OPINION

SUR LE

RENDEMENT DU CAPITAL-ACTIONS

POUR

GAZIFÈRE INC.

Préparé par

KATHLEEN C. McSHANE

FOSTER ASSOCIATES

Février 2010

Original : 2010-03-04
Traduction française de l'original

GI-4
Document 1
73 pages
Requête 3724-2010

TABLE DES MATIÈRES

Page

I. INTRODUCTION ET RÉSUMÉ DES CONCLUSIONS 1

A. INTRODUCTION 1

B. RÉSUMÉ DES CONCLUSIONS 1

II. CONTEXTE DE LA RÉVISION DU RCA DE GAZIFÈRE.....4

III. LA NORME DE RENDEMENT ÉQUITABLE.....16

CADRE D'ANALYSE 18

A. RAPPORT ENTRE LA STRUCTURE FINANCIÈRE ET LE RCA 18

B. CONCEPT DU SERVICE PUBLIC DE RÉFÉRENCE ET DU RCA DE RÉFÉRENCE 20

IV. RISQUE COMMERCIAL ET FINANCIER DE GAZIFÈRE 21

A. VUE D'ENSEMBLE.....21

B. RISQUE COMMERCIAL DE GAZIFÈRE 23

C. RISQUE FINANCIER DE GAZIFÈRE.....27

V. RCA DE RÉFÉRENCE DES SERVICES PUBLICS DE DISTRIBUTION 29

A. CONSIDÉRATIONS CONCEPTUELLES.....29

B. MODÈLES DE LA PRIME DE RISQUE SUR CAPITAUX PROPRES.....32

C. MODÈLE DES FLUX MONÉTAIRES ACTUALISÉS.....55

D. AJUSTEMENT POUR MARGE DE MANOEUVRE FINANCIÈRE.....58

VI. PRIME DE RISQUE SUR CAPITAUX PROPRES DE GAZIFÈRE 60

VII. MÉCANISME D'AJUSTEMENT AUTOMATIQUE 63

I. INTRODUCTION ET RÉSUMÉ DES CONCLUSIONS

A. INTRODUCTION

Je m'appelle Kathleen C. McShane et mon adresse d'affaire est le 4550 Montgomery Avenue, Suite 350N, Bethesda, Maryland 20814 États-Unis d'Amérique. Je suis présidente de Foster Associates, Inc., une firme de consultation économique. Je possède une maîtrise en administration des affaires de l'Université de Florida (1980) et je suis une analyste financière agréée (1989). J'ai témoigné sur des questions relatives au coût du capital ainsi que sur diverses questions concernant l'établissement de tarifs pour le compte de sociétés de distribution de gaz, de pipelines, de compagnies d'électricité et de téléphones nationales dans plus de 200 causes au Canada et aux États-Unis, y compris devant la Régie de l'énergie du Québec. On trouvera une description de mon expérience professionnelle à l'annexe F.

L'objectif de mon témoignage est de recommander un rendement du capital-actions (RCA) pour Gazifère Inc. pour l'année témoin 2011, d'évaluer le mécanisme existant d'ajustement du RCA annuel autorisé et de recommander au besoin des changements audit mécanisme.

B. RÉSUMÉ DES CONCLUSIONS

Mes conclusions sont les suivantes :

1. La formule d'ajustement automatique actuelle ne produit pas des rendements pour Gazifère qui répondent à la norme de rendement équitable. Il faut mettre à jour le rendement équitable et il faut réviser la formule d'ajustement automatique.

2. La sensibilité du coût du capital-actions par rapport aux rendements des obligations gouvernementales est matériellement plus faible que ce que suppose le mécanisme d'ajustement automatique existant. De plus, le coût du capital-actions change dans la même direction que le coût de l'endettement des services publics; le mécanisme d'ajustement automatique ne reflète pas cette relation. Ainsi, les RCA autorisés ont diminué au fil du temps dans une mesure bien plus grande que ce qui est justifié et ont évolué dans la mauvaise direction en 2009.

3. Le rendement autorisé à Gazifère doit répondre aux trois exigences de la norme de rendement équitable, y compris le critère du rendement comparable. Le rendement équitable s'applique tant à la structure financière qu'au rendement du capital-actions, c'est-à-dire que le rendement global autorisé doit répondre à la norme de rendement équitable.

4. La structure financière et le rendement du capital-actions sont liés de manière inextricable; le rendement équitable du capital-actions ne peut être établi sans référence au niveau du risque financier intrinsèque de la structure financière adoptée à des fins de réglementation.

