

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION  
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1  
DE L'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES  
CONSOMMATEURS INDUSTRIELS D'ÉLECTRICITÉ  
(AQCIE) ET DU CONSEIL DE L'INDUSTRIEL  
FORESTIÈRE DU QUÉBEC (CIFQ)**



**Pension Costs**

1. Please provide a ten-year history (as available) of:

a) HQD's proposed test-year pension costs;

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 26.5 de la Régie à la pièce HQD-13, document 1.**

b) Pension costs approved by the Régie for rate setting;

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 26.5 de la Régie à la pièce HQD-13, document 1.**

c) Actual pension expense incurred;

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 26.5 de la Régie à la pièce HQD-13, document 1.**

d) Actual cash contribution made by HQD to the pension plans.

**Réponse :**

**Le tableau suivant présente les cotisations versées par Hydro-Québec au régime de retraite d'Hydro-Québec ainsi que la quote-part attribuables au Distributeur. Pour estimer cette dernière, le Distributeur a fait l'hypothèse d'une répartition selon la masse salariale. La quote-part ainsi évaluée serait de 33% pour les années 2004 à 2008, puis de 31% pour les années suivantes suite aux ajustements organisationnels touchant le Distributeur.**

**TABLEAU R-1D  
COTISATIONS D'HYDRO-QUÉBEC ET QUOTE-PART DU DISTRIBUTEUR (M\$)**

	Réal						Prévision	
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 année de base	2011 année témoin
Cotisations d'Hydro-Québec	25	341	381	5	440	665	560	600
Quote-part du Distributeur	33%	33%	33%	33%	33%	31%	31%	31%
Cotisations attribuables au Distributeur	8	113	126	2	145	206	174	186

Please explain any material differences between forecast and actual expense.  
Please also explain any material differences between actual expense and cash contributions.

**Voir la réponse à la question 26.6 de la Régie à la pièce HQD-13, document 1 pour les explications d'écarts entre le coût de retraite projeté et le coût de retraite réel.**

**Le chapitre 3461 du Manuel de l'ICCA « Avantages sociaux futurs » détermine les hypothèses et les méthodes à utiliser afin d'évaluer les coûts et obligations découlant du régime de retraite aux fins des états financiers d'Hydro-Québec. L'objectif de la comptabilisation est de répartir de manière appropriée le coût du régime de retraite sur les exercices durant lesquels les employés fournissent les services correspondants. L'évaluation aux fins de la comptabilisation est réalisée annuellement par des actuaires indépendants.**

**La Loi sur les régimes complémentaires de retraite (RCR) régit les régimes de retraite. Une évaluation actuarielle aux fins de capitalisation est réalisée annuellement par des actuaires indépendants afin d'analyser la capitalisation et la solvabilité du régime et de déterminer les cotisations à être versées par Hydro-Québec. Cette évaluation est différente de l'évaluation aux fins de la comptabilisation parce qu'elle ne vise pas les mêmes objectifs. Les hypothèses et méthodes utilisées peuvent donc différer de celles recommandées par la norme 3461 avec pour conséquence que le coût de retraite peut être différent des cotisations de l'employeur**

2. Please provide the three most recent actuarial reports for HQD's pension plans.

**Réponse :**

**Le rapport actuariel au 31 décembre 2009 et les évaluations actuarielles de l'année de base 2010 et de l'année témoin 2011 sont présentés à l'annexe A.**

3. a) Please identify any material changes in actuarial assumptions used over the past ten years to derive HQD pension costs, including but not limited to return on plan assets, mix of plan assets, plan discount rate, wage/salary inflation, retirement ages, etc.

**Réponse :**

**Les variations du coût de retraite observées au cours des dernières années sont principalement attribuables à la variation du taux d'actualisation ainsi qu'au rendement de la caisse de retraite. Le taux d'actualisation prescrit par la norme comptable 3461 est basé sur le taux des obligations corporatives AA déterminé à la date de mesure.**

- b) More specifically, considering the large spreads in 2008, 2009 and 2010 between the proposed test-year pension costs and the actual pension expenses incurred, please indicate if any changes have been made in the calculation of the proposed test-year pension costs in this file. If no change has been made, please explain why.

**Réponse :**

**Hydro-Québec n'a effectué aucun changement relatif aux calculs du coût de retraite. Les écarts constatés entre le montant autorisé et le coût réel des exercices 2008 et 2009 s'expliquent essentiellement par la hausse du taux d'actualisation. Quant à l'écart relatif à l'exercice 2010, l'explication est présentée à la pièce HQD-7, document 1, page 13.**

**Rate M/Rate L**

4. Please provide a ten-year history (as available) showing the number of customers, the MW demand and the MWh load that has:

- a) Migrated from rate M to Rate L;

**Réponse :**

**Avant la réforme des tarifs généraux, le nombre de clients qui passaient d'un tarif à l'autre était limité. Ainsi, un client au tarif M avait**

intérêt à passer au tarif L lorsque sa puissance moyenne atteignait 4,3 MW. Le choix entre les tarifs M et L n'était alors fonction que de l'appel de puissance, sans égard au facteur d'utilisation.

Depuis 2008, suite à l'adoption de la réforme des tarifs généraux, le prix de la 2<sup>e</sup> tranche du tarif M a augmenté plus rapidement que le prix de l'énergie du tarif L, ce qui a abaissé le seuil de passage entre les tarifs M et L à près de 4,0 MW pour un facteur d'utilisation de 70 %. Deux clients de 4,2 MW ont transféré du tarif M au tarif L suite à cette modification graduelle du seuil de passage.

Voir aussi la réponse à la question 6.

b) Migrated from rate L to Rate M.

**Réponse :**

**La réforme n'a entraîné aucun transfert de clients du tarif L vers le tarif M.**

5. Please confirm that a 100 percent load factor Rate M customer with a 4,000 kW billing demand would pay lower rates under Rate L by increasing its billing demand to 5,000 kW with no change in energy consumption. If you cannot confirm, please provide HQD's break-even analysis between Rate M and Rate L.

**Réponse :**

**Le Distributeur le confirme.**

6. Please identify options considered by HQD to maintain a smooth rate transition between Rate M and Rate L.

**Réponse :**

**Le Distributeur a expliqué au dossier R-3644-2007 (voir la section 1.2.2 de la pièce HQD-12, document 4) comment la dégressivité des prix au tarif M et la continuité des prix de l'énergie entre les tarifs généraux faisaient en sorte que le niveau de puissance appelée était le seul déterminant du choix de tarif par la clientèle et rendait plus harmonieux le passage entre les tarifs M et L.**

**Il a également exposé à quelques occasions les raisons pour lesquelles l'élimination de la dégressivité au tarif M allait affecter le seuil de passage entre les tarifs M et L mais que cette approche constituait une avenue essentielle pour améliorer le signal de prix dans un contexte**

**ANNEXE A  
COMPLÉMENT DE RÉPONSE À LA QUESTION 2  
DE LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1  
DE L'AQCIE/CIFQ**

- **RAPPORT ACTUARIEL AU 31 DÉCEMBRE 2009 :**  
***COMPTABILISATION DES COÛTS ET OBLIGATIONS  
DÉCOULANT DU RÉGIME DE RETRAITE D'HYDRO-QUÉBEC  
(EXERCICE FINANCIER 2009)***
- **ÉVALUATION ACTUARIELLE DU COÛT DE RETRAITE - ANNÉE  
DE BASE 2010**
- **ÉVALUATION ACTUARIELLE DU COÛT DE RETRAITE - ANNÉE  
TÉMOIN 2011**





# Comptabilisation des coûts et obligations découlant du Régime de retraite d'Hydro-Québec

*Exercice financier 2009*

*26 janvier 2010*

# Table des matières

Introduction .....	3
Section 1 : Résultats de l'évaluation actuarielle .....	5
Section 2 : Divulgations devant paraître aux états financiers du promoteur.....	11
Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées.....	14
Annexe B : Données utilisées.....	27
Annexe C : Description du régime .....	33

G:\CLIENTS\HYQUE\OG\PN\44\_EaCpt\2009\Rapport Comptable 2009 RRHQ V3.doc

© Aon Conseil 2010 – Tous droits réservés

Le présent document contient des renseignements confidentiels et des secrets commerciaux qui sont protégés par des droits d'auteur appartenant à Aon Conseil. Il doit demeurer strictement confidentiel et ne doit servir que pour vos besoins internes ainsi qu'aux fins pour lesquelles il a été créé. Aucune partie du présent document ne peut être divulguée à un tiers ni reproduite par quelque moyen que ce soit sans le consentement écrit préalable de Aon Conseil.

# Introduction

À la demande d'Hydro-Québec, nous avons procédé, selon la norme décrite au chapitre 3461 du Manuel de l'ICCA, à l'évaluation des coûts et obligations découlant de ses régimes de retraite pour l'exercice financier se terminant le 31 décembre 2009.

Le régime de retraite considéré dans cette évaluation est le Régime de retraite d'Hydro-Québec (RRHQ).

Les résultats de la présente évaluation sont établis pour la comptabilisation des coûts et obligations aux fins des états financiers d'Hydro-Québec. L'objectif de comptabilisation est de répartir de manière appropriée le coût du régime de retraite sur les exercices durant lesquels les employés fournissent les services correspondants.

