

**Pour les tableaux de calcul, voyez**  
<http://users.pandora.be/J.Schryvers/tables>

## L'usage abusif des tables de mortalité et de capitalisation dans le droit de la réparation.

Les calculs dans cet article ont été effectués sur la base de nos tables de mortalité prospectives 2011.

Pour l'emploi des tables de mortalité et de capitalisation dans la matière de la conversion de l'usufruit et dans celle de la vente en viager, consultez un autre article sur ce site.

### Contenu

<b>1.</b>	<b>Rente certaine c/ rente viagère .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Espérance de vie c/ durée de vie médiane .....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Tables SPF Economie, Tables prospectives .....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>4</b>

### Résumé

- En capitalisant un préjudice futur avec le coefficient de la table des annuités viagères (méthodes Levie et Jaumain), le juge sous-évalue le capital nécessaire à couvrir la durée entière du préjudice dans la grande majorité des cas. En capitalisant par contre avec le coefficient de la table des annuités certaines, il alloue toujours un capital qui permettra de payer la rente jusqu'à la fin de la durée déterminée.
- Le juge qui cherche à réparer un dommage futur en fonction de l'espérance de vie, sous-estime la durée de vie : la majorité des individus d'un âge donné sera encore en vie au terme de cette durée. En matière de durée de vie, le *id quod plerumque fit* est la durée de vie qu'atteindra la moitié + 1 des individus d'un âge donné, à savoir la durée de vie médiane.
- Les tables de mortalité publiées par le SPF Economie sont des tables stationnaires qui ne prennent pas en compte l'évolution progressive de la longévité dans le passé. Elles ne nous apprennent rien sur l'allongement probable de la durée de vie. Les tables prospectives, par contre, évaluent, selon un modèle actuariel, l'évolution future de la durée de vie en extrapolant dans le futur les changements observés dans le passé.
- Les tables qui forment la base du calcul des coefficients de capitalisation sont à partir de 2011 des tables prospectives prévoyant des espérances de vie plus longues que celles des tables statiques classiques, moins longues toutefois que celles des autres tables prospectives accessibles aux juristes.

#### 1. Rente certaine c/ rente viagère (méthodes Levie et Jaumain)

Quelle est la différence entre ces deux méthodes de capitalisation d'un dommage futur ?

- Pour la capitalisation d'une **rente certaine**, on calcule la valeur actuelle de chaque annuité future. On détermine donc quelle somme doit être investie aujourd'hui afin de pouvoir payer une rente annuelle de 1 euro pendant, par exemple, trois années.

Si 1000 rentiers ont droit à une rente annuelle de 1 euro et si l'investissement de la réserve à constituer produira un intérêt de 3%, le débirentier doit

investir en début de période la somme de                    € 1000 : 1,03 = € 970,874

pour la deuxième annuité il doit réserver                € 1000 : 1,03<sup>2</sup> = € 942,596

pour la troisième annuité il doit réserver                € 1000 : 1,03<sup>3</sup> = € 915,142

soit au total pour une rente de 1000 x 1 euro pendant 3 ans                    € 2.828,512, soit par individu                    € 2,829

Le total de la valeur actuelle de la rente peut évidemment être calculé avec une formule, à savoir

$(1-(1+i)^{-n})/i$  où  $i$  = le taux d'intérêt et  $n$  = le nombre d'années

Dans ce cas-ci :  $(1-(1+0,03)^{-3})/0,03 = 2,829$

En capitalisant une **rente viagère** (méthodes Levie et Jaumain), on dérive du nombre statistique de survivants les probabilités de paiement de chaque annuité. A supposer qu'il reste en fin d'année respectivement 99, 98 et 97% de survivants, le montant à payer diminuera d'année en année de sorte qu'il suffit de réserver

pour la première annuité                    € 970,874 x 0,99 = € 961,166

pour la deuxième annuité                    € 942,596 x 0,98 = € 923,744

pour la troisième annuité                    € 915,142 x 0,97 = € 887,688

€ 2.772,598, soit par individu                    € 2,773

La différence entre les coefficients des tables peut paraître négligeable. En effet, pour une durée de par exemple 45 ans, une annuité certaine de 1 euro correspond à un coefficient de capitalisation à 3% de 24,519, alors qu'une rente viagère de la même durée pour un homme de 20 ans a dans la table prospective 2011 une valeur actuelle de 23,937.

Une différence apparemment banale qui risque de pousser certains décideurs à douter de l'importance et de l'utilité de leur choix. Pourtant, seule une indemnité capitalisée avec le coefficient de 24,519 de l'annuité certaine permet de payer la rente prévue pendant la durée entière du préjudice de 45 ans, alors que le coefficient de l'annuité viagère de 23,937 mène inévitablement à **une absence totale de revenus dès l'année du 62<sup>ème</sup> anniversaire** de la victime.

