



## **Demande de propositions pour l'élaboration d'une monographie didactique portant sur les questions relatives à la détermination des taux d'actualisation aux fins des rapports financiers**

### **1. Introduction et contexte**

1.1. L'Association Actuarielle Internationale (IAA) est un regroupement d'associations actuarielles nationales. Les 63 associations actuarielles qui sont membres titulaires de l'AAI représentent plus de 95 % de l'ensemble des actuaires de par le monde. L'AAI s'emploie à promouvoir des normes élevées de professionnalisme à l'échelle de la planète et fait office de porte-parole de la profession actuarielle auprès d'organisations internationales pour les questions relevant du domaine de compétence des actuaires ou susceptibles d'influer sur celui-ci. Les conditions d'adhésion sont énoncées dans les statuts et règlements internes de l'AAI, lesquels figurent sur le site Web de l'AAI à l'adresse [www.actuaries.org](http://www.actuaries.org). Les objectifs stratégiques de l'AAI consistent en ce qui suit :

- Préciser, établir et entretenir des relations avec des auditoires supranationaux clés et leur fournir des apports actuariels pour renforcer le bien-fondé des décisions prises sur des questions importantes ayant une incidence à l'échelle mondiale.
- Faciliter l'utilisation et la diffusion du savoir et des compétences scientifiques de la profession actuarielle, y compris au-delà des secteurs habituels de la pratique actuarielle, pour améliorer le champ d'action, la disponibilité et la qualité des services actuariels offerts par des membres individuels de ses associations membres.
- Instaurer, tenir à jour et promouvoir des normes communes de formation en actuariat, des principes communs relatifs au professionnalisme et des normes de pratique actuarielle types aux fins d'application par les associations membres à l'échelle mondiale.
- Appuyer le développement, l'organisation et la promotion de la profession actuarielle dans des régions du monde où elle n'est ni présente ni pleinement développée.
- Offrir une tribune de discussion pour les actuaires et les associations actuarielles de partout dans le monde.

1.2. Entre autres objectifs en matière de recherche et de formation, l'AAI souhaite offrir des documents didactiques auxquels tous les actuaires peuvent avoir accès ou en favoriser la création.

1.3. Comme bon nombre des éventualités dont les actuaires se préoccupent ont trait aux flux de trésorerie qui se produiront dans l'avenir, la valeur temps de l'argent, ainsi que la valeur courante de ces flux de trésorerie, revêtent une importance économique

particulière. En conséquence, l'effet de la valeur temps de l'argent, que l'on exprime souvent sous la forme de taux d'actualisation ou de courbes de taux d'actualisation appliqués aux flux de trésorerie futurs prévus, peut être considérable. Puisque l'actualisation de ces flux de trésorerie est fondamentale dans de nombreux domaines de la pratique actuarielle, le processus d'actualisation s'est perfectionné au cours des dernières décennies, notamment en réponse à l'évolution des marchés des capitaux et des cours observables pertinents pour l'évaluation de la valeur temps de l'argent.