Cette évaluation est fondée sur le règlement n° 734 du RRHQ dont les principales dispositions sont résumées à l'annexe C du présent rapport.

La dernière évaluation actuarielle sur base de capitalisation a été effectuée en date du 31 décembre 2008; le rapport d'évaluation est daté du 11 décembre 2009.

Nous certifions par les présentes que, selon notre opinion :

- Les données utilisées pour cette évaluation, dont un résumé paraît à l'annexe B, sont suffisantes et fiables aux fins de cette évaluation.
- Les hypothèses utilisées, dont un résumé paraît à l'annexe A, sont celles que la direction d'Hydro-Québec juge les plus probables.
- Les hypothèses et méthodes nous semblent raisonnables et appropriées aux fins de cette évaluation. Elles sont conformes aux recommandations paraissant au chapitre 3461 du Manuel de l'ICCA.
- Cette évaluation actuarielle est conforme aux normes professionnelles de l'Institut canadien des actuaires, à la norme 3461 du Manuel de l'ICCA ainsi qu'aux méthodes et pratiques comptables généralement reconnues par des organismes de réglementation.
- Ce rapport ainsi que les opinions qui y sont exprimées sont conformes à la pratique actuarielle reconnue.

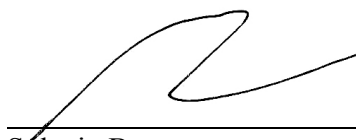
# Introduction

À notre connaissance, aucun événement majeur ne s'est produit entre la date de l'évaluation actuarielle, soit le 31 décembre 2009, et la date du présent rapport qui n'aurait pas été considéré à ladite évaluation actuarielle et dont l'importance aurait pu affecter les résultats de façon significative.



---

François D'Amour, *FICA, FSA*  
*Vice-président principal*



---

Sylvain Bergeron, *ASA*  
*Conseiller principal*

Aon Conseil  
700, rue De La Gauchetière Ouest  
Bureau 1800  
Montréal (Québec) H3B 0A7

Le 26 janvier 2010

# Section 1 : Résultats de l'évaluation actuarielle

Tous les résultats qui suivent sont présentés en millions de dollars.

## 1. Rendement prévu de l'actif

	2009	2008
Rendement au taux prévu sur :		
• Valeur liée au marché de l'actif au 1 <sup>er</sup> janvier	792	809
• Cotisations de la Société	9	10
• Cotisations des employés	4	2
• Prestations versées et remboursements	(17)	(17)
• Frais d'administration et de gestion	(1)	(1)
<b>Rendement total prévu</b>	<b>787</b>	<b>803</b>

**Note :** Une demi-année de rendement est considérée pour les prestations versées et remboursements, et les frais. Les dates de versement effectives ont été considérées pour les cotisations.

## 2. Évolution de l'actif

	2009	2008
Juste valeur de l'actif au 1 <sup>er</sup> janvier	10 475	12 926
Cotisations de la Société	665	440
Cotisations des employés	118	84
Prestations versées et remboursements	(551)	(510)
Frais d'administration et de gestion	(30)	(31)
Rendement prévu de l'actif	787	803
<b>Valeur prévue de l'actif au 31 décembre</b>	<b>11 464</b>	<b>13 712</b>
Gain d'expérience réalisé sur l'actif	926	(3 237)
<b>Juste valeur au 31 décembre</b>	<b>12 390</b>	<b>10 475</b>

# Section 1 : Résultats de l'évaluation actuarielle

## 3. Intérêts sur les obligations au titre des prestations constituées

	2009	2008
Intérêts sur :		
• Obligations au titre des prestations constituées au 1 <sup>er</sup> janvier	771	715
• Coût des services rendus durant l'exercice	6	9
• Cotisations des employés	4	2
• Prestations versées et remboursements	(21)	(14)
<b>Intérêts sur les obligations</b>	<b>760</b>	<b>712</b>

## 4. Évolution des obligations au titre des prestations constituées

	2009	2008
Obligations au titre des prestations constituées au 1 <sup>er</sup> janvier	10 208	12 607
Perte actuarielle mesurée au 1 <sup>er</sup> janvier <sup>(1)</sup>	<u>82</u>	<u>-</u>
Obligations au titre des prestations constituées révisées au 1 <sup>er</sup> janvier	10 290	12 607
Coût des services rendus durant l'exercice	161	285
Coût du règlement n <sup>o</sup> 734	-	168
Cotisations des employés	118	84
Prestations versées et remboursements	(551)	(510)
Intérêts sur les obligations	<u>760</u>	<u>712</u>
<b>Obligations au titre des prestations constituées attendues au 31 décembre</b>	<b>10 778</b>	<b>13 346</b>
Perte actuarielle (gain actuariel)	1 964	(3 138)
<b>Obligations au titre des prestations constituées au 31 décembre</b>	<b>12 742</b>	<b>10 208</b>

<sup>(1)</sup> Découle de changements d'hypothèses et de méthodes.

# Section 1 : Résultats de l'évaluation actuarielle

## 5. Amortissement de la perte actuarielle nette

	2009-01-01	2008-01-01
Valeur liée au marché de l'actif	12 595	12 585
Juste valeur de l'actif	(10 475)	(12 926)
<b>Perte (gain) non encore pris en compte dans la valeur liée au marché de l'actif</b>	<b>2 120</b>	<b>(341)</b>
Perte actuarielle nette non amortie	(1 292)	(1 205)
Perte actuarielle additionnelle mesurée au 1 <sup>er</sup> janvier	<u>(82)</u>	<u>0</u>
<b>Gain actuariel net (perte actuarielle nette) non amorti révisé à la valeur liée au marché de l'actif</b>	<b>746</b>	<b>(1 546)</b>
Montant non amortissable résultant de l'utilisation du corridor de 10 %	(1 260)	1 261
Montant à amortir	0	285
DMERCA	12 ans	12 ans
Amortissement de la perte actuarielle nette	0	12

## 6. Évolution de la perte actuarielle nette

	2009	2008
Perte actuarielle nette non amortie au 1 <sup>er</sup> janvier	1 292	1 205
Perte actuarielle additionnelle mesurée au 1 <sup>er</sup> janvier	<u>82</u>	<u>0</u>
Perte actuarielle nette révisée non amortie au 1 <sup>er</sup> janvier	1 374	1 205
Amortissement de l'exercice	0	(12)
Perte actuarielle (gain actuariel) sur l'actif	(926)	3 237
Perte actuarielle sur l'obligation au titre des prestations constituées	1 964	(3 138)
<b>Perte actuarielle nette au 31 décembre</b>	<b>2 412</b>	<b>1 292</b>

# Section 1 : Résultats de l'évaluation actuarielle

## 7. Amortissement du coût des services passés

	2009	2008
Coût non amorti des services passés au 1 <sup>er</sup> janvier	335	217
Coût du règlement n <sup>o</sup> 734	-	168
Amortissement de l'exercice	(50)	(50)
<b>Coût non amorti des services passés au 31 décembre</b>	<b>285</b>	<b>335</b>

## 8. Cédule d'amortissement du coût des services passés

	Règlements				Total
	N <sup>o</sup> 679	N <sup>o</sup> 681	N <sup>o</sup> 707	N <sup>o</sup> 734	
Date de constatation	1999-07-01	2000-01-01	2005-01-01	2008-06-30	
Coût engagé	160	146	161	168	
Amortissement imputé à l'exercice financier 2009	12	10	17	11	50
Solde non amorti au 2009-12-31	34	46	59	146	285

## 9. Amortissement de l'actif transitoire

	2009	2008
Actif transitoire au 1 <sup>er</sup> janvier	761	913
Amortissement de l'exercice	(152)	(152)
<b>Actif transitoire au 31 décembre</b>	<b>609</b>	<b>761</b>



# Section 1 : Résultats de l'évaluation actuarielle

## 10. Coût de retraite

	2009	2008
Coût des services rendus durant l'exercice	161	285
Frais d'administration et de gestion	30	31
Intérêts sur les obligations	760	712
Rendement prévu de l'actif	(787)	(803)
Amortissement de l'actif transitoire	(152)	(152)
Amortissement de la perte actuarielle nette	0	12
Amortissement du coût des services passés	50	50
<b>Coût de retraite</b>	<b>62</b>	<b>135</b>

## 11. Actif au titre des prestations constituées

	2009	2008
Actif au titre des prestations constituées au 1 <sup>er</sup> janvier	1 133	828
Cotisations de la Société	665	440
Coût de retraite de l'exercice	(62)	(135)
<b>Actif au titre des prestations constituées au 31 décembre</b>	<b>1 736</b>	<b>1 133</b>

# Section 1 : Résultats de l'évaluation actuarielle

## 12. Rapprochement des obligations au titre des prestations constituées et de l'actif au titre des prestations constituées