L'importance du choix exact peut être illustrée par ce qui suit.

Par la capitalisation d'une **annuité viagère temporaire** prenant en compte les probabilités de décès pendant la survie lucrative, toutes les victimes qui atteignent l'âge de 65 ans – et dans les groupes d'âge de 20 à 60 ans il y en a 9 sur 10 – reçoivent un capital sous-évalué qui sera épuisé avant l'âge final. Par contre, avec la capitalisation d'une annuité certaine, aucune victime ne recevra un capital insuffisant. Seule l'indemnité des victimes décédées prématurément (1 sur 10) est surévaluée.

Pour ceux qui continuent à préférer, malgré la manifeste sous-indemnisation, une évaluation selon la méthode « rente viagère », nous avons ajouté à notre site un tableur (feuille de calcul) permettant de calculer la valeur actuelle d'une rente *sur deux têtes* en cas de décès. Ce calcul tient compte des probabilités de décès de la victime et de son conjoint survivant. Effectivement, l'allocation d'une indemnité pour la perte de revenus subie par le conjoint survivant suppose que celui-ci soit en vie durant la période couverte par l'indemnité. Il va de soi que l'indemnité en sera sérieusement affectée puisqu'on tient compte des probabilités de décès de deux personnes, au lieu celles de la seule victime.

Vous pouvez utiliser le tableur en cliquant successivement dans le menu sur <Tableurs>, <1. Dommages corporels – Calcul valeur actuelle d'une rente viagère sur deux têtes>

## 2. *Espérance de vie c/ durée de vie médiane*

Pour un préjudice professionnel prenant fin au terme de la survie lucrative, le paramètre "durée" de la capitalisation d'une annuité certaine sera évidemment égal à cette même survie. Ce calcul évitera la sous-estimation du préjudice des neuf personnes sur dix qui auraient toutes été lésées par la méthode de la rente viagère.

Si le préjudice s'étend sur la vie entière, le paramètre "durée" de l'annuité certaine sera déterminé en fonction de la durée de vie estimée de la victime. Avec ce calcul, le capital permettra toujours de servir la rente correspondant au préjudice annuel jusqu'au terme de la durée de vie. Le juge dispose à cet effet de deux tableaux de durées de vie, celle de l'espérance de vie et celle de la vie médiane.

Ci-dessous les écarts entre les durées de vie (Hommes mortalité prospective 2011)

âge	esp.de vie	durée vie médiane
20	61,38	64,46
40	42,00	44,54
60	22,98	24,35
80	7,69	7,11
90	3,64	2,95

Ces deux données - espérance de vie et durée médiane - sont dérivées des tables de mortalité et expriment toutes deux le nombre d'années qu'un groupe d'individus d'un âge donné a statistiquement à vivre. Ce sont deux manières différentes de calculer la durée de vie à attendre. Où est donc la différence ?

2.1. **L'espérance de vie** est la moyenne du total des années restant à vivre par un groupe d'individus d'un certain âge. Ce calcul consiste à :

- faire le total des survivants à tous les âges suivants ;
- diviser ce total par le nombre originel ;
- y ajouter 0,5 puisque que les décès s'échelonnent sur toute l'année.

Le nombre obtenu représente la moyenne mathématique de la durée de vie.

C'est une moyenne pouvant servir peut-être d'outil de travail à des statisticiens, mais qui ne peut servir à évaluer le préjudice d'un seul individu. Avec la durée de l'espérance de vie, le juge sous-estime en effet la durée de vie de la majorité des victimes. Pourquoi ? Parce qu'au terme de cette durée, plus de la moitié des individus d'un âge donné sont encore en vie, du moins jusqu'à un âge très avancé.

Pour un préjudice s'étendant sur la vie entière, le juge ne peut donc fonder son calcul de capitalisation sur la durée de l'espérance de vie. Il doit au contraire se fier à ce qui arrive le plus souvent en matière de durée de vie, c'est-à-dire sur la durée de vie médiane.

2.2. La **durée de vie médiane**<sup>1</sup> est la durée de vie à laquelle la moitié des individus d'un certain âge est encore en vie. Jusqu'à 72 ans pour les hommes, jusqu'à 78 ans pour les femmes, la durée de vie médiane dépasse celle de l'espérance de vie.