- 1.4. En outre, l'augmentation des connaissances et de l'information disponible dans des domaines comme les finances et les marchés des capitaux depuis quelques décennies indique la nécessité d'une compréhension élargie des aspects importants des méthodes conceptuelles et pratiques relatives au processus d'actualisation dans la pratique actuarielle. Les champs d'application vont des rapports financiers liés aux contrats d'assurance et à certains régimes de retraite et d'avantages sociaux du personnel jusqu'à l'évaluation des besoins en matière de capitalisation, en passant par la prise de décisions de gestion à l'interne. Ces applications exigent des méthodes plus perfectionnées que celles que certains actuaires ont utilisé par le passé.
- 1.5. En ce qui concerne les rapports financiers, les aspects pratiques de la sélection et de la mesure des éléments qui composent les taux d'actualisation observés peuvent se révéler très utiles à bon nombre d'actuaires. Par exemple, selon le document de consultation du Conseil des normes comptables internationales (IASB) présentant l'avis préliminaire de l'organisme sur les contrats d'assurance (*Preliminary Views on Insurance Contracts*, 2007), les taux d'actualisation doivent être déterminés « d'une manière qui reflète les caractéristiques du passif [...], conformément aux cours actuels des marchés observables pour les flux de trésorerie dont les caractéristiques concordent avec celles du passif d'assurance, notamment en ce qui concerne le synchronisme, la monnaie et la liquidité » [traduction libre], ce qui peut exiger certains ajustements, à tout le moins pour ces facteurs. En outre, le CNCI a manifesté son intention de réviser en profondeur la norme IAS 19, *Avantages du personnel*, dans un avenir rapproché, l'établissement des taux d'actualisation constituant l'un des éléments clés visés par cet exercice.
- 1.6. Les questions pertinentes comprennent ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - a) Prolongement de la courbe de rendement au-delà de la période pour laquelle les cours à terme peuvent être observés de manière fiable sur les marchés libres et liquides.
  - b) Méthodes pratiques pour l'évaluation des primes d'illiquidités.
  - c) Autres approches permettant de dériver des taux « sans risque », y compris l'évaluation des cours des titres gouvernementaux et des taux des swaps.
  - d) Pertes sur défaut prévues et autres approches permettant d'évaluer les marges pour risque de défaut.
  - e) Approches permettant d'estimer l'effet des risques d'illiquidité et de change.
  - f) Possibilité de tenir compte du risque de crédit de l'assureur ou du promoteur dans l'établissement des taux d'actualisation (p. ex., pour les régimes de retraite non assurés en vertu desquels les prestations versées dépendent de la bonne santé financière du promoteur et du risque de non-respect des obligations).

- g) Recours aux portefeuilles de réplcation.
  - h) Méthodes stochastiques et techniques d'évaluation des options applicables.
  - i) Méthodes d'établissement des taux d'actualisation applicables à l'évaluation du passif dans les cas où l'application est directement reliée au rendement des placements d'un ensemble d'actifs désigné (p. ex., assurance-vie avec participation et contrats en unités de compte / variables).
  - j) Méthodes pouvant être employées dans les instances où les cours du marché observables ne sont pas fiables.
  - k) Méthodes pouvant être employées dans les instances hyperinflationnistes.
  - l) Approximations pratiques.
- 1.7. Les publications (articles, documents de travail et livres) portant sur les taux d'intérêt et leur application, notamment dans les domaines des finances et de l'actuariat, sont nombreuses. Un sommaire plus complet des autres approches, spécifiquement consacré aux questions importantes et aux approches intéressant les actuaires, s'impose néanmoins.
- 1.8. L'AAI est donc impatiente de faciliter l'élaboration de documents didactiques portant sur les concepts et les méthodes pratiques qui peuvent être utilisés pour l'établissement des taux d'actualisation aux fins de la production de rapports financiers, de l'évaluation du capital et de la production de rapports de gestion interne des (i) sociétés d'assurance et (ii) des régimes de retraite et d'avantages sociaux du personnel.

## 2. Travaux publiés sur ce sujet

- 2.1 Bon nombre des questions relatives à ce sujet sont abordées dans la section 5 du document de l'AAI intitulé « Mesure du passif des contrats d'assurances : Estimations actuelles et marges du risque » (avril 2009). On recommande fortement aux candidats de prendre connaissance de ce document avant de soumettre une proposition.
- 2.2 Beaucoup d'autres articles et ouvrages traitent aussi de ces questions, notamment :
- a) *Theory of Interest*, de Stephen G. Kellison, 3<sup>e</sup> édition (2008), Society of Actuaries.
  - b) *Task Force Report on the Liquidity Premium*, (mars 2010), Comité européen des assurances et des pensions professionnelles (CEAPP).
  - c) *Summary of Liquidity Premium Estimation Methods*, de Barrie & Hibbert (octobre 2009).
  - d) "Actuaries and Discount Rates" by Chris Daykin and Chinu Patel (May 2010).