5. Le ratio du capital-actions ordinaire de Gazifère de 40,0% est raisonnable compte tenu des risques commerciaux de la compagnie et des structures financières maintenues tant par les grands distributeurs de gaz canadiens que les petits services publics de distribution de gaz et d'électricité canadiens du secteur privé. Le ratio du capital-actions ordinaire est matériellement plus faible que celui maintenu par les services publics de distribution de gaz et d'électricité des États-Unis présentant un niveau de risque relativement faible, lesquels sont les concurrents de Gazifère dans l'attraction de capitaux et dont les rendements constituent un facteur pertinent pour satisfaire au critère de rendement comparable.

6. Le rendement équitable d'un service public de distribution canadien de référence est estimé à 10,75 %. Ce rendement de référence reflète les points suivants :

   a. Le rendement du capital-actions est basé sur les résultats d'essais de prime de risque sur capitaux propres et de flux monétaires actualisés (FMA).

   b. Les résultats des essais de prime de risque sur capitaux propres sont basés sur trois approches distinctes. Les essais de prime de risque sur capitaux propres indiquent les coûts du capital-actions suivants avant l'ajustement pour marge de manœuvre financière :

Essai de prime de risque	**Coût du capital-actions**
Marché boursier ajusté au risque	9,25 %
Basé sur les FMA	9,4 %
Services publics (historique)	11,0 %

Moyenne	10,0 %

c. Les modèles de flux monétaires actualisés (version croissance constante et version en plusieurs étapes) appliqués à un échantillon de référence de services publics des États-Unis présentant un faible risque, viennent également appuyer un coût du capital-actions de 10,0 %.

d. Il a été estimé que l'ajustement pour marge de manœuvre financière se situe entre 0,50 % et 1,0 %, ce qui donne une valeur médiane de 0,75 %. L'ajout de 0,75 % à titre d'ajustement pour marge de manœuvre financière à un coût du capital-actions minimal basé sur les tests de prime de risque sur capitaux propres et de flux monétaires actualisés basés sur le marché donne un rendement équitable pour un service public de distribution canadien de référence de 10,75 %.

7. Une prime de risque sur capitaux propres supplémentaire par rapport au RCA pour un service public de distribution de référence d'au moins 0,50 % est justifiée dans le cas de Gazifère. Avec une prime de risque sur capitaux propres supplémentaire de 0,50 %, je recommande pour Gazifère pour l'année témoin 2011 un RCA de 11,25 %. Ce RCA de 11,25 % recommandé représente le rendement équitable révisé de Gazifère auquel la formule d'ajustement automatique révisée proposée devrait s'appliquer pour établir les RCA autoriséd pour les années témoins subséquentes.

8. La formule d'ajustement automatique devrait être révisée pour en réduire la sensibilité à l'évolution du rendement des obligations à long terme du Canada de 75 % à 50 % et pour ajouter une deuxième variable d'ajustement, soit 50 % de l'évolution de l'écart du rendement des obligations à long terme de sociétés cotées A. Il est essentiel de reconnaître que la formule adoptée doit être cohérente à l'interne avec les hypothèses faites au moment de fixer le RCA autorisé pour Gazifère pour 2011. Il est probablement évident qu'il ne serait pas raisonnable d'appliquer la formule proposée sans adopter un RCA autorisé qui reconnaît de manière explicite que le RCA autorisé de 2010 reflète une sensibilité bien plus grande aux changements dans le rendement des obligations à long terme du Canada que n'indiquent les données empiriques.

II. CONTEXTE DE LA RÉVISION DU RCA DE GAZIFÈRE

Depuis la décision D-99-09, publiée en février 1999, le RCA annuel autorisé de Gazifère est établi à l'aide d'une formule d'ajustement automatique. Les éléments déterminants du mécanisme d'ajustement automatique sont qu'il dépend uniquement des rendements prévus des obligations du Canada à long terme dans l'établissement des RCA autorisé et l'hypothèse sous-jacente à l'effet que le coût du capital-actions change de 75 % du changement dans les rendements prévus des obligations à long terme du Canada. Si cette formule était appliquée en se basant sur les *Consensus Forecasts* du Consensus Economics de février 2010, le RCA autorisé de Gazifère serait de 9,07%.[1]