Si le conseil de la victime ou des ayants droit démontre que le juge sous-évaluera le préjudice par la capitalisation d'une annuité viagère (méthodes Levie et Jaumain), il lui incombera de prouver la durée de survie de la victime. La solution juridique consiste alors à faire appel à la technique des présomptions fondées sur le *id quod plerumque fit* ou, pour ceux qui préfèrent l'anglais au latin, à la règle *more likely than not*. Si on lui apporte la preuve de la durée de vie de la plupart – la moitié plus un – des individus de l'âge de la victime, si on lui démontre qu'il arrive plus souvent à un homme de 20 ans d'atteindre 84 ans (vie médiane) que 81 ans (espérance de vie), le juge peut difficilement refuser d'admettre cette durée de vie médiane comme base de son calcul.

La durée de vie médiane est en effet **la durée la plus fréquente** et elle permettra d'indemniser le plus possible de lésés de la façon la plus correcte possible.

La rente certaine pour une durée égale à la durée de vie médiane est la méthode généralement appliquée par les tribunaux en Flandre. Dans les tribunaux francophones, la préférence va assez généralement vers la méthode de la rente viagère.

### 3. Tables SPF (Service public fédéral) Economie ou tables prospectives ?

#### 3.1 Les tables de mortalité classiques du SPF Economie

Ces tables, publiées par les autorités, ne nous apprennent pas grand-chose au sujet de la durée de vie d'un individu, ni même d'un groupe d'individus. En effet, ces tables calculent la durée de vie à un âge donné au départ de la mortalité à tous les âges supérieurs et dans l'hypothèse que cette mortalité restera inchangée dans le futur. Ainsi, l'espérance de vie d'un nouveau-né est calculée en utilisant les quotients de mortalité de personnes de l'âge, entre autres, de son père de 25 ans, de son grand-père de 50 ans, de son arrière-grand-père de 75 ans et de son trisaïeul de 100 ans.

Selon les dernières tables de mortalité 2009, l'enfant avait une espérance de vie de 77,15 ans. En réalité, si la mortalité continue à évoluer comme elle l'a fait durant les dernières décennies, sa génération aura une durée de vie moyenne de 84 à 86 ans selon certaines tables prospectives optimistes.

Dans le domaine financier, le procédé des tables classiques du FOD Economie n'est donc pas sans danger dans une période où la durée de la vie s'allonge constamment.

#### 3.2 Les tables prospectives

Une table prospective prend en considération l'évolution future possible de l'espérance de vie en extrapolant la mortalité observée dans le passé. Contrairement aux tables classiques, elle part de l'hypothèse que la mortalité évoluera à l'avenir comme elle l'a fait par le passé. C'est une hypothèse centrale dans la construction d'une table prospective qui doit nous rendre prudents lors de l'emploi de tables prospectives sans aucune correction, d'autant plus que les données d'une table prospective différeront selon le modèle mathématique choisi.<sup>2</sup>

**Dans une version antérieure de ce texte, nous écrivions en guise de conclusion que nous devons prendre conscience qu'une table prospective devra finalement prévaloir sur les tables classiques du SPF Economie utilisées dans le droit commun et partant du postulat faux que la mortalité restera figée au même niveau que durant la période d'observation.**

Grâce à l'assistance de Jean-Philippe Aoust, actuaire, nous pourrions dorénavant calculer la valeur actuelle d'une rente future sur la base de nos propres tables prospectives dérivées des données les plus récentes du Bureau fédéral du Plan (BFP). Nous avons toutefois fait montre d'une certaine prudence, plus particulièrement dans l'évaluation de l'espérance de vie aux jeunes âges. Nous avons en effet du mal à croire qu'on peut avec quelque certitude et un siècle à l'avance faire une prédiction fiable quant à la durée de vie d'un nouveau-né. De plus, nous pensons qu'il ne suffit pas d'anticiper l'évolution probable de la mortalité en suivant son évolution effective dans le passé, mais qu'il faut au contraire prendre en considération qu'il n'est pas impossible que l'état de santé de la population se détériore par suite des changements climatiques et environnementaux ou des maladies de civilisation (obésité, stress, sida, bactéries résistantes, etc.) dans un monde en plein mouvement.

<sup>1</sup> Je reprends ici une argumentation qui a déjà été développée par Jean Fonteyne, le premier directeur de la Revue Générale des Assurances et des Responsabilités, dans "Le calcul de la survie", *R.G.A.R.*, 1956, n° 5743 et dans "Les bonnes tables", *R.G.A.R.*, 1971, n° 8549, et qui garde toute sa valeur.

<sup>2</sup> MAGIS, C., DENUIT, M., WALHIN J.-F., « Une proposition de tables prospectives pour le marché belge des rentes », <http://www.stat.ucl.ac.be/ISpub/dp/2004/dp0409.ps>. Ces actuaires constatent, à la page 26, qu'« un grand nombre de paramètres interviennent lors de la création de tables de mortalité prospectives et les choix quant aux modèles ou hypothèses retenus sont souvent difficiles car ils comprennent une grande part de subjectivité ».