## 3. Produit attendu

- 3.1 La demande de propositions vise la production d'une monographie de 100 à 200 pages portant sur le cadre conceptuel de l'établissement des taux d'actualisation et sur les méthodes pratiques de leur évaluation.
- 3.2 Cette monographie est destinée principalement à des actuaires en exercice ayant des connaissances de base en statistique d'un niveau correspondant à celui des

programmes de formation des actuaires, p. ex. ceux de l'Institute of Actuaries (R.-U.) ou de la Society of Actuaries (Amérique du Nord).

3.3. La monographie doit comporter trois sections principales :

- a) Contexte/cadre conceptuel /méthodes (se reporter au paragraphe 3.4 pour connaître le détail des questions à traiter). Cette section doit présenter aux actuaires en exercice l'ensemble des concepts de base qui sous-tendent l'évaluation de la valeur temps de l'argent. Cela comprend les éléments qui composent le taux d'actualisation, ainsi que les méthodes utilisées pour établir ces taux. L'ouvrage doit notamment porter sur la détermination des taux d'actualisation nécessaires à l'évaluation du passif et de l'actif aux fins des rapports financiers.
- b) Exemples pratiques / études de cas, illustrant notamment un ensemble choisi de techniques d'évaluation efficaces et pratiques qui peuvent être utilisées dans ce domaine. Des exemples d'application efficace de ces techniques doivent être fournis, y compris des études de cas claires pour chacun. La monographie doit aussi inclure des exemples des applications de modèles généralement reconnues, sinon normalisées, aux fins de production de rapports généraux et réglementaires, d'évaluation économique ou de production d'autres rapports financiers ou de gestion financière [dans le domaine des assurances]. Les pratiques normalisées doivent être examinées pays par pays, compte tenu des différences en matière de législation, de marchés ou d'us et coutumes. Les exemples de pratiques normalisées à grande échelle sont à privilégier.
- c) Références à des textes ou documents techniques ou à d'autres documents de base à l'appui qui se rapportent au sujet en question.

3.4. La section portant sur le contexte, le cadre conceptuel et les méthodes (se reporter au paragraphe 3.3.a) doit, à tout le moins, traiter des sujets suivants :

- a) Valeur temps de l'argent et taux d'actualisation/courbes de taux d'actualisation
- b) Autres approches de détermination des taux d'actualisation, p. ex., juste valeur
- c) Marché observable et valeurs modélisées
  - Sources de données
- d) Éléments composant les taux d'actualisation
- e) Effets du terme, notamment en ce qui concerne :
  - les longs termes
- f) Bases possibles pour l'établissement de taux « sans risque », p. ex. celles qui sont précisées dans le document de l'AAI publié en 2009
- g) Approches permettant d'intégrer le risque de change et le risque lié aux emprunteurs souverains
- h) Risque de crédit et risque d'illiquidité
  - Composants (valeur attendue et marge pour risque/incertitude)
  - Interrelation
  - Limites de chaque technique

- i) Méthodes stochastiques
    - Établissement des distributions de probabilités utiles pour l'application des techniques présentées
    - Génération de scénarios économiques
  - j) Traitement des frais liés aux placements
  - k) Détermination des taux repères, p. ex., détermination des taux correspondant à des obligations de sociétés de grande qualité
  - l) Construction d'indicateurs de variabilité et de corrélations
  - m) Formulation d'hypothèses concernant le rendement des investissements
  - n) Méthodes de rajustement du crédit (risque de non-respect des obligations), si elles sont mises en œuvre au moyen de taux d'actualisation
  - o) Méthodes de communication des méthodes, des hypothèses et des résultats.
- 3.5. La section Études de cas/application (paragraphe 3.3.b offre un exemple de structure globale pour la monographie) doit au moins porter sur ce qui suit :
- a) Approches possibles lorsque les données sur le marché observable ne sont pas disponibles
  - b) Exemples de portefeuilles de réplication
  - c) Méthodes de détermination des primes d'illiquidité
  - d) Traitement du risque de change.