	2009-12-31	2008-12-31
Actif à la juste valeur	12 390	10 475
Obligation au titre des prestations constituées envers :		
• les participants actifs	(6 411)	(5 280)
• les prestataires et anciens participants	<u>(6 331)</u>	<u>(4 928)</u>
Obligations totales au titre des prestations constituées	<u>(12 742)</u>	<u>(10 208)</u>
<b>Surplus (déficit) de comptabilisation</b>	<b>(352)</b>	<b>267</b>
Actif transitoire non amorti	(609)	(761)
Coût non amorti des services passés	285	335
Perte actuarielle nette non amortie	2 412	1 292
<b>Actif au titre des prestations constituées</b>	<b>1 736</b>	<b>1 133</b>

## Section 2 : Divulgence devant paraître aux états financiers du promoteur

ÉVOLUTION DES POSTES DU RÉGIME		
	2009	2008
<b>Obligations au titre des prestations constituées</b>		
<i>Solde au début de l'exercice</i>	<b>10 208</b>	<b>12 607</b>
Coût des services rendus	161	285
Coût du règlement n <sup>o</sup> 734	-	168
Cotisations des employés	118	84
Prestations versées et remboursements	(551)	(510)
Intérêts sur les obligations	760	712
Perte actuarielles	<u>2 046</u>	<u>(3 138)</u>
<i>Solde à la fin de l'exercice</i>	<b>12 742</b>	<b>10 208</b>
<b>Actifs du régime à la juste valeur</b>		
<i>Solde au début de l'exercice</i>	<b>10 475</b>	<b>12 926</b>
Rendement réel des actifs	1 713	(2 434)
Cotisations courantes de la Société	295	291
Cotisations d'équilibre de la Société	370	149
Cotisations des employés	118	84
Prestations versées et remboursements	(551)	(510)
Frais d'administration	<u>(30)</u>	<u>(31)</u>
<i>Solde à la fin de l'exercice</i>	<b>12 390</b>	<b>10 475</b>
<b>Surplus à la fin de l'exercice</b>		
Coût non amorti des services passés	285	335
Perte nette non amortie	2 412	1 292
Actif transitoire non amorti	(609)	(761)
<b>Actif au titre des prestations constituées</b>	<b>1 736</b>	<b>1 133</b>

## Section 2 : Divulgence devant paraître aux états financiers du promoteur

### Sommes versées en espèces

Les sommes versées en espèces par Hydro-Québec correspondent aux cotisations versées au RRHQ. En 2009, les sommes ainsi versées s'élèvent à 665 M\$, alors qu'elles s'élevaient à 440 M\$ en 2008. Lors de l'évaluation actuarielle sur base de capitalisation au 31 décembre 2008, un déficit de capitalisation de 2 578 M\$ et un déficit de solvabilité de 2 830 M\$ ont été constatés.

<b>COÛT CONSTATÉ AU TITRE DES PRESTATIONS CONSTITUÉES</b>		
	<b>2009</b>	<b>2008</b>
Coût des services rendus durant l'exercice	161	285
Frais d'administration	30	31
Intérêts sur les obligations	760	712
Rendement réel des actifs	(1 713)	2 434
Pertes actuarielles (gains actuariels)	2 046	(3 138)
Redressements dus aux modifications du régime	—	<u>168</u>
<b>Coût avant les ajustements nécessaires pour tenir compte de la nature à long terme des avantages sociaux futurs</b>	<b><u>1 284</u></b>	<b><u>492</u></b>
Écart entre le rendement réel et le rendement prévu des actifs	926	(3 237)
Écart entre les gains actuariels sur les obligations au titre des prestations constituées et les pertes actuarielles constatées	(2 046)	3 150
Écart entre le montant des redressements dus aux modifications de régime et l'amortissement du coût des services passés	50	(118)
Amortissement de l'actif transitoire	<u>(152)</u>	<u>(152)</u>
	(1 222)	(357)
<b>Coût constaté de l'exercice</b>	<b>62</b>	<b>135</b>

## Section 2 : Divulgence devant paraître aux états financiers du promoteur

Les hypothèses actuarielles suivantes sont utilisées pour déterminer les obligations et le coût au titre des prestations constituées du régime.

PRINCIPALES HYPOTHÈSES ACTUARIELLES		
	2009 (%)	2008 (%)
<b>Obligations au titre des prestations constituées</b>		
<i>Taux à la fin de l'exercice</i>		
Taux d'actualisation	6,17	7,49
Taux de croissance des salaires	2,97	2,86
<b>Coût au titre des prestations constituées</b>		
<i>Taux à la fin de l'exercice précédent</i>		
Taux d'actualisation	7,49	5,53
Taux de rendement prévu des actifs du régime	6,25	6,25
Taux de croissance des salaires	2,86	3,26

L'hypothèse de taux de croissance des salaires utilisée varie en fonction des années futures et du groupe d'emploi. Le taux illustré au tableau est le taux uniforme équivalent, soit le taux produisant la même obligation que l'hypothèse utilisée.

# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

Les hypothèses actuarielles utilisées pour la comptabilisation des coûts et obligations découlant du Régime de retraite d'Hydro-Québec pour l'exercice financier 2009 sont celles retenues par le groupe de travail formé par Hydro-Québec, et elles sont établies en conformité avec la norme décrite au chapitre 3461 du Manuel de l'ICCA. Ce groupe de travail est composé de représentants d'Hydro-Québec ainsi que de représentants de Aon Conseil. Ces hypothèses sont celles jugées les plus probables par la direction d'Hydro-Québec. Les hypothèses et méthodes sont validées chaque année par le groupe de travail.

Les écarts qui surviendront entre l'expérience réelle et celle attendue en vertu des hypothèses actuarielles utilisées seront les sources de gains et pertes révélées lors d'évaluations actuarielles futures.

Aux fins d'établissement des hypothèses, la date d'évaluation est le 1<sup>er</sup> janvier 2009 pour les hypothèses relatives au coût constaté de 2009 et le 31 décembre 2009 pour les hypothèses relatives à l'obligation au titre des prestations constituées au 31 décembre 2009.

## 1. Hypothèses démographiques

Ces hypothèses sont établies à partir d'études d'expérience effectuées sur le groupe de participants couverts par le RRHQ. Elles sont validées périodiquement de façon à s'assurer qu'elles continuent à correspondre à l'expérience du groupe visé.

Les hypothèses démographiques retenues par le groupe de travail pour l'établissement du bilan au 31 décembre 2009 et le calcul du coût constaté de 2009 sont décrites ci-après.

### a) Mortalité

L'hypothèse de mortalité utilisée est celle de la table UP 1994, projetée dynamiquement jusqu'à concurrence de 15 années après la date d'évaluation.

Le tableau ci-après illustre les taux de mortalité de base de la table UP 1994 utilisés à différents âges. Le facteur annuel de réduction de la mortalité à chacun de ces âges y est aussi indiqué.

# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

## TAUX DE MORTALITÉ PAR 1 000 INDIVIDUS SELON LA TABLE UP 1994

Âge	Femme		Homme	
	Taux de base par 1 000 individus	Facteur de réduction	Taux de base par 1 000 individus	Facteur de réduction
27	0,3240	0,012	0,7820	0,005
32	0,4270	0,008	0,9020	0,005
37	0,5930	0,013	0,9580	0,005
42	0,8880	0,015	1,3460	0,010
47	1,1960	0,018	2,0420	0,015
52	1,8640	0,014	3,4550	0,020
57	3,1390	0,005	6,0010	0,017
62	6,2710	0,005	10,9110	0,015
67	11,5740	0,005	19,3910	0,013
72	17,7480	0,006	30,6250	0,015
77	30,5010	0,007	48,5700	0,013
82	52,8530	0,007	81,2170	0,008
87	90,3480	0,004	124,3770	0,006
92	152,6600	0,003	196,0010	0,002
97	236,1880	0,000	289,0480	0,000

# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

## b) Taux de retraite

Nous avons utilisé des taux de retraite variant selon l'âge atteint et le nombre d'années de service. Ces taux de retraite sous forme de « fonction de densité » sont illustrés au tableau suivant :

**TAUX DE RETRAITE**

Service à 55 ans	Âge atteint										
	55 (%)	56 (%)	57 (%)	58 (%)	59 (%)	60 (%)	61 (%)	62 (%)	63 (%)	64 (%)	65 (%)
5 et -	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
6	10	5	5	5	5	5	5	5	5	20	30
7	10	5	5	5	5	5	5	5	20	10	25
8	10	5	5	5	5	5	5	20	10	5	25
9	10	5	5	5	5	5	20	10	5	5	25
10	10	5	5	5	5	20	10	5	5	5	25
11-20	10	5	5	5	5	20	10	5	5	5	25
21-22	10	5	5	10	20	10	5	5	5	5	20
23-24	10	5	10	20	15	5	5	5	5	5	15
25-26	10	10	20	15	15	5	5	5	5	5	5
27-28	10	20	15	15	15	5	5	5	5	5	0
29	22,5	15	15	15	15	5	5	5	2,5	0	0
30	25	15	15	15	15	5	5	5	0	0	0
31	27,5	15	15	15	15	5	5	2,5	0	0	0
32	30	15	15	15	15	5	5	0	0	0	0
33	32,5	15	15	15	15	5	2,5	0	0	0	0
34	35	15	15	15	15	5	0	0	0	0	0
35	37,5	15	15	15	15	2,5	0	0	0	0	0
36 et +	40	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0



# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

Pour établir la provision actuarielle additionnelle résultant de la retraite facultative selon les règles temporaires, nous avons ajusté la fonction de densité des taux de retraite de la façon suivante :

- Répartition uniforme, avec double poids à l'âge de retraite facultative selon la règle temporaire, des taux applicables entre l'âge de retraite facultative selon la règle temporaire et l'âge de retraite facultative selon la règle permanente ou 59 ans (le plus tard des deux).

