



# Probabilité de survivre à ses placements

Les besoins de nos clients varient selon la phase de vie dans laquelle ils se trouvent. Lorsqu'ils sont en début de carrière et ont de jeunes enfants à charge, nous les sensibilisons au risque qu'ils décèdent prématurément et, par conséquent, au besoin d'assurance vie qui en découle. À l'inverse, lorsqu'ils sont à (ou près de) la retraite, c'est le risque qu'ils décèdent « trop tard » et qu'ils survivent à leur épargne qui devient très important.

La probabilité que ce risque se produise est principalement fonction :

- de l'espérance de vie du client ou du couple;
- du pourcentage des placements accumulés qui est retiré annuellement;
- des rendements de ces placements.

Nous sommes donc dans une situation comportant plusieurs variables aléatoires. Cependant, la plupart des logiciels de retraite utilisent des données fixes, ce qui est très loin de la réalité des

marchés financiers. Quelques logiciels font des scénarios dits « Monte-Carlo » (en référence au célèbre casino) qui tiennent compte d'une fluctuation des rendements dans le temps. Pour établir ces scénarios, il faut estimer le rendement moyen (arithmétique) et l'écart-type du portefeuille de placement<sup>1</sup>. Cependant, le nombre de scénarios proposés par ces logiciels est souvent nettement insuffisant.

Heureusement, l'actuaire et professeur de finance Moshe A. Milevsky a développé une méthode rapide qui permet de tenir compte des trois variables précédemment énumérées. Pour ce faire, il utilise une loi gamma<sup>2</sup>.

Prenons comme hypothèses que les placements sont investis dans un fonds commun de placement équilibré (50 % en

<sup>1</sup> Pour plus de détails à ce sujet, vous pouvez consulter la chronique Pl. Fin. de juin 2010 : « La relation entre le risque et le rendement ».

<sup>2</sup> *The Calculus of Retirement Income, Financial Models for Pension Annuities and Life Insurance*, Cambridge University Press, 2006

**TABLEAU 1** Probabilité de survivre à son épargne en fonction du retrait indexé annuellement de 2 %

Âge de prise de la retraite	Retraits annuels en % du capital de départ						
	2,5 %	3,0 %	3,5 %	4,0 %	4,5 %	5,0 %	5,5 %
<b>Homme</b> Probabilité de survivre à ses placements							
60	14 %	20 %	27 %	34 %	41 %	48 %	54 %
65	10 %	14 %	19 %	25 %	31 %	37 %	42 %
70	6 %	9 %	13 %	17 %	22 %	27 %	31 %
<b>Femme</b> Probabilité de survivre à ses placements							
60	19 %	27 %	34 %	42 %	50 %	57 %	63 %
65	14 %	20 %	27 %	<b>34 %</b>	41 %	48 %	54 %
70	11 %	16 %	21 %	<b>27 %</b>	33 %	39 %	45 %
<b>Couple</b> Probabilité de survivre à ses placements							
60	21 %	30 %	38 %	47 %	55 %	62 %	68 %
65	17 %	24 %	32 %	39 %	47 %	54 %	60 %
70	13 %	19 %	26 %	32 %	39 %	46 %	52 %

**TABLEAU 2** Probabilité de survivre à son épargne en fonction du retrait fixe de 4 %

Âge de la retraite	Homme	Femme
60	15 %	18 %
65	11 %	15 %
70	8 %	12 %

actions avec un ratio de frais de gestion de 1,8 %) dont le rendement composé<sup>3</sup> espéré est de 3,5 %<sup>4</sup> et l'écart-type à long terme d'environ 10 %.

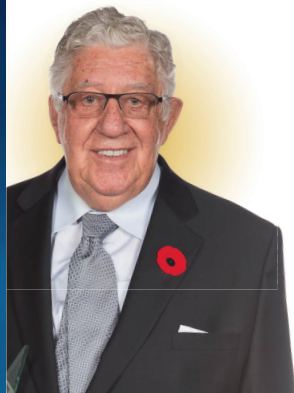
En tenant compte de ces hypothèses, le premier tableau illustre les probabilités de survivre à son argent selon l'âge du début de la retraite et le pourcentage des économies retiré annuellement (ce pourcentage est calculé en fonction du capital au moment de la prise de la retraite et non pas du capital restant l'année du retrait). Pour maintenir le pouvoir d'achat des clients, les retraits sont indexés de 2 %, tel que suggéré dans les Normes d'hypothèses de projection de l'IQPF. Nous pouvons constater qu'avec un retrait de 4 %, la probabilité de survivre à ses placements est d'environ 34 % pour une femme qui prend sa retraite à 65 ans et de 27 % si elle commence plutôt ses retraits à 70 ans. Des retraits de 4 % indexés présentent donc un risque élevé de survivre à ses placements. Les retraités doivent faire particulièrement attention à leur niveau de dépenses et à l'âge auquel ils prendront leur retraite.

Nous pouvons également nous servir de cette méthode pour estimer la probabilité qu'un fonds distinct avec garantie de retrait de 4 % soit utile : il suffit de ne pas indexer les retraits. À l'aide du tableau 2, nous pouvons constater que cette probabilité est relativement faible pour un fonds équilibré. ■

*Denis Preston CPA, CGA, FRM, Pl. Fin., est formateur et consultant.*

<sup>3</sup> Le rendement composé ou géométrique est égal au rendement arithmétique moins la moitié de l'écart-type.

<sup>4</sup> Voir les Normes d'hypothèses de projection 2014 de l'IQPF disponibles en ligne : <http://www.iqpf.org/userfiles/File/outils/IQPF-normes-projection2014.pdf>



## PRIX CARRIÈRE

**M. Robert A. Faust, A.V.A.**, compte plus de 50 années de pratique durant lesquelles il a occupé plusieurs postes au sein de divers cabinets. Le cabinet qu'il a fondé en 1964 est devenu une entreprise familiale dans laquelle travaillent aujourd'hui quatre générations de conseillers en sécurité financière.



## PRIX D'EXCELLENCE

**M. Dominique Asselin, B.A.A., Pl. Fin., FCSI**, œuvre en gestion de patrimoine familial au sein de RBC Dominion valeurs mobilières. Il est le fondateur de l'Académie du Trésor, qui offre gratuitement des formations en finance aux jeunes.



## PRIX DE LA RELÈVE

**M. Marc-Antoine Mainville, B.A.A.**, a fondé son propre cabinet en 2009. Il se spécialise dans le marché des PME et des professions libérales. Il est engagé auprès de l'Avenue hébergement communautaire.

### PRÉSIDENT DU JURY :

**Robert Frances, B. Comm., MBA, Adm.A., Pl. Fin.**, président et chef de la direction du Groupe Financier Peak

### MEMBRES DU JURY :

**Claude Béland, Ad. E.**, ex-président du Mouvement Desjardins, président du comité d'orientation du Groupe international de recherche en éthique financière et fiduciaire (GIREF)

**Raymonde Crête**, professeure titulaire, avocate et directrice du Groupe de recherche en droit des services financiers (GRDSF) à la Faculté de droit de l'Université Laval

**Serge Therrien**, président du Groupe de presse du *Journal de l'assurance*

**Lyne Gagné, MBA**, présidente du conseil d'administration de la Chambre de la sécurité financière

**Luc Labelle, M.Sc., IAS.A.**, président et chef de la direction de la Chambre de la sécurité financière



Chambre de la  
Sécurité  
Financière

Pour plus d'information sur les lauréats,  
veuillez consulter notre site Internet

[chambreSF.com](http://chambreSF.com)   