#### 4. Demande de propositions

- 4.1 L'AAI invite les personnes expérimentées et dûment qualifiées à soumettre leur proposition visant la préparation de la monographie demandée.
- 4.2 La proposition et le produit final doivent être rédigés en anglais.
- 4.3 Les propositions devraient développer les points brièvement énoncés aux paragraphes 3.3 à 3.5.
- 4.4 Les propositions doivent comprendre au moins les sections suivantes :
- a) Énoncé de critères de mérite, y compris le curriculum vitæ des auteurs principaux. Dans cette section, on devrait indiquer dans quelle mesure les antécédents, les études et l'expérience des auteurs principaux et les ressources de l'entreprise/entité répondante correspondent aux qualités requises pour mener à bien ce travail. Plus particulièrement, les candidats devraient mentionner leurs titres et qualités et leurs compétences dans le domaine de l'information financière et de l'évaluation du capital des sociétés d'assurances, de la statistique, de la finance et de la modélisation stochastique. Ils devraient également y dresser une liste des travaux, publications et cas d'application pertinents qu'ils ont réalisés.
  - b) Aperçu de la section préliminaire, dans lequel seront énumérés les principaux sujets et les sous-sujets de premier ordre. En outre, on y trouvera une estimation du nombre de pages consacrées à chacun des sujets prévus.
  - c) Liste préliminaire des questions et des techniques correspondantes que l'on propose d'aborder dans la section portant sur les exemples pratiques et les

études de cas, étant entendu que cette liste pourra être modifiée au fur et à mesure que le projet progressera. Cette section de la proposition devrait comporter une description de l'expérience des entreprises et des auteurs principaux à l'égard des questions qui seront traitées dans la monographie.

- d) Coût total, y compris toutes les charges et taxes applicables.
- e) En cas de non-respect des exigences susmentionnées ou de l'approche proposée pour rédiger la monographie, veuillez en indiquer les écarts et les raisons de ces derniers.
- f) Déclaration d'engagement à signer une convention de recherche avec l'AAI, au cas où votre proposition serait retenue, dans les 30 jours suivant l'octroi du contrat.
- g) Coordonnées du candidat.

4.5. Seules seront traitées les propositions qui auront été envoyées **au plus tard le 15 juillet prochain avant la fermeture des bureaux** à l'adresse figurant au paragraphe 6.1. On accusera réception de toutes les propositions.

4.6. Pour toute question pouvant survenir avant l'envoi de la proposition, les candidats devraient la transmettre par courriel ou par téléphone à la personne mentionnée au paragraphe 6.1., à l'adresse ou au numéro indiqué. Toutes les mesures seront prises afin de donner aux candidats une réponse rapide.

## 5. Dates importantes relatives aux propositions et au projet

Date	Étape
12 mai 2010	1. Publication de la demande de propositions
15 juillet 2010	2. Date limite de réception des propositions par l'AAI
30 août 2010	3. Octroi du projet
30 septembre 2010	4. Échéance pour la signature du contrat
15 novembre 2010	5. Réception de l'aperçu de la monographie par l'AAI
décembre 2010	6. Date limite pour transmettre des commentaires aux auteurs du sommaire de la monographie
avril 2011	7. Date butoir pour soumettre l'ébauche de la monographie
mai 2011	8. Date limite pour transmettre aux auteurs des commentaires sur la monographie
juillet 2011	9. Date butoir pour envoyer la version définitive de la monographie

## 6. Adresse pour l'envoi des propositions

- 6.1 Les propositions doivent être reçues **au plus tard le 15 juillet prochain avant la fermeture des bureaux**, à l'adresse figurant ci-après. Elles peuvent être soumises sous format Word ou Adobe PDF à l'adresse suivante :

Madame Katy Martin  
Gestionnaire de projet, Projets techniques  
Association Actuarielle Internationale  
150, rue Metcalfe, bureau 800  
Ottawa (Ontario)  
Canada K2P 1P1  
Téléphone : 1-613-236-0886  
Télécopieur : 1-613-236-1386  
Courriel : [katy.martin@actuares.org](mailto:katy.martin@actuares.org)

