

**Cours orienté vers la pratique – Prestations de retraite  
Examen – Juin 2011**

**TABLE DES MATIÈRES**

**CET EXAMEN COMPORTE HUIT (8) QUESTIONS VALANT 40 POINTS.**

Question 1 (2 points).....	2
Question 2 (9 points).....	3
Question 3 (5 points).....	5
Question 4 (5 points).....	6
Question 5 (3 points).....	7
Question 6 (5 points).....	8
Question 7 (8 points).....	9
Question 8 Vrai/Faux (3 points) .....	10

### Question 1 (2 points)

---

Vous êtes l'actuaire du régime des employés salariés de PEC. Vous vous apprêtez à rencontrer les membres du comité de retraite pour discuter de l'établissement des hypothèses de continuité et des méthodes en vue de l'évaluation actuarielle du 1<sup>er</sup> janvier 2011. Dans le cadre de cette réunion, vous serez appelé à aborder avec le comité de retraite l'établissement du taux d'actualisation de meilleure estimation pour l'évaluation de financement sur base de capitalisation.

- a) **(0,5 point)** Décrivez les deux approches distinctes qui peuvent être utilisées pour la sélection du taux d'actualisation de meilleure estimation pour une évaluation de financement sur base de capitalisation.
- b) **(1,5 point)** Décrivez une des méthodes acceptables pour déterminer un taux d'actualisation de meilleure estimation.

## Question 2 (9 points)

---

M. Slo Tracher a été embauché le 1<sup>er</sup> janvier 2008 par PEC et a adhéré immédiatement au régime de retraite des employés salariés de PEC. Le 1<sup>er</sup> janvier 2011, à l'âge exact de 60,3 ans, il a été promu à un poste de cadre et, par conséquent, ses droits ont été transférés du régime de retraite des employés salariés de PEC, qui est un régime à 1,5 % du salaire final moyen cinq ans, au régime de retraite des cadres de PEC, qui est un régime à 2 % du salaire final moyen trois ans.

L'historique des salaires admissibles de M. Slo Tracher et d'autres informations pertinentes vous ont été remis comme suit :

Année	Salaire admissible	Plafond des prestations déterminées	MGAP
2007	s/o	2 222,22	43 700 \$
2008	100 000 \$	2 333,33	44 900 \$
2009	150 000 \$	2 444,44	46 300 \$
2010	200 000 \$	2 494,44	47 200 \$
2011	Non disponible	2 552,22	48 300 \$

Pour les fins de déclaration du facteur d'équivalence (FE) et du facteur d'équivalence pour services passés (FESP) pour le régime de retraite des employés salariés de PEC et le régime de retraite des cadres de PEC, les informations pertinentes suivantes s'appliquent :

Facteur de rente viagère = 10,0

Facteur de rente viagère garantie cinq ans = 10,2

Facteur de rente réversible à 60 % = 11,0

- a) **(1 point)** Mentionnez la méthode de calcul de base du facteur d'équivalence pour services passés (FESP) et identifiez chaque composante ou variable.
  
- b) **(3 points)** Calculez le facteur d'équivalence pour services passés (FESP) pour le fait lié aux services passés effectif le 1<sup>er</sup> janvier 2011 pour M. Slo Tracher lorsque ses trois années de service crédité ont été transférées du régime de retraite des employés salariés de PEC au régime de retraite des cadres de PEC. Vous pouvez supposer que la méthode calcul de base s'applique et qu'il n'y a aucun transfert admissible ou de transfert excédentaire de cotisations déterminées. Détaillez votre travail.

**(page suivante)**

- c) **(3 points)** Immédiatement après sa promotion et son transfert au régime de retraite des cadres de PEC, M. Slo Tracher a décidé de prendre sa retraite du régime de retraite des cadres de PEC le 1<sup>er</sup> janvier 2011 à l'âge exact de 60,3 ans. Calculez sa rente viagère maximale et sa prestation de rattachement maximale. Supposez que la PSV mensuelle maximale est de 524,23 \$ au 1<sup>er</sup> janvier 2011. Détaillez votre travail.
- d) **(2 points)** M. Slo Tracher s'est vu offrir l'option de recevoir la valeur commuée de ses droits en un montant forfaitaire du régime de retraite des cadres de PEC au lieu d'une rente viagère et d'une prestation de rattachement. Il peut transférer à un fonds de revenu viager (FRV) le montant de transfert maximal selon la section 8517 du *Règlement de l'impôt sur le revenu* et de recevoir le montant excédentaire sous la forme d'un paiement forfaitaire imposable. Les informations supplémentaires suivantes vous sont fournies pour M. Slo Tracher au 1<sup>er</sup> janvier 2011 :