#### 4. Conclusion

La méthode de la capitalisation accumule les incertitudes. Nous n'avons relevé dans cet article que celles qui ont trait à la durée de vie. Or, la durée de la vie n'est qu'un des paramètres du calcul de capitalisation. Bien plus importants sont les paramètres du revenu de base, du taux d'intérêt et du taux d'inflation, tous impossibles à prévoir sur une durée plus ou moins longue. Autrement dit : aucun des paramètres d'une capitalisation ne peut être exact.

Durant le dernier demi-siècle, l'inflation a connu des périodes tranquilles avec une inflation annuelle de moins de 2% ; elle a également connu les années folles de la crise pétrolière avec des hausses de plus de 12%. Aujourd'hui qui de nous oserait faire une prédiction sur la valeur de nos avoirs meubles et immeubles avec la crise bancaire et économique de l'automne 2008 à l'esprit et la crise financière européenne de 2011 en vue.

Comment un juge, quelles que soient ses connaissances en matière d'économie et de finances et son pouvoir divinatoire, saurait-il tenir compte de ses bonds inexplicables ou imprévisibles?

Quelles que soient les tables que nous utilisons dans le droit de la réparation, la capitalisation restera donc toujours le succédané d'une rente payable périodiquement durant toute la durée du préjudice. L'indemnité sous forme de rente adaptable en réparation d'une perte salariale future doit donc être préférée à la méthode de la capitalisation. En effet, la capitalisation conduira la partie lésée à des difficultés financières insurmontables si elle survit à son capital. Ce qui est le cas pour la grande majorité des lésés si le capital est calculé sur la base des tables des annuités viagères, c'est tout aussi certainement le cas pour une rente certaine si le taux d'intérêt est surévalué ou si l'inflation est sous-estimée.

Si on opte pour la capitalisation, il est néanmoins important de savoir qu'il existe de mauvaises solutions – la capitalisation d'une rente viagère - qui nuisent aux intérêts de la majorité des lésés et qu'il y en a de moins mauvaises – la capitalisation d'une annuité certaine - qui indemnisent le plus possible de victimes le plus correctement possible.

Cela ne signifie cependant pas que toute forme de capitalisation est condamnable. La capitalisation est, bien au contraire, la formule idéale pour l'évaluation d'un préjudice permanent sans répercussion pécuniaire. Pourquoi, en effet, utiliser des forfaits le point du Tableau Indicatif qui sont identiques pour les deux sexes et pour plusieurs âges alors que les mathématiques nous offrent la possibilité de déterminer une indemnité personnalisée en fonction de l'âge, de la durée du préjudice et du sexe de la victime? Pour autant qu'un consensus puisse naître sur la table de capitalisation et de mortalité et sur le taux d'intérêt à utiliser, on pourrait avancer à la rigueur qu'il est même sans importance sur quelles tables et quel taux d'intérêt le choix tomberait puisque le capital ne doit pas nécessairement servir à payer une rente pendant la période entière du préjudice. Dans ces circonstances, la méthode de la capitalisation ne doit servir qu'à allouer à chaque victime un capital fixé d'une manière uniforme qui soit proportionnel à la durée du préjudice.

L'uniformité ira peut-être plus loin encore. En effet, la Cour de justice de l'Union européenne a réaffirmé le principe de l'égalité des sexes. La cour décida en effet dans un arrêt du 1<sup>er</sup> mars 2011 que, contrairement à l'article 10 de la loi (belge) du 10 mai 2007 tendant à lutter contre la discrimination entre les femmes et les hommes, les assureurs ne peuvent continuer à utiliser le critère de l'appartenance sexuelle pour calculer leurs primes et prestations des contrats d'assurance sur la vie. Ne risque-t-on pas dans ce contexte, s'est-on déjà demandé, la remise en cause des tables de mortalité masculine et féminine servant à évaluer un dommage corporel de droit commun?<sup>3</sup> A tout hasard, nous publions sur ce site les tables de mortalité unisexes 2011 dont l'utilisation aurait pour effet d'augmenter l'indemnité perçue par les hommes en comparaison à l'indemnité octroyée en fonction de leur survie ou probabilités de décès masculines. Lorsque la victime est une femme, l'utilisation des tables unisexes mènerait par contre à une diminution de l'indemnité perçue.

©  
J.Schryvers et J.-P.Aoust  
juillet 2011

---

<sup>3</sup> P.MOREAU, La Cour de justice de l'Union européenne met l'assurance à l'épreuve de l'égalité des sexes, *R.G.A.R.*, 2011, n° 14730.