Depuis la création de la formule au Canada au milieu des années 1990,[2] les RCA autorisés des services publics régis par la Régie de l'énergie, ainsi que des services publics ailleurs au Canada, ont suivi la tendance à la baisse des rendements des obligations à long terme du Canada. Depuis l'adoption de la formule d'ajustement automatique, le facteur prépondérant dans l'établissement des RCA autorisés des services publics canadiens a été cette tendance à la baisse du rendement des obligations à long terme du Canada, plutôt que des facteurs qui influent directement sur les exigences de rendement du capital-actions. De 1995 à 2009, le rendement des obligations à long terme du Canada a chuté de 475 points de base; la moyenne correspondante des RCA autorisé a baissé de 335 points de base.[3] Avec l'adoption très répandue de formules d'ajustement automatique semblables, les RCA autorisés au Canada ont convergé dans une fourchette plutôt étroite, ce qui a eu comme résultat que toute comparaison des différents RCA autorisés afin d'en vérifier le caractère

[1] Le RCA initial adopté pour Gazifère dans la décision D-99-09 était de 10,0 %, basé sur un rendement des obligations du Canada à long terme de 5,7 %. La prévision des rendements des obligations du Canada à long terme est de 3,9 %, soit la prévision moyenne de février 2010 du rendement des obligations du Canada de 10 ans (moyenne des prévisions à terme de 3 mois et de 12 mois de 3,7 % et de 4,1 %, respectivement); et l'écart quotidien moyen entre les rendements des obligations du Canada de 10 ans et de 30 ans, établi par Bloomberg en janvier 2009, est de 0,56 %. La somme de ces deux taux est égale à 4,46 %. L'application de la formule produit un RCA de 9,07 %.

[2] La British Columbia Utilities Commission introduisit la première formule (Order G-35-94, *In the Matter of return on Common Equity BC Gas Utility, Pacific Northern Gas, West Kootenay Power*, juin 1994). L'Office national de l'énergie adopta sa formule de RCA pour les pipelinières dans *Motifs de Décision, RH-2-94* en mars 1995.

[3] Cette réduction représente un peu moins de 75 % de la baisse des rendements escomptés des obligations à long terme du Canada, principalement parce que l'AUC n'a pas appliqué sa formule aux services publics de l'Alberta en 2009.

raisonnable n'avait qu'une valeur réduite, car les RCA étaient tous soumis essentiellement aux mêmes barèmes et calculés selon les mêmes formules.

La diminution des rendements des obligations à long terme du Canada au cours de 15 dernières années reflète en grande partie un profond changement dans l'économie canadienne caractérisé par le passage d'une situation de déficits et de taux d'endettement gouvernementaux énormes à une série ininterrompue de surplus budgétaires (à partir de 1997-98) et à une réduction soutenue du montant relatif de l'encours de la dette (par rapport à la taille de l'économie).[4] L'amélioration remarquable des finances du gouvernement et la réduction de l'encours de la dette gouvernementale par rapport à la taille de l'économie a été accompagnée d'une réduction des rendements des obligations à long terme du Canada. Ce déclin durable des rendements des obligations à long terme du Canada reflète trois facteurs : une réduction du taux d'inflation prévu sur le long terme, la diminution des craintes des investisseurs quant à une nouvelle flambée de l'inflation aux niveaux connus dans la décennie 1980 et une diminution de l'offre de la dette à long terme du gouvernement par rapport à la demande.

De ces trois facteurs, seule la diminution du taux d'inflation prévu à long terme aurait comme effet direct une diminution correspondante du coût du capital-actions. La crainte d'une nouvelle flambée de l'inflation avait pris la forme d'une prime que les investisseurs exigeaient pour engager leurs investissements dans les obligations à long terme à taux fixe et ainsi, les investisseurs à la bourse n'exigeaient pas cette même prime pour s'engager. Contrairement aux taux fixes des dettes, les gains des sociétés, lesquels déterminent en bout de ligne le rendement des investisseurs, peuvent mieux suivre l'évolution du taux d'inflation. L'élimination de la prime d'engagement en raison de la diminution des craintes d'inflation a réduit les risques liés à l'investissement dans les obligations à long terme du gouvernement. En l'absence d'une diminution proportionnelle du coût du capital-actions, il en a résulté une augmentation de la prime de risque du marché boursier.