Âge exact = 60,3

Facteur d'actualisation de la rente immédiate : 13,5

Facteur d'actualisation de la rente temporaire jusqu'à 65 ans : 4,0

Facteurs prescrits d'actualisation en fonction de l'âge du participant en vertu de l'article 8517 du *Règlement de l'impôt sur le revenu* :

60 ans	11,5
--------	------

61 ans	11,7
--------	------

Calculez la valeur commuée pour M. Slo Tracher et répartissez le montant entre le montant transférable dans un fonds de revenu viager (FRV) conformément à la section 8517 du *Règlement de l'impôt sur le revenu* et le montant excédentaire imposable. Détaillez votre travail.

### Question 3 (5 points)

---

PEC a un régime à prestations déterminées pour ses employés salariés avec seulement des participants actifs pour lesquels le service crédité est gelé. Ce régime est fermé aux nouveaux adhérents.

Un extrait de l'évaluation comptable au 31 décembre 2009 est présenté ci-dessous :

	<u>31 décembre 2009</u>
Obligation au titre des prestations définies	(120 000)
Juste valeur des actifs du régime	<u>120 000</u>
Surplus/(déficit)	0
(Gains)/Pertes non reconnus	15 000
Coût des services passés non reconnu	<u>0</u>
(Passif)/Actif reconnu au bilan	15 000

Les hypothèses pour la divulgation au 31 décembre 2009 et pour la charge de 2010 sont les suivantes :

Taux d'actualisation	5 %
Rendement attendu des actifs du régime	6 %
Durée moyenne résiduelle (DMR)	10,0 années

Les autres informations pertinentes incluent :

- Obligation au titre des prestations définies au 31 décembre 2010 égale à 115 000 \$
- Juste valeur des actifs du régime au 31 décembre 2010 égale à 125 000 \$
- PEC amortit les gains et pertes selon la « méthode du corridor de 10 % »
- Aucune prestation n'est prévue être payée du régime en 2010
- Aucune cotisation n'est prévue être versée au régime en 2010
- Selon les dispositions actuelles du régime, PEC ne peut pas s'approprier tout surplus du régime, que ce soit sous la forme d'un remboursement ou d'une réduction des cotisations futures.

a) **(2,5 points)** Calculez la charge de 2010 pour le régime de retraite des employés salariés de PEC. Détaillez votre travail.

b) **(2,5 points)** Calculez le passif (actif) reconnu au bilan au 31 décembre 2010. Détaillez votre travail.

#### Question 4 (5 points)

---

Le régime de retraite des employés horaires de PEC a été amendé afin d'offrir l'indexation avant la retraite aux participants ayant droit à une rente différée, égale à 50 % des augmentations annuelles de l'indice des salaires moyens et l'indexation après la retraite aux participants retraités, égale aux augmentations annuelles de l'indice des prix à la consommation (IPC) moins 1 %.

On vous a demandé de faire un calcul de valeur commuée en septembre 2011 pour le participant suivant ayant droit à une rente différée :

Âge à la date de calcul en septembre 2011 : 40,0 années  
Âge du début du versement de la rente : 55,0 années

Les taux des séries CANSIM pour les mois de juin à septembre 2011 sont les suivants :

Mois	CANSIM V122542	CANSIM V122544	CANSIM V122553
Juin 2011	2,97 %	3,97 %	1,78 %
Juillet 2011	2,53 %	3,67 %	1,48 %
Août 2011	3,19 %	4,39 %	1,70 %
Septembre 2011	2,93 %	3,75 %	1,53 %

Basé sur ces taux CANSIM, développez les taux d'intérêt (taux d'actualisation nets) pour les fins du calcul de cette valeur commuée et mentionnez les périodes pour lesquelles ces taux d'intérêt (taux d'actualisation nets) sont applicables. Détaillez toutes les étapes dans votre développement.