Ces taux de retraite ont préséance sur l'hypothèse de retraite de base du tableau précédent.

À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2014, il y a retour à l'hypothèse de retraite de base.

## c) Taux d'invalidité

Nous donnons ci-après quelques spécimens de ces taux :

Âge	Taux d'invalidité par 1 000 individus
45	0,2000
55	1,5860
64	10,2210

Les taux aux âges intermédiaires sont déterminés par interpolation géométrique.

Aucun retour au travail n'est prévu pour les invalides.

# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

## d) Taux de cessation de service

Avant l'âge de 55 ans, les taux de cessation de service utilisés varient en fonction des années de service. Les tableaux suivants présentent un extrait des taux utilisés :

Années de service	Taux de cessation de service par 1 000 individus Unisexe
3	25,1
8	11,8
13	6,3
18	4,1
23	3,2
28	2,8
33	2,6

Les taux aux âges intermédiaires peuvent être estimés par interpolation géométrique.

À compter de 55 ans, nous n'avons considéré aucune cessation de service.

# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

## e) Conjoints et enfants

Pour les participants actifs, nous supposons que la proportion des participants ayant un conjoint est de 88 % à un âge pivot de 55 ans, à laquelle la probabilité que le conjoint survive de cet âge jusqu'au moment de l'évaluation actuarielle est appliquée. Par exemple, selon cette méthodologie, la proportion des participants masculins de 70 ans ayant un conjoint serait équivalente à 88 % multipliée par la probabilité que sa conjointe survive entre 52 et 67 ans en supposant qu'elle soit âgée de trois ans de moins que le retraité.

Pour les participants qui prennent leur retraite avant l'âge de 55 ans, l'hypothèse est ajustée de façon à ce que la proportion des participants ayant un conjoint à l'âge de la retraite génère une proportion de 88 % à 55 ans.

Pour les participants retraités, l'hypothèse est la même que pour les participants actifs à l'exception des retraités ayant une rente réversible à 60 %. Pour ces derniers, nous supposons que la proportion des participants ayant un conjoint est égale à 100 % multipliée par la probabilité que le conjoint ait survécu depuis la retraite du participant.

Nous supposons que les participants ont un conjoint du sexe opposé.

Nous supposons que les conjointes des participants de sexe masculin sont âgées de trois ans de moins que ceux-ci. Quant aux participants de sexe féminin, nous supposons que leurs conjoints sont âgés de deux ans de plus que celles-ci.

Les rentes payables au conjoint et aux enfants ont été évaluées d'après des données précises sur l'année de naissance du conjoint et celle des enfants. Les taux de mortalité utilisés pour le conjoint sont les mêmes que ceux utilisés pour les retraités du même sexe. Quant aux enfants âgés de moins de 21 ans, nous avons supposé qu'ils survivraient jusqu'à cet âge.

Nous supposons qu'il n'y aura pas d'enfant admissible à la demi-rente advenant le décès du conjoint.

# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

## 2. Hypothèses économiques

Les hypothèses économiques sont déterminées selon une approche long terme et sont validées annuellement.

Les hypothèses utilisées sont les suivantes :

### a) Taux d'actualisation

Nous avons utilisé le taux moyen découlant de la courbe des taux d'intérêt à la date d'évaluation pour des obligations corporatives de qualité AA/AAA, telle que déterminée par la filiale PC-Bond du Groupe TSX, en tenant compte des flux de trésorerie prévus dans l'obligation au titre des prestations constituées. La courbe fournie pour PC-Bond a été extrapolée au-delà de la durée 25 ans.

- i) Pour le coût de 2009, le taux annualisé est de 7,49 %.
- ii) Pour l'obligation au 31 décembre 2009, le taux annualisé est de 6,17 %

### b) Taux d'inflation

Nous avons utilisé une hypothèse de taux d'inflation à long terme de 2,00 %

### c) Rendement prévu de l'actif

Le taux de rendement prévu de l'actif est établi comme étant la moyenne du rendement attendu de chaque catégorie d'actif, pondéré par la répartition cible de chaque catégorie d'actif, tel qu'indiqué à la politique de placement du régime.

# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

Le rendement prévu de chaque catégorie est égal à :

Catégorie	Répartition cible (%)	Rendement prévu (%)
Obligations nominales canadiennes	33,0	4,75
Obligations corporatives mondiales	2,5	5,00
Prêts hypothécaires commerciaux canadiens	2,5	5,00
Obligations à rendement réel	7,0	4,75
Actions canadiennes	19,0	7,00
Actions américaines	11,5	7,00
Actions internationales	11,5	7,00
Actions de pays émergents	3,0	8,00
Immobilier	10,0	7,00
Produits de base	4,0 <sup>(1)</sup>	2,50
<b>Moyenne pondérée (arrondie au 0,25 %)</b>		<b>6,25</b>

<sup>(1)</sup> Utilisation de contrats à terme par superposition, donc la position nette est nulle et le rendement du portefeuille est de type rendement excédentaire.

Aux fins d'établissement du rendement prévu, un rendement additionnel égal aux frais de gestion lié à la performance (6 M\$ en 2009 et 5 M\$ en 2008) est ajouté afin de refléter le rendement additionnel provenant de la gestion active.

## d) Taux d'évolution des salaires

Nous avons supposé que les salaires de base (non ajustés) des employés évolueraient en fonction des composantes suivantes :

- progression selon les échelons;
- possibilité de promotion;
- enrichissement;
- inflation;
- régime d'intéressement

# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

## i) Progression selon les échelons

Pour chaque employé autre que les employés du groupe des Métiers, les données incluent le salaire maximum de l'échelle dans laquelle se trouve l'employé. Pour ces employés, nous avons supposé que le salaire de base augmentait de 4 % du maximum de l'échelle chaque année, jusqu'à ce que le salaire de base atteigne ce maximum.

Pour chaque employé du groupe des Métiers, nous avons supposé que le salaire de base augmentait de 5 % par année, au cours des cinq premières années de service.

## ii) Possibilité de promotion

Nous avons supposé que les ingénieurs et les chercheurs auraient en moyenne deux promotions durant leur carrière et que les autres employés auraient en moyenne une promotion. La valeur d'une promotion est estimée à 8 % et est répartie uniformément sur une carrière de 30 ans (produisant ainsi des taux d'augmentation annuels de 0,53 % pour les ingénieurs et les chercheurs et de 0,27 % pour les autres employés).

Ces taux d'augmentation sont appliqués autant au salaire de base qu'aux maximums d'échelle.

## iii) Inflation et enrichissement

Les salaires de base et les maximums d'échelle augmentent annuellement selon l'hypothèse d'inflation décrite précédemment, à laquelle un enrichissement de 1 % est ajouté.

Cependant, pour certains employés, les composantes d'inflation et d'enrichissement sont remplacées à court terme afin de refléter les ententes salariales intervenues en 2008. Pour l'évaluation du 31 décembre 2009, ces composantes sont remplacées par les taux du tableau suivant :

Catégorie d'employés	Taux de croissance des salaires
Bureaux	2 % jusqu'en 2012
Métiers	2 % jusqu'en 2012
Techniciens	2 % jusqu'en 2012
Constables	2 % jusqu'en 2012
Répartiteurs	2 % jusqu'en 2012
Spécialistes	2 % jusqu'en 2012

# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

## iv) Régime d'intéressement

Finalement, pour évaluer les engagements découlant du régime d'intéressement de l'entreprise pour les participants visés, nous avons augmenté les salaires de base futurs et les maximums d'échelle des bonifications cibles prévues de 3,6 % pour les employés syndiqués, et comme indiqué au tableau suivant pour les employés non syndiqués :

EMPLOYÉS NON SYNDIQUÉS	
Catégorie d'employés	Bonifications cibles prévues (%)
Vice-présidents	20,0
Directeurs principaux	16,7
Directeurs	13,3
Cadres de deuxième niveau	10,0
Cadres de premier niveau	6,7
Professionnels	
• Niveau 1 et 2	5,3
• Niveau 3 et +	6,7
Secrétaires de direction	5,3
Chantiers	2,4
Bureaux non-régis	3,6

## e) Maximum des gains admissibles

Nous avons supposé que le MGA augmenterait annuellement de 1 % de plus que le taux d'inflation.

## f) Rente maximale

Nous avons supposé que la rente maximale permise par la *Loi de l'impôt sur le revenu et ses règlements* augmenterait annuellement de 1 % de plus que le taux d'inflation.

## g) Indexation des rentes

Nous avons supposé que les rentes servies seraient indexées annuellement de 1,70 %, soit selon l'hypothèse d'inflation, ajustée pour refléter l'effet à long terme des maximums prévus dans la formule d'indexation.

# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

## 3. Méthodes

### a) Évaluation de l'actif à la valeur liée au marché

Afin d'établir le coût constaté de chaque exercice, une valeur liée au marché de l'actif est utilisée afin de niveler les fluctuations de la juste valeur marchande des actions.

La valeur des différentes catégories d'actif a été déterminée comme suit :

#### i) Actions

La valeur liée au marché de chaque catégorie d'actions (canadiennes, américaines et internationales) est égale à la moyenne des valeurs marchandes projetées des cinq dernières années se terminant à la date d'évaluation.

La valeur marchande projetée de chaque année est égale à la juste valeur marchande de chaque catégorie d'actions à la date d'évaluation, projetée à rebours jusqu'au 31 décembre de ladite année en supposant un rendement égal au rendement total de l'indice de référence (S&P/TSX composite, S&P 500 et MSCI EAFE respectivement, exprimés en dollars canadiens), puis projeté à la date d'évaluation en supposant le rendement attendu de la catégorie d'actions chaque année (voir le tableau décrivant l'hypothèse du taux de rendement attendu de l'actif).

#### ii) Autres placements

Les autres placements sont présentés à la juste valeur marchande.

### b) Évaluation de l'obligation au titre des prestations constituées

Nous avons utilisé la méthode de répartition des prestations au prorata des années de service. Selon cette méthode, on a recours à une projection du service et des salaires pour estimer la somme des prestations futures et l'on attribue une part égale de ce total à chaque année de service décomptée. L'obligation au titre des prestations constituées est égale à la valeur actuarielle des prestations futures attribuées aux années de service décomptées jusqu'à la date de l'évaluation.

Le coût des services rendus est égal à la valeur actuarielle des prestations attribuées au service décompté durant l'exercice.

### c) Projection des données sur les participants, les prestataires et les anciens participants

Pour établir les données sur les participants au 31 décembre 2009, nous avons appliqué à la population du 31 décembre 2008 les taux de décroissance prévus selon les hypothèses



# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

démographiques de l'évaluation. Cependant, les taux de retraite ont été ignorés et les prises de retraite effectives ont été considérées.

Enfin, nous avons augmenté les salaires des employés actifs selon le taux d'évolution des salaires applicable à l'année 2009 et avons augmenté les rentes servies selon le taux d'indexation des rentes effectif de 0,4 % au 1<sup>er</sup> janvier 2010.

Les données sur les participants au 31 décembre 2008 ayant servi à l'évaluation de l'obligation au 31 décembre 2008 et à l'évaluation du coût des services rendus de l'exercice financier 2009 avaient été projetées de manière similaire à partir de la population du 31 décembre 2007.

## **d) Amortissement des gains et pertes actuariels**

L'amortissement des gains et pertes actuariels est établi selon la méthode d'amortissement minimal décrite au chapitre 3461 du Manuel de l'ICCA.

Ainsi, l'amortissement pour le présent exercice financier est égal à l'excédent de i) sur ii), s'il y a lieu, divisé par la durée résiduelle moyenne d'activité des salariés actifs (DMERCA) :

- i) solde des gains ou pertes nets non amortis au début de l'exercice financier;
- ii) 10 % du plus élevé de :
  - l'obligation au titre des prestations constituées au début de l'exercice;
  - la valeur actuarielle de l'actif du régime au début de l'exercice.

# Annexe A : Hypothèses et méthodes utilisées

## e) Amortissement du coût des services passés

Les redressements de l'obligation au titre des prestations constituées découlant des modifications aux dispositions du régime sont amortis linéairement sur la DMERCA à compter de la date d'effet des modifications.

Cependant, lorsque les avantages économiques découlant d'une modification sont réalisés sur une plus courte période, les coûts de cette modification sont amortis sur la durée des avantages économiques.

## f) Amortissement du coût découlant des rachats de service

La portion du coût des services passés résultant de rachats de service ou d'ententes de transfert et financé par des cotisations salariales ou des transferts de fonds, est constatée dans l'exercice au cours duquel il apparaît.

## g) Transition

La direction d'Hydro-Québec a décidé d'appliquer prospectivement la norme 3461, et ce, à compter de l'exercice financier 1999.

# Annexe B : Données utilisées

## 1. Actif

La valeur actuarielle de l'actif représente l'actif net disponible pour le service des prestations.

La valeur de l'actif a été établie à partir des données au 31 décembre 2008 et au 31 décembre 2009 qui nous ont été transmises par Hydro-Québec et de documents d'usage interne à Hydro-Québec.

## 2. Obligation au titre des prestations constituées

- i) Pour le coût constaté de 2009, les données utilisées des participants sont celles au 31 décembre 2007, projetées au 31 décembre 2008 selon la méthode décrite à l'annexe B.
- ii) Pour le bilan au 31 décembre 2009, les données utilisées des participants sont celles au 31 décembre 2008, projetées au 31 décembre 2009 selon la méthode décrite à l'annexe B.

Un résumé des données au 31 décembre 2008 paraît aux tableaux des pages qui suivent.

# Annexe B : Données utilisées

## PARTICIPANTS ACTIFS INCLUANT CEUX INSCRITS SUR LA LISTE DE RAPPEL PAR GROUPE D'EMPLOI HOMMES

Au 31 décembre 2008				
Groupe	Nombre	Participation moyenne	Salaires de base annuels (1)(2) (000 \$)	Âge moyen
Bureau régis	1 714	16,20	85 225	45,80
Bureau non régis	6	13,87	301	46,67
Cadres	1 514	20,18	156 633	49,42
Chantiers	215	5,48	15 307	48,97
Chercheurs	217	15,89	20 282	46,86
Constables	42	2,09	1 784	41,04
Ingénieurs	1 399	13,92	120 769	45,80
Métiers	5 644	16,59	340 023	44,90
Professionnels	468	14,21	43 081	46,12
Répartiteurs et techniciens	2 293	17,21	154 432	44,72
Spécialistes	2 472	15,58	198 675	45,94
<b>Total</b>	<b>15 984</b>	<b>16,32</b>	<b>1 136 512</b>	<b>45,74</b>

(1) Au 1<sup>er</sup> janvier 2009.

(2) Excluant la rémunération variable.

# Annexe B : Données utilisées

## PARTICIPANTS ACTIFS INCLUANT CEUX INSCRITS SUR LA LISTE DE RAPPEL PAR GROUPE D'EMPLOI FEMMES

Au 31 décembre 2008				
Groupe	Nombre	Participation moyenne	Salaires de base annuels (1)(2) (000 \$)	Âge moyen
Bureau régis	3 256	16,02	153 027	46,94
Bureau non régis	249	13,23	12 502	46,06
Cadres	370	17,82	38 825	47,17
Chantier	113	5,27	6 631	44,48
Chercheurs	29	11,85	2 489	42,08
Constables	21	1,56	857	29,66
Ingénieurs	281	10,96	22 841	39,76
Métiers	231	9,24	12 986	39,66
Professionnels	512	11,91	43 428	43,56
Répartiteurs et techniciens	218	11,14	14 128	40,55
Secrétaires de direction	56	18,69	3 666	50,44
Spécialistes	1 797	13,29	139 860	43,97
<b>Total</b>	<b>7 133</b>	<b>14,26</b>	<b>451 240</b>	<b>45,13</b>

(1) Au 1<sup>er</sup> janvier 2009.

(2) Excluant la rémunération variable.

# Annexe B : Données utilisées

## PARTICIPANTS ACTIFS INCLUANT CEUX INSCRITS SUR LA LISTE DE RAPPEL PAR GROUPE D'EMPLOI HOMMES ET FEMMES

Au 31 décembre 2008				
Groupe	Nombre	Participation moyenne	Salaires de base annuels (1)(2) (000 \$)	Âge moyen
Bureau régis	4 970	16,08	238 252	46,55
Bureau non régis	255	13,24	12 803	46,07
Cadres	1 884	19,72	195 458	48,98
Chantiers	328	5,41	21 938	47,42
Chercheurs	246	15,41	22 771	46,30
Constables	63	1,91	2 641	37,25
Ingénieurs	1 680	13,43	143 610	44,79
Métiers	5 875	16,30	353 009	44,69
Professionnels	980	13,01	86 509	44,78
Répartiteurs et techniciens	2 511	16,68	168 560	44,36
Secrétaires de direction	56	18,69	3 666	50,44
Spécialistes	4 269	14,62	338 535	45,11
<b>Total</b>	<b>23 117</b>	<b>15,68</b>	<b>1 587 752</b>	<b>45,55</b>

(1) Au 1<sup>er</sup> janvier 2009.

(2) Excluant la rémunération variable.