## 7. Processus d'évaluation et de sélection

- 7.1 Les propositions seront évaluées en fonction des critères suivants :

Critère	Poids approximatif
Compétences techniques des auteurs principaux et de leur entreprise	25 %
Expérience de l'utilisation des modèles décrits à la section Étude de cas/application	25 %
Compétences des auteurs principaux en matière de publication, c.-à-d., capacité éprouvée à rédiger de façon claire des documents destinés à un auditoire non spécialisé	25 %
Coût	25 %

- 7.2. Le Comité sur la comptabilité des assurances de l'AAI nommera un groupe ad hoc chargé du bon déroulement du projet, dont plusieurs de ses membres et des représentants des bailleurs de fonds qui évalueront les propositions. Il se peut que ce groupe ait à demander des précisions ou des renseignements supplémentaires au cours du processus d'évaluation. Pour l'heure, il est prévu que le groupe ad hoc présentera une recommandation au Comité sur la comptabilité des assurances de l'AAI au sujet des propositions reçues. Une décision concernant l'acceptation ou le rejet des propositions devrait être prise environ dans les 30 jours suivant la date limite de réception des propositions. En outre, le groupe ad hoc chargé du bon déroulement du projet aura aussi la responsabilité d'orienter les auteurs en ce qui a trait aux grandes lignes de la monographie, de les conseiller quant aux changements à apporter à l'ouvrage et d'approuver le produit final.
- 7.3. L'AAI se réserve le droit de ne pas octroyer de contrat. Entre autres raisons invoquées à cet effet, citons l'absence de propositions acceptables ou un constat selon lequel il n'y a pas suffisamment de fonds pour pouvoir aller de l'avant. Elle se réserve également le droit de réorienter le projet si bon lui semble.

## **8. Financement du projet**

- 8.1. Les travaux exécutés dans le cadre du projet sont financés principalement par les associations actuarielles et par l'AAI. Il est prévu que le candidat dont la proposition sera retenue se verra verser des honoraires fixes et définitifs, plus une allocation pour les dépenses raisonnables engagées à la demande de l'AAI, à condition que celle-ci en ait donné l'autorisation préalable. L'AAI est consciente que les honoraires ne suffiront sans doute pas à couvrir tous les coûts prévus que comporte la préparation de la monographie. C'est pourquoi les candidats / entreprises retenus seront reconnus publiquement dans le cadre de la distribution de la monographie.
- 8.2. L'AAI prévoit verser 25 % des honoraires au moment de l'octroi du contrat, 25 % des honoraires dès la réception de l'ébauche du rapport et 50 % des honoraires dans les 30 jours suivant l'acceptation du rapport final par l'AAI.

## **9. Présentation, propriété et publication du rapport**

- 9.1. Si l'AAI en fait la demande, les auteurs principaux accepteront de présenter leurs travaux lors d'une ou de deux réunions d'actuaire, selon des conditions qui seront établies par les parties. Si des déplacements sont nécessaires, une allocation pour dépenses raisonnables établie conformément aux dispositions de la politique de l'AAI viendra s'ajouter à la rémunération prévue dans la convention de recherche.
- 9.2. À titre de critère de sélection, l'AAI exige que la propriété intellectuelle de la monographie, dans quelque langue ou quelque pays que ce soit, devienne la propriété de l'AAI, ce qui comprend les droits d'auteur, les lettres patentes, les titres, droits et intérêts. Les auteurs/entreprises dont la candidature a été retenue doivent signer un accord officiel en vertu duquel la propriété intellectuelle et tous les droits de propriété sont cédés à l'AAI. Il va de soi que le mérite des auteurs et de leur entreprise sera reconnu comme il se doit dans toute publication de la monographie. L'AAI se réserve le droit de publier la monographie en format électronique ou papier, et elle assumera tous les coûts de cette publication.