### Question 5 (3 points)

---

Le comité de placement du régime de retraite des employés horaires de PEC a décidé de modifier l'allocation de l'actif en date du 1<sup>er</sup> janvier 2011. Ce changement a pour effet de réduire le rendement attendu sur les actifs du régime de 0,5 %. Ce changement n'a aucun impact sur la juste valeur des actifs au 1<sup>er</sup> janvier 2011.

Vous avez préparé le rapport comptable de fin d'année au 31 décembre 2010 qui incluait un estimé de la charge de 2011 avant l'annonce de la modification à l'allocation de l'actif.

Les éléments suivants ont été divulgués dans votre rapport :

	<u>31 décembre 2010</u>
Obligation au titre des prestations définies	(14 500 000)
Juste valeur des actifs du régime	<u>15 000 000</u>
Surplus/(déficit)	500 000
(Gains)/Pertes non reconnus	(180 000)
Coût des services passés non reconnu	<u>0</u>
(Passif)/Actif reconnu au bilan	320 000

Les hypothèses et les flux monétaires de mi-année suivants ont été utilisés pour déterminer la charge de 2011 :

Taux d'actualisation	5,4 %
Rendement attendu des actifs du régime	6,25 %
Prestations	500 000
Cotisations de l'employeur	50 000

- a) **(2 points)** Déterminez l'impact de cette modification sur le (passif)/actif reconnu au bilan au 31 décembre 2010 et sur la charge de 2011.
- b) **(1 point)** Indiquez tout autre changement, s'il y a lieu, que vous devriez apporter à votre rapport (en supposant que votre rapport satisfasse aux exigences de divulgation sous IAS 19) et soutenez vos conclusions à l'aide des références appropriées aux paragraphes de IAS 19.

### Question 6 (5 points)

---

La Pencil and Eraser Company (PEC) a amélioré le taux d'accumulation des prestations de 1,5 % à 1,75 % du salaire final moyen cinq ans, effectif le 1<sup>er</sup> janvier 2011, pour le régime de retraite des employés salariés de PEC.

Vous avez déterminé que l'amélioration augmenterait le passif selon l'approche de capitalisation et le passif selon l'approche de solvabilité au 1<sup>er</sup> janvier 2011 de la façon suivante :

Augmentation du passif selon l'approche de capitalisation = 1 150 000 \$

Augmentation du passif selon l'approche de solvabilité = 880 000 \$

Puisque le régime présente un surplus tant selon l'approche de capitalisation que selon l'approche de solvabilité, cette amélioration ne requiert aucun financement additionnel.

- a) **(3 points)** PEC est intéressé de savoir quel serait le financement annuel minimal requis au cours des trois prochaines années, jusqu'à la date du prochain certificat actuariel si le régime présentait un déficit tant selon l'approche de capitalisation que selon l'approche de solvabilité.

Votre collaborateur vous a fourni les informations supplémentaires suivantes :

Facteur d'amortissement selon l'approche de capitalisation sur 15 ans = 10,0

Facteur d'amortissement selon l'approche de solvabilité sur 5 ans = 4,4

Déterminez le financement annuel supplémentaire jusqu'à la prochaine évaluation si le régime présentait un déficit tant selon l'approche de capitalisation que selon l'approche de solvabilité. Détaillez votre travail. Vous pouvez supposer que l'augmentation du passif selon l'approche de capitalisation résultant de l'amélioration peut être amortie sur 15 ans et que les cinq premières années de paiements d'amortissement du déficit selon l'approche de capitalisation peuvent être reconnues comme ajustement au passif de solvabilité.

- b) **(2 points)** PEC demande votre conseil afin de déterminer si les facteurs d'équivalence pour services passés (FESP) résultant de cette amélioration sont exempts d'attestation de l'Agence du revenu du Canada (ARC). Décrivez toutes les conditions nécessaires afin qu'un fait lié aux services passés sous une disposition à prestations déterminées existante soit exempt d'attestation. Spécifiez le formulaire de l'ARC qui doit être utilisé et les délais pour soumettre les FESP exempts d'attestation.