# Annexe B : Données utilisées

## PARTICIPANTS ACTIFS (INCLUANT CEUX INSCRITS SUR LA LISTE DE RAPPEL) AU 31 DÉCEMBRE 2008 HOMMES

Âge	Années de service continu									Total	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40 et plus		
19 et -	(1)	7									7
	(2)	39 990									39 990
	(3)	0,10									0,10
20-24	(1)	362									362
	(2)	44 252									44 252
	(3)	1,05									1,05
25-29	(1)	955	196								1 151
	(2)	51 146	61 613								52 928
	(3)	2,08	6,13								2,77
30-34	(1)	792	514	30							1 336
	(2)	57 232	68 688	73 777							62 011
	(3)	2,15	6,89	11,03							4,17
35-39	(1)	560	345	171	166	3					1 245
	(2)	64 134	72 654	75 465	70 078	61 606					68 838
	(3)	2,24	7,11	12,24	17,13	20,46					6,99
40-44	(1)	432	315	271	877	286	2				2 183
	(2)	71 279	74 535	77 464	73 775	71 780	*				*
	(3)	2,32	7,22	12,82	17,83	21,23	*				*
45-49	(1)	292	298	241	834	921	637	56			3 279
	(2)	72 932	77 314	75 644	74 064	72 392	74 650	72 034			73 984
	(3)	2,45	7,25	12,72	18,04	22,08	27,52	30,79			18,48
50-54	(1)	190	176	153	546	733	1 210	1 072	12		4 092
	(2)	73 888	75 619	74 329	73 190	71 581	77 034	76 098	69 365		74 969
	(3)	2,52	7,35	12,72	18,17	22,23	28,23	31,50	35,38		24,02
55-59	(1)	77	69	97	257	316	410	451	89		1 766
	(2)	76 052	72 590	77 224	70 317	73 242	79 580	81 835	77 382		77 007
	(3)	2,53	7,57	12,55	18,08	22,09	28,07	32,31	36,23		24,27
60-64	(1)	29	32	37	74	88	98	77	44	8	487
	(2)	77 456	84 420	77 894	75 986	68 276	82 248	85 935	84 665	77 479	79 021
	(3)	2,87	7,07	12,82	17,52	21,96	27,96	32,37	37,16	41,41	23,02
65 et plus	(1)	3	13	11	14	4	14	11	3	3	76
	(2)	48 348	80 696	78 114	74 874	89 048	82 003	111 251	76 617	72 745	82 601
	(3)	2,04	7,91	11,81	17,17	22,53	27,84	32,77	37,89	41,10	20,48
Total	(1)	3 699	1 958	1 011	2 768	2 351	2 371	1 667	148	11	15 984
	(2)	59 681	72 029	76 108	73 268	72 039	*	78 200	78 882	76 188	71 103
	(3)	2,11	7,04	12,59	17,93	22,02	*	31,75	36,47	41,32	16,32

- (1) Nombre de participants compris dans la cellule.
- (2) Salaire moyen des participants au 1<sup>er</sup> janvier 2009 (excluant la rémunération variable).
- (3) Nombre moyen d'années de participation de ces participants (pour l'admissibilité à la retraite).

# Annexe B : Données utilisées

## PARTICIPANTS ACTIFS (INCLUANT CEUX INSCRITS SUR LA LISTE DE RAPPEL) AU 31 DÉCEMBRE 2008 FEMMES

Âge	Années de service continu									Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40 et plus	
19 et -	(1) 3									3
	(2) 35 498									35 498
	(3) 0,33									0,33
20-24	(1) 122	1								123
	(2) 41 904	*								*
	(3) 0,92	*								*
25-29	(1) 422	46								468
	(2) 50 391	63 391								51 669
	(3) 1,78	6,05								2,20
30-34	(1) 366	173	6							545
	(2) 56 211	67 280	80 919							59 997
	(3) 2,12	6,80	10,79							3,70
35-39	(1) 306	199	85	59	2					651
	(2) 61 931	76 072	73 797	61 393	*					*
	(3) 2,19	7,11	12,28	16,68	*					*
40-44	(1) 289	224	172	452	105					1 242
	(2) 61 517	71 082	70 471	71 874	65 670					68 602
	(3) 2,31	7,20	12,68	17,46	21,19					11,74
45-49	(1) 232	154	159	423	383	346	86			1 783
	(2) 59 957	64 959	63 894	67 825	65 754	59 957	64 237			64 058
	(3) 2,28	7,47	12,70	17,72	21,75	27,91	30,91			17,86
50-54	(1) 100	113	142	310	210	324	371	14		1 584
	(2) 59 930	62 869	64 544	63 163	65 006	66 467	62 182	69 777		63 810
	(3) 2,36	7,38	12,81	17,61	21,73	28,14	31,68	35,64		21,64
55-59	(1) 42	47	67	171	111	78	48	6		570
	(2) 57 092	54 855	55 835	62 038	57 494	69 319	67 533	83 871		61 156
	(3) 2,65	7,72	12,93	17,54	21,63	27,92	31,99	36,38		18,72
60-64	(1) 8	10	21	51	24	9	7	4	2	136
	(2) 52 286	57 922	55 800	57 757	56 375	54 344	67 488	85 385	*	*
	(3) 2,13	7,59	13,27	17,37	21,70	28,76	32,15	36,01	*	*
65 et plus	(1) 1		9	10	1	7				28
	(2) *		57 040	60 046	*	66 939				*
	(3) *		11,97	17,48	*	26,91				*
Total	(1) 1 891	967	661	1 476	836	764	512	24	2	7 133
	(2) *	*	66 006	66 758	64 154	63 671	63 101	75 902	*	63 261
	(3) *	*	12,68	17,54	21,65	28,01	31,59	35,89	*	14,26

- (1) Nombre de participants compris dans la cellule.  
 (2) Salaire moyen des participants au 1<sup>er</sup> janvier 2009 (excluant la rémunération variable).  
 (3) Nombre moyen d'années de participation de ces participants (pour l'admissibilité à la retraite).



# Annexe B : Données utilisées

## PARTICIPANTS ACTIFS (INCLUANT CEUX INSCRITS SUR LA LISTE DE RAPPEL) AU 31 DÉCEMBRE 2008 HOMMES ET FEMMES

Âge	Années de service continu									Total	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40 et plus		
19 et -	(1)	10									10
	(2)	38 642									38 642
	(3)	0,17									0,17
20-24	(1)	484	1								485
	(2)	43 660	*								*
	(3)	1,02	*								*
25-29	(1)	1 377	242								1 619
	(2)	50 915	61 951								52 564
	(3)	1,99	6,12								2,61
30-34	(1)	1 158	687	36							1 881
	(2)	56 909	68 334	74 967							61 427
	(3)	2,14	6,87	10,99							4,04
35-39	(1)	866	544	256	225	5					1 896
	(2)	63 356	73 904	74 911	67 800	55 328					68 449
	(3)	2,23	7,11	12,25	17,01	20,57					6,78
40-44	(1)	721	539	443	1 329	391	2				3 425
	(2)	67 366	73 100	74 749	73 128	70 140	*				*
	(3)	2,31	7,21	12,77	17,71	21,22	*				*
45-49	(1)	524	452	400	1 257	1 304	983	142			5 062
	(2)	67 187	73 104	70 973	71 964	70 442	69 478	67 312			70 488
	(3)	2,37	7,33	12,71	17,93	21,99	27,66	30,87			18,26
50-54	(1)	290	289	295	856	943	1 534	1 443	26		5 676
	(2)	69 075	70 634	69 619	69 559	70 117	74 802	72 520	69 587		71 855
	(3)	2,47	7,36	12,76	17,97	22,12	28,21	31,55	35,52		23,36
55-59	(1)	119	116	164	428	427	488	499	95		2 336
	(2)	69 360	65 404	68 486	67 009	69 148	77 940	80 459	77 792		73 139
	(3)	2,58	7,63	12,70	17,87	21,97	28,05	32,28	36,24		22,92
60-64	(1)	37	42	58	125	112	107	84	48	10	623
	(2)	72 014	78 111	69 895	68 549	65 726	79 900	84 398	84 725	78 673	74 512
	(3)	2,71	7,19	12,98	17,46	21,90	28,03	32,35	37,06	41,64	22,00
65 et plus	(1)	4	13	20	24	5	21	11	3	3	104
	(2)	46 660	80 696	68 631	68 696	86 413	76 982	111 251	76 617	72 745	76 707
	(3)	2,35	7,91	11,88	17,30	22,06	27,53	32,77	37,89	41,10	19,72
Total	(1)	5 590	2 925	1 672	4 244	3 187	3 135	2 179	172	13	23 117
	(2)	58 552	*	72 114	71 004	69 971	*	74 652	78 466	77 305	68 683
	(3)	2,09	*	12,63	17,80	21,92	*	31,71	36,39	41,51	15,68

- (1) Nombre de participants compris dans la cellule.  
(2) Salaire moyen des participants au 1<sup>er</sup> janvier 2009 (excluant la rémunération variable).  
(3) Nombre moyen d'années de participation de ces participants (pour l'admissibilité à la retraite).