Pour ce qui est du troisième facteur, la forte demande des investisseurs institutionnels pour les dettes gouvernementales à long terme, notamment ceux qui cherchent à égaler la durée de leurs éléments d'actif et de passif, crée un déséquilibre dans l'offre et la demande des titres d'État à long terme. Le facteur de rareté, à son tour, produit des rendements anormalement faibles des obligations à long

[4] Avec la crise financière et la récession qui l'a suivie, le gouvernement fédéral prévoit maintenant des déficits budgétaires pour les exercices 2009/10 à 2014/15.

terme du gouvernement. La réduction des rendements des obligations gouvernementales à long terme, causée par un déséquilibre entre la demande et l'offre, n'a aucune incidence sur le coût du capital-actions.

La diminution durable des rendements des obligations du Canada à long terme a été ponctuée de ruées périodiques vers les titres de qualité tout au long de la période durant laquelle les formules ont été appliquées. Une ruée vers les titres de qualité se produit lorsque les investisseurs fuient les titres risqués pour la sécurité des titres les plus sûrs, soit les titres gouvernementaux à long terme. Une telle ruée exerce une pression à la baisse sur le rendement des titres à l'abri de défaillances, par ex. celui des obligations à long terme du gouvernement, et une pression correspondante à la hausse sur le coût des formes risquées de capital. Depuis l'introduction des formules d'ajustement automatiques, les marchés des capitaux ont connu de multiples crises d'importance variable, notamment la « contagion asiatique » et la défaillance de la dette gouvernementale russe qui s'ensuivit en 1997-1998, l'effondrement du secteur des cyberentreprises en 2000, la faillite d'Enron en 2001, le 11 septembre, la période précédant le début de la guerre d'Iraq, le déclenchement de cette guerre en mars 2003 et la crise financière mondiale depuis août 2007. Les séries de crises du marché et les ruées vers les titres de qualité durant la période pendant laquelle les formules ont été appliquées ont exercé une pression à la baisse sur le rendement des obligations à long terme du Canada, ce qui à son tour a eu pour effet de faire baisser le niveau des RCA autorisé.

L'application des formules d'ajustement automatique en 2009 montre clairement que la formule existante pourrait également produire des résultats incongrus, c'est-à-dire une diminution des RCA autorisés alors même que le coût du capital augmente. Si en 2008 la ruée vers les titres de qualité a abaissé les rendements réels et prévus des obligations gouvernementales à long terme, les autres indicateurs du marché boursier ont affiché un coût du capital plus élevé.

D'octobre 2007 à octobre 2008, le rendement des obligations à long terme de sociétés cotées A a bondi de près de 170 points de base, de 5,6 % à 7,3 % environ. Durant la même période de 12 mois, le rendement de l'indice composé TSX a augmenté de plus de 1,5 point de pourcentage et le marché boursier a chuté de 35 %. Le rendement plus élevé des dividendes, similaire à l'augmentation des rendements sur la dette des sociétés, indiquait un coût du capital plus élevé.

En plus de l'augmentation du rendement des dividendes des actions de l'indice composé TSX, l'augmentation du coût du capital-actions et l'augmentation de la prime de risque sur capitaux propres étaient reflétées dans la hausse significative de la volatilité des marchés de capitaux, représentée par l'indice MX de volatilité implicite (« MVX ») créé par la Bourse de Montréal en 2002. La Bourse de Montréal déclare : « MVX est un bon barème du consensus des investisseurs face au marché boursier canadien; plus l'indice est élevé, plus le risque d'un marché tumultueux est important. Un indice à la hausse reflète donc les craintes grandissantes des investisseurs en actions pour le mois à venir. »[5]

Durant une grande partie de la période de 2002 à 2007, avant le début de la crise financière, l'indice MVX était relativement stable, se situant dans une fourchette entre 8 et 24 avec une moyenne de 15. En 2008, l'indice MVX augmenta brusquement, atteint presque 90 en novembre 2008, son plus haut niveau depuis sa création, et eut une moyenne de près de 60 durant le 4e trimestre. Pour replacer ces valeurs en perspective, l'indice MVX n'avait jamais dépassé 25 avant août 2007. L'augmentation de l'indice MVX signalait une plus grande aversion pour le risque et une augmentation de la prime de risque sur capitaux propres. Alors que les principaux indices du marché indiquaient le contraire, l'application des formules d'ajustement automatiques, liées au rendement des obligations gouvernementales, donnèrent des RCA autorisés plus bas en 2009 qu'en 2008.