### Question 7 (8 points)

---

Votre patron vous a demandé de préparer quatre exemples d'une prestation de décès avant la retraite d'un régime à prestations déterminées hypothétique en utilisant les informations suivantes :

Date du décès du participant : 1<sup>er</sup> janvier 2011

Date de participation du participant : 1<sup>er</sup> janvier 1981

Nombre d'années de participation au décès : 30 années

Âge du participant au décès : 50 ans, avant d'être admissible à la retraite anticipée

Rente annuelle acquise du participant : 600 \$ pour chaque année de service crédité

Facteur de valeur commuée du participant au décès : 7,0

Prestation de décès payable : selon les exigences légales minimales

Les quatre exemples diffèrent selon la province du participant, les cotisations du participant accumulées avec intérêts au décès et le bénéficiaire du participant (c'est-à-dire conjoint admissible ou non) au décès. Le tableau suivant fournit de l'information additionnelle.

Exemple	#1	#2	#3	#4
Province du participant	Manitoba	Nouvelle-Écosse	Colombie-Britannique	Nouveau-Brunswick
Cotisations du participant accumulées avec intérêts au décès	s/o (régime non contributif pour les participants du Manitoba)	Aucune cotisation pour les années de participation avant 1996  2 000 \$ pour chaque année de calendrier de participation après 1995	2 000 \$ pour chaque année de calendrier de participation	s/o (régime non contributif pour les participants du Nouveau-Brunswick)
Est-ce que le bénéficiaire est un conjoint admissible?	Oui	Non	Non	Oui

Pour chacun des quatre exemples décrits ci-dessus, votre tâche consiste à :

- (5 points)** Calculez la prestation de décès avant la retraite.
- (1 point)** Déterminez si la prestation de décès payable en (a) ci-dessus est immobilisée.
- (2 points)** Énumérez les options disponibles pour le paiement de la prestation de décès avant la retraite décrite en (a) ci-dessus.

### Question 8 Vrai/Faux (3 points)

---

- a) **(0,25 point)** Sous IAS19, une augmentation ponctuelle des rentes des retraités est amortie sur l'espérance de vie des retraités.
- b) **(0,25 point)** L'ICA exige l'utilisation de la table de mortalité UP-1994 avec projection statique de l'amélioration jusqu'en 2020 en utilisant l'échelle AA pour le calcul des valeurs de rentes à compter du 1<sup>er</sup> février 2011.
- c) **(0,25 point)** Le calcul du coût supplémentaire selon l'approche de liquidation hypothétique ou de solvabilité est impacté par le rendement attendu des actifs du régime.
- d) **(0,25 point)** Relativement à un régime de retraite enregistré en Colombie-Britannique, une lettre de crédit n'est pas un actif pour les fins de la détermination du ratio de solvabilité ou de l'actif selon l'approche de capitalisation.
- e) **(0,25 point)** Les prestations du supplément de revenu garanti (SRG) sont imposables au prestataire.
- f) **(0,25 point)** Relativement à un régime de retraite enregistré au Nouveau-Brunswick, les cotisations salariales doivent être remises dans les 15 jours suivant le mois dans lequel elles sont déduites.
- g) **(0,25 point)** Si un rapport destiné à un utilisateur externe inclut une ou plusieurs évaluations selon l'approche de liquidation hypothétique ou de solvabilité, mais n'inclut aucune évaluation selon l'approche de capitalisation, il devrait décrire et quantifier les gains et pertes entre la date de calcul précédente et la date de calcul.
- h) **(0,25 point)** Les Normes de pratique – Normes applicables aux régimes de retraite de l'ICA ne s'appliquent pas à un régime de retraite dont les prestations sont toutes assurées par une société d'assurance-vie.
- i) **(0,25 point)** Selon le manuel de l'ICCA, une entreprise privée est une entreprise à but lucratif qui n'est pas une entreprise qui a une obligation publique de rendre des comptes.
- j) **(0,25 point)** Un « particulier déterminé » est défini dans le *Règlement de l'impôt sur le revenu* comme étant une personne rattachée à l'employeur qui participe au régime de retraite ou un individu dont la rémunération totale excède 3½ fois le maximum des gains ouvrant droit à pension.
- k) **(0,25 point)** Selon le manuel de l'ICCA, une entreprise privée doit appliquer les normes internationales d'information financière à la section I du manuel.
- l) **(0,25 point)** Un facteur d'équivalence pour services passés (FESP) non exempt d'attestation doit être soumis à l'aide du formulaire T1004 de l'Agence du revenu du Canada (ARC) pour attestation.