# Annexe B : Données utilisées

## RENTES ANNUELLES SERVIES AU 31 DÉCEMBRE 2008 HOMMES (incluant l'indexation du 1<sup>er</sup> janvier 2009)

Âge	Partie I				Partie II		Partie III	
	Nombre	Rente avant 60 ans (\$)	Rente entre 60-65 ans (\$)	Rente après 65 ans (\$)	Nombre	Rente (\$)	Nombre	Rente (\$)
19 et -	2	*	*	*	-	-	-	-
20 - 24	3	20 346	20 346	20 346	-	-	-	-
25 - 29	-	-	-	-	-	-	-	-
30 - 34	-	-	-	-	-	-	-	-
35 - 39	-	-	-	-	-	-	-	-
40 - 44	1	*	*	*	-	-	-	-
45 - 49	6	104 869	103 351	97 556	-	-	-	-
50 - 54	382	19 782 754	19 321 905	14 333 318	1	*	-	-
55 - 59	1 648	89 704 414	87 086 887	66 720 273	9	*	-	-
60 - 64	1 780	-	85 836 396	68 914 837	20	345 714	2	*
65 - 69	1 571	-	-	57 774 405	140	1 115 470	55	69 914
70 - 74	1 390	-	-	49 481 228	303	2 298 765	84	145 343
75 - 79	1 092	-	-	35 318 698	385	3 402 330	92	214 293
80 - 84	672	-	-	17 539 185	274	3 236 804	80	230 127
85 - 89	263	-	-	6 261 395	131	1 426 410	31	89 547
90 - 94	60	-	-	1 118 634	36	410 516	6	17 254
95 et +	11	-	-	127 709	11	85 745	3	*
<b>Total</b>	<b>8 881</b>	<b>109 642 326</b>	<b>192 398 828</b>	<b>317 737 527</b>	<b>1 310</b>	<b>12 543 420</b>	<b>353</b>	<b>770 105</b>

# Annexe B : Données utilisées

## RENTES ANNUELLES SERVIES AU 31 DÉCEMBRE 2008 FEMMES (incluant l'indexation du 1<sup>er</sup> janvier 2009)

Âge	Partie I			Partie II		Partie III		
	Nombre	Rente avant 60 ans (\$)	Rente entre 60-65 ans (\$)	Rente après 65 ans (\$)	Nombre	Rente (\$)	Nombre	Rente (\$)
19 et -	2	*	*	*	-	-	-	-
20 - 24	-	-	-	-	-	-	-	-
25 - 29	1	*	*	*	-	-	-	-
30 - 34	-	-	-	-	-	-	-	-
35 - 39	4	43 687	43 687	43 687	-	-	-	-
40 - 44	17	235 918	217 689	212 126	-	-	-	-
45 - 49	44	776 234	760 627	709 215	2	*	-	-
50 - 54	353	14 103 894	13 658 649	10 047 466	5	*	-	-
55 - 59	632	24 385 805	23 678 327	17 612 581	17	60 672	1	*
60 - 64	623	-	18 903 604	14 599 554	41	205 472	3	*
65 - 69	539	-	-	10 250 263	106	456 366	22	36 133
70 - 74	536	-	-	8 351 722	184	867 750	18	31 642
75 - 79	606	-	-	8 028 483	269	1 395 904	42	74 511
80 - 84	605	-	-	6 542 958	323	1 890 907	40	58 600
85 - 89	392	-	-	3 623 277	261	1 306 366	28	42 759
90 - 94	188	-	-	1 318 307	157	744 556	21	30 076
95 et +	49	-	-	354 288	47	165 240	5	7 222
<b>Total</b>	<b>4 591</b>	<b>39 585 076</b>	<b>57 299 807</b>	<b>81 722 772</b>	<b>1 412</b>	<b>7 133 999</b>	<b>180</b>	<b>286 405</b>

# Annexe B : Données utilisées

## RENTES ANNUELLES SERVIES AU 31 DÉCEMBRE 2008 HOMMES ET FEMMES (incluant l'indexation au 1<sup>er</sup> janvier 2009)

Âge	Partie I			Partie II		Partie III		
	Nombre	Rente avant 60 ans (\$)	Rente entre 60-65 ans (\$)	Rente après 65 ans (\$)	Nombre	Rente (\$)	Nombre	Rente (\$)
19 et -	4	9 452	9 452	9 452	-	-	-	-
20 - 24	3	*	*	*	-	-	-	-
25 - 29	1	*	*	*	-	-	-	-
30 - 34	-	-	-	-	-	-	-	-
35 - 39	4	43 687	43 687	43 687	-	-	-	-
40 - 44	18	262 578	244 349	238 787	-	-	-	-
45 - 49	50	881 103	863 978	806 772	2	*	-	-
50 - 54	735	33 886 648	32 980 554	24 380 783	6	*	-	-
55 - 59	2 280	114 090 219	110 765 214	84 332 854	26	275 807	1	*
60 - 64	2 403	-	104 740 000	83 514 391	61	551 186	5	*
65 - 69	2 110	-	-	68 024 667	246	1 571 836	77	106 047
70 - 74	1 926	-	-	57 832 950	487	3 166 515	102	176 985
75 - 79	1 698	-	-	43 347 181	654	4 798 233	134	288 805
80 - 84	1 277	-	-	24 082 143	597	5 127 711	120	288 727
85 - 89	655	-	-	9 884 672	392	2 732 776	59	132 305
90 - 94	248	-	-	2 436 941	193	1 155 072	27	47 329
95 et +	60	-	-	481 996	58	250 985	8	10 651
<b>Total</b>	<b>13 472</b>	<b>149 227 402</b>	<b>249 698 635</b>	<b>399 460 299</b>	<b>2 722</b>	<b>19 677 419</b>	<b>533</b>	<b>1 056 510</b>

# Annexe B : Données utilisées

## PARTICIPANTS NON ACTIFS AU 31 DÉCEMBRE 2008

	Nombre	Salaires de base annuels <sup>(1)</sup> (\$)	Âge moyen
Hommes	111	7 095 443	41,32
Femmes	59	3 367 554	41,18
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>10 462 997</b>	<b>41,27</b>

(1) Au 1<sup>er</sup> janvier 2009

## ANCIENS PARTICIPANTS (RENTES DIFFÉRÉES) AU 31 DÉCEMBRE 2008

	Nombre	Rentes annuelles (\$)	Âge moyen
Hommes	386	2 790 464	48,56
Femmes	232	1 500 503	47,99
<b>Total</b>	<b>618</b>	<b>4 290 967</b>	<b>48,35</b>

# Annexe C : Description du régime

Le Régime de retraite d'Hydro-Québec est un régime de retraite à prestations déterminées de type « fin de carrière ».

Vous trouverez ci-dessous un résumé des principales dispositions du Régime qui tiennent compte des modifications apportées au régime suite aux ententes intervenues au cours de l'année 2009. Certains participants (le groupe des ingénieurs) ne sont pas visés par les modifications mais devraient l'être dès qu'une entente aura été convenue à cet effet. Les anciennes dispositions continuent de s'appliquer à ces participants mais ne sont pas reflétées dans le présent résumé. En cas de différence entre ce résumé et les dispositions contenues dans le règlement n° 734, ces dernières prévaudront. Aux fins de simplification du résumé, les années de service continu ainsi que les années décomptées sont assimilées aux années de cotisation.

Les prestations prévues par le Régime sont divisées en trois parties de la façon suivante :

## 1. Partie I

La Partie I contient les dispositions générales s'appliquant à l'ensemble des participants et prestataires. Le financement de ces dispositions est partagé entre les participants et l'employeur.

### a) Participation

Pour tout employé permanent âgé de moins de 65 ans, la participation est obligatoire dès l'entrée en service.

Pour l'employé temporaire, pendant l'année précédant celle au cours de laquelle il adhère au Régime, il doit avoir reçu une rémunération au moins égale à 35 % du Maximum des gains admissibles ou avoir été en service pendant au moins 700 heures.

### b) Prestation de retraite

La rente annuelle payable par le Régime est essentiellement équivalente à celle calculée selon les formules présentées aux tableaux suivants :

#### RENTE ANNUELLE DE BASE PAYABLE À COMPTER DE LA RETRAITE

	Taux de rente annuelle	x	Salaire moyen	x	Années de cotisation
	2 %	x	5 meilleures années	x	antérieures à 1966
+	2,25 %	x	5 meilleures années	x	postérieures à 1965

# Annexe C : Description du régime

## RÉDUCTION ANNUELLE APPLIQUÉE À COMPTER DE 65 ANS

Taux de réduction annuelle	x	Minimum entre		x	Années de cotisation
		Salaire moyen	Maximum des gains admissibles moyen		
0,7 %	x	5 meilleures années	5 dernières années	x	Postérieures à 1965

Malgré ce qui précède, la valeur des prestations découlant des années de cotisation comprises entre le 1<sup>er</sup> janvier 1992 et le 31 décembre 1998 doit être au moins égale à la valeur des prestations établie par la formule 2 % du salaire moyen des trois meilleures années réduit à 65 ans de 0,3 % du minimum entre le salaire moyen des trois meilleures années et la moyenne du Maximum des gains admissibles des trois dernières années, le tout multiplié par les années de cotisation reconnues durant cette période.

