouvons le régler ». Et j'ajouterai : agir est urgent, même si les grands coups de barre ne sont pas nécessaires. Prudence et sang-froid sont de rigueur.