Si l'incongruité des résultats de la formule durant la crise financière mettait en évidence le défaut des formules, ce n'est pas l'avènement de la crise financière qui causa son échec. Cet échec est le résultat de sa dépendance vis-à-vis une formule régie uniquement par les changements dans le rendement des obligations à long terme du Canada (avec un facteur d'élasticité élevé), au lieu d'être régie sur un groupe de facteurs qui influent sur les exigences de rendement des capitaux, qui eut pour effet de faire diverger les RCA autorisés au fil du temps. L'ampleur de cette divergence peut être évaluée en comparant les RCA autorisé des services publics du Canada et ceux des États-Unis.

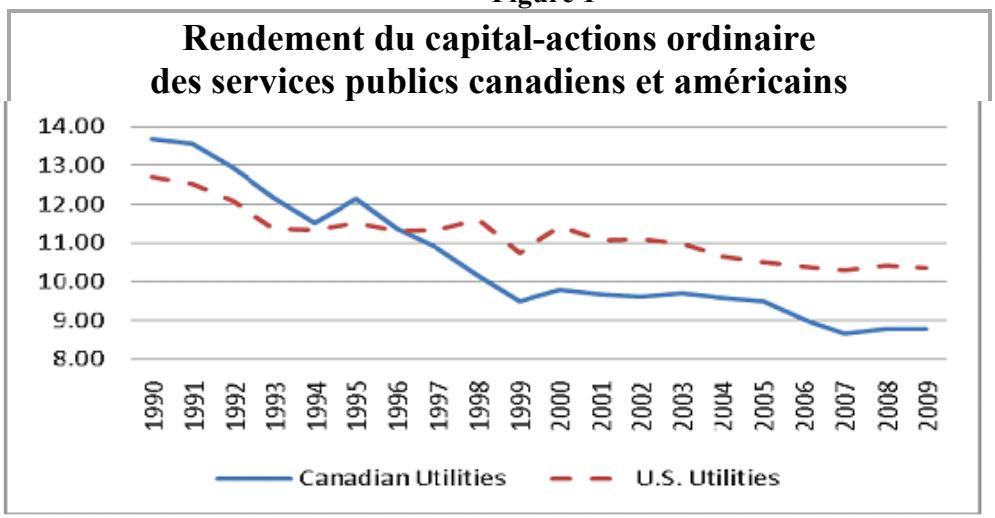
Cette comparaison est pertinente étant donné (1) l'importante intégration des marchés de capitaux canadien et américain, (2) la similarité des sociétés (ou des environnements d'affaires) des services

[5] http://www.m-x.ca/indicesmx_mvx_fr.php

publics de distribution au Canada et aux États-Unis, et (3) la similarité des modèles de réglementation dans les deux pays.

La figure 1 ci-dessous compare les RCA autorisé au Canada et aux États-Unis de 1990 à 2009.

Figure 1



Source : Annexe 2.

La Figure 1 montre que les rendements autorisés aux États-Unis et au Canada étaient comparables jusqu'à ce que les formules d'ajustement automatique liées au rendement des obligations gouvernementales deviennent la norme (vers 1997-1998) au Canada. Avec l'adoption généralisée des formules d'ajustement automatique au Canada, un écart significatif s'est creusé entre les RCA autorisés dans les deux pays, un écart qui a persisté jusqu'en 2009. De 1998 à 2009, l'écart entre les RCA autorisés des services publics canadiens et ceux de leurs homologues des États-Unis, lesquels avaient continué d'être fixés selon divers essais et avis autorisés, a été de 1,4 point de pourcentage en moyenne. Au cours de la même période, l'écart entre le rendement moyen des obligations du gouvernement dans les deux pays ne fut que de neuf points de base.

Comme les RCA autorisés aux États-Unis sont établis à l'aide de divers tests essais sur le coût du capital-actions, ils peuvent être utilisés, rétrospectivement, pour tester la sensibilité du coût du capital-actions du service public aux changements dans le rendement des obligations gouvernementales à long terme. Lorsqu'on fait la régression des RCA trimestriels autorisés

de 1995 à 2009 (1995 étant l'année à laquelle le mécanisme d'ajustement automatique a commencé à être appliqué au Canada par la BCUC) sur les rendements des bons du Trésor à long terme décalés de six mois,[6] le résultat indique que les RCA autorisés ont changé d'environ 40 points de base en fonction de chaque point de pourcentage de changement dans le rendement des obligations gouvernementales à long terme. Par comparaison, la formule d'ajustement automatique typique utilisée au Canada, y compris la formule de la Régie, suppose que le RCA change de 75 points de base en fonction de chaque point de pourcentage de changement dans le rendement des obligations gouvernementales à long terme et n'inclut aucune autre variable explicative. L'analyse montre clairement que, avec le recul, le coût du capital-actions est significativement moins sensible à l'évolution du rendement des obligations gouvernementales à long terme que les formules d'ajustement automatique ne le supposent.