De plus, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2000, une rente de raccordement supplémentaire est accordée à tout participant. Cette rente de raccordement cesse à l'âge de 65 ans et est décrite au tableau suivant :

## RENTE ANNUELLE DE RACCORDEMENT SUPPLÉMENTAIRE PAYABLE À COMPTER DE LA RETRAITE

Taux de raccordement annuel	x	Minimum entre		x	Années de cotisation
		Salaire moyen	Maximum des gains admissibles moyen		
0,2 %	x	5 meilleures années	5 dernières années	x	Antérieures à 2014

# Annexe C : Description du régime

De plus, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2005, une rente de raccordement supplémentaire est accordée à tout participant. Cette rente de raccordement cesse à l'âge de 60 ans et est décrite au tableau suivant :

## RENTE ANNUELLE DE RACCORDEMENT SUPPLÉMENTAIRE PAYABLE À COMPTER DE LA RETRAITE

Taux de raccordement annuel	x	Minimum entre		x	Années de cotisation
		Salaire moyen	Maximum des gains admissibles moyen		
0,2 %	x	5 meilleures années	5 dernières années	x	Antérieures à 2014

### c) Retraite

Tout participant peut prendre sa retraite sans réduction à la première des dates suivantes :

- son 65<sup>e</sup> anniversaire de naissance;
- la date à laquelle la somme de son âge et de ses années de cotisation égale 85 sujette à un minimum de 55 ans d'âge;
- la date à laquelle il compte 15 années de cotisation sujette à un minimum de 60 ans d'âge.

Le participant peut cependant prendre sa retraite à compter de 55 ans sans satisfaire aux conditions précédentes. Sa rente de base est alors réduite à raison de 0,25 % par mois à couvrir entre la date de sa retraite et la date résultant des conditions précédentes. Toutefois, si le participant compte moins de 15 années de cotisation, la réduction est effectuée par équivalence actuarielle.

Toutefois, des dispositions spéciales s'appliquent jusqu'au 31 décembre 2013. Selon ces dispositions, tout participant peut prendre sa retraite sans pénalité dès que la somme de son âge et de ses années de cotisation totalise 85, sans limite inférieure d'âge. À compter de 2014, le nombre minimal restera à 85, mais les participants devront toutefois avoir atteint l'âge minimal de 55 ans pour pouvoir prendre une retraite sans pénalité.

Enfin, un participant peut se retirer après 65 ans, mais le paiement de la rente doit commencer au plus tard lorsque le participant atteint l'âge limite prévu par les législations applicables. La rente est alors revalorisée sur base d'équivalence actuarielle.



# Annexe C : Description du régime

## d) Prestation d'invalidité

Si le participant compte 10 années de cotisation au moment où il devient invalide, il reçoit une rente immédiate égale à la rente qui lui était créditée.

## e) Prestation de cessation de service

En cas de cessation de service avant la retraite, une prestation équivalente à la valeur actuelle de la rente différée est prévue.

## f) Prestation de décès avant la retraite

La prestation est déterminée selon le tableau suivant :

**PRESTATION DE DÉCÈS AVANT LA RETRAITE**

<b>Années de cotisation au moment du décès</b>	<b>Prestation relative à la participation antérieure à 1990</b>	<b>Prestation relative à la participation postérieure à 1989</b>
Moins de 10	Cotisations salariales accumulées avec intérêts	Valeur actuelle de la rente créditée
10 ou plus	Rente immédiate égale à 50 % de la rente créditée au participant	Rente immédiate égale à 50 % de la rente créditée au participant, dont la valeur est au moins égale à la valeur actuelle de la rente créditée

La réduction de la rente prévue à 65 ans est effectuée dès que le conjoint reçoit une rente de conjoint survivant du Régime de rentes du Québec. La rente de raccordement supplémentaire cesse au même moment.

S'il n'y a pas de conjoint, la prestation est payable aux enfants ou aux ayants droit.

## g) Prestation de décès après la retraite

La forme normale de prestation de décès après la retraite consiste en une rente au conjoint égale à 50 % de la rente qui était versée au retraité.

À moins que le conjoint n'y renonce au moment de la retraite, 60 % de la rente continue d'être versée au conjoint. Le coût de cette disposition n'est pas à la charge du Régime, la rente initiale de retraite étant établie par équivalence actuarielle par rapport à la rente décrite au paragraphe précédent. Le Régime absorbe toutefois le coût de la moitié de la diminution relative aux formes optionnelles comme mentionné au point m).

# Annexe C : Description du régime

De plus, le Régime prévoit que la somme des rentes versées doit être au moins égale aux cotisations salariales accumulées avec intérêts jusqu'à la retraite.

## h) Cotisations

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009, les cotisations salariales et patronales sont égales à un pourcentage fixe du salaire, qui augmente graduellement jusqu'en 2013, tel qu'indiqué au tableau suivant :

Année	Cotisations salariales (%)	Cotisations patronales (%)
2009	6,0	6,9
2010	6,5	7,8
2011	7,0	8,7
2012	7,5	9,6
2013 et plus	7,5	10,5

Finalement, tout manque d'actif est à la charge de l'employeur. De plus, le règlement du Régime prévoit que dans la mesure où le Régime comporte un déficit actuariel résultant d'une évaluation actuarielle, l'employeur qui doit verser des cotisations d'équilibre à cette fin peut être dédommagé, dès que la situation financière du Régime le permettra, par une réduction de sa cotisation d'exercice autrement requise.

## i) Règle du 50 % (cotisations excédentaires)

Lors de la cessation de service, du décès ou de la retraite, les cotisations versées par un participant après le 31 décembre 1989 ne peuvent financer plus de 50 % de la valeur de toute prestation relative à la participation postérieure à cette date. L'excédent, le cas échéant, est ajouté à la prestation et identifié comme étant des cotisations excédentaires.

## j) Prestation additionnelle (indexation minimale)

Lors de la cessation de service ou du décès, une prestation additionnelle pour la participation à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2001 est requise par la Loi 102. Elle correspond à la valeur actuelle d'une indexation de la rente payable à l'âge de 65 ans pendant la période différée, et ce, jusqu'à l'âge de 55 ans. Cette indexation correspond à 50 % de l'inflation, maximum 2 %.

## k) Indexation

Les rentes payées par le Régime sont indexées annuellement par le plus grand de :

# Annexe C : Description du régime

- la variation de l'indice des prix à la consommation jusqu'à concurrence de 2 %;
- la variation de l'indice des prix à la consommation, réduit de 3 %.

## **l) Prestation maximale**

Les prestations relatives aux années de cotisation postérieures à 1991 sont sujettes aux limites prévues dans la *Loi de l'impôt sur le revenu et ses règlements*.

## **m) Formes optionnelles**

Le Régime subventionne 50 % de la réduction actuarielle lors du choix d'une forme optionnelle de rente.

## **2. Partie II**

La Partie II couvre principalement les mesures de revalorisation et de relèvements des rentes ainsi que les obligations de l'employeur relatives à ces mesures.

## **3. Partie III - Régimes fusionnés des filiales**

Cette partie couvre les rentes payables à la suite de la fusion au RRHQ des quatre régimes de retraite suivants en date du 1<sup>er</sup> janvier 1999 :

- Régime de retraite des employés de la Compagnie d'électricité du sud du Canada Ltée.
- Régime de retraite des employés de La Compagnie d'électricité du Nord du Québec Limitée.
- Régime de retraite des employés de La Compagnie de Pouvoir du Bas St-Laurent.
- Régime de retraite des employés de la Compagnie électrique du Saguenay.



## **Coût de retraite pour l'exercice financier 2010 (en millions de \$)**

---

**Données  
au 2009-12-31  
Rendement  
à 6,75%**

### **HYPOTHÈSES ET MÉTHODES**

Taux d'inflation	2.00%
Taux d'actualisation	6.17%
Taux de rendement prévu de l'actif	6.75%
Frais liés à la performance inclus au rendement prévu	0
Frais de gestion et d'administration	34 M\$
DMERCA (en années)	12
Masse salariale	1654

### **BILAN À L'OUVERTURE**

Obligation au titre des prestations constituées	(12 742)
Actif à la juste valeur marchande	12 390
Excédent (déficit) de comptabilisation	(352)
Coût non amorti des amendements au régime	285
Perte nette non amortie (gain net non amorti)	1 247
Perte nette non reconnue (gain net non reconnu) dans la valeur de l'actif	1 164
Obligation transitoire non amortie (actif transitoire non amorti)	(608)
Actif (passif) au titre des prestations constituées	1 736

### **COÛT DE RETRAITE**

Coût des services rendus	336
Cotisations salariales versées ou réputées versées	(107)
Frais d'administration et de gestion (total)	34
	263
Intérêts sur les obligations	778
Rendement attendu de l'actif	(918)
Amortissement de l'obligation transitoire (actif transitoire)	(152)
Amortissements du coût des services passés	50
Amortissement des (gains) et pertes d'expérience	-
Intérêts et amortissements	(242)

<b>Coût de retraite de l'exercice</b>	<b>21</b>
---------------------------------------	-----------



## Régime de retraite d'Hydro-Québec

### Coût de retraite 2011, mesuré au 30 avril 2010

<b>Coût prévu selon les IFRS</b>	<b>250</b>
Amortissement des pertes d'expérience, car les pertes non amorties excèdent le corridor de 10 % (l'impact provient principalement de la baisse observée du taux d'actualisation, et dans une moindre mesure, du lissage de l'actif)	+ 124
Amortissement du coût des services passés	+ 50
Amortissement de l'actif transitoire	- 152
Hausse du rendement prévu de l'actif, due à un actif lissé plus élevé que l'actif à la juste valeur	- 62
<b>Coût résultant selon les PCGR</b>	<b>210</b>