Les preuves que les formules produisaient des rendements qui ne répondaient pas à la norme de rendement équitable s'accumulaient depuis un certain temps déjà.

Dès décembre 2001, un rapport de Marchés mondiaux CIBC titré « *Pipelines and Utilities: Time to Lighten Up* » affirmait, en référence à la réduction récente (de 9,59 % à 9,05 % d'une année sur l'autre) du rendement autorisé de Newfoundland Power, basée sur une formule :

> L'ampleur de la réduction dans le cas de Newfoundland Power illustre la faille dans l'utilisation d'un bref instantané des tarifs existants au lieu d'une prévision des tarifs que l'on s'attend à voir persister durant l'année à venir. Plus important encore, cependant, elle montre le défaut de l'approche basée sur une formule elle-même. Le fait de lier mécaniquement le rendement du capital-actions autorisé au rendement des obligations à long terme est une approche dont l'application est simple pour les organismes de réglementation; cependant, au cours des années récentes, avec la réduction progressive du rendement des obligations, cette approche a produit des rendements autorisés qui ne correspondent pas au coût du capital, ni aux rendements obtenus par les sociétés non réglementées comparables, ni aux rendements régulés qui sont réalisables aux États-Unis.

[6] Pour tenir compte du fait que la date de la décision a un retard sur la période couverte par les données du marché utilisées comme base de la décision sur le RCA autorisé.

Au moment de la publication de ce rapport, les rendements autorisés des services publics canadiens étaient d'environ 9,6 % comparativement à un peu plus de 11 % pour les services publics américains.

Dans son rapport *Le réseau canadien de transport d'hydrocarbures*, l'Office national de l'énergie (ONÉ) indique que plusieurs analystes sont de l'avis que les RCA générés par la formule de l'ONÉ et les formules d'autres organismes de réglementation canadiens sont « un peu trop bas » et n'encouragent pas la croissance des dividendes ou l'amélioration des cotes de crédit. Plusieurs analystes ont mentionné que lorsqu'ils cotent les titres des services publics canadiens comme des valeurs « à acheter », ces cotes ont tendance à refléter les perspectives associées à leurs activités non réglementées. Plusieurs analystes ont aussi noté que, depuis plusieurs années, les sociétés s'attachent à réduire leurs coûts et prennent d'autres mesures pour soutenir la croissance des dividendes et des bénéfices de l'entreprise, et ils se demandent pendant combien de temps encore elles pourront continuer de le faire. Le rapport de 2007 exprime des points de vue similaires.[7] Certaines parties ont exprimé la crainte que, seules, les entités réglementées auraient de la difficulté à attirer des capitaux compte tenu des faibles RCA. D'autres avaient plutôt le sentiment que ces entités seraient en mesure d'attirer des capitaux, mais que les modalités pourraient être plus coûteuses que celles dont profite l'entité consolidée. De plus, le rapport affirme :

> Nombreux sont les analystes qui ont exprimé leur soutien à l'endroit du recours à une formule pour établir les RCA puisqu'une telle méthode assure à la fois transparence, stabilité et prévisibilité. Toutefois, ils ont aussi été un certain nombre à soutenir que les RCA calculés au moyen de la formule utilisée étaient trop bas, affirmant qu'ils étaient de beaucoup inférieurs à ceux des entreprises réglementées aux États-Unis et au Royaume-Uni. Même si les points de vue divergeaient grandement sur cette question, certains étaient d'avis que les RCA généralement moins élevés au Canada ne se justifiaient pas en fonction des niveaux de risque différents que pourraient représenter les sociétés canadiennes comparativement à ceux des pipelines réglementés par la FERC (commission de réglementation de l'énergie des États-Unis). Certaines parties ont avancé que le temps était venu pour l'Office de procéder à une refonte de la formule des RCA.

Dans *Pipelines/Gas & Electric Utilities*, du 7 décembre 2006, Karen Taylor, alors une analyste en placements pour BMO Marchés des capitaux, conclut : « Nous croyons que collectivement, les

[7] L'ONÉ n'a pas consulté d'analystes pour la production de son rapport de 2008, étant donné la procédure en cours sur le coût du capital de Gazoduc TransQuébec & Maritimes inc.

rendements autorisés tels qu'établis par les formules mises en évidence ci-dessus [c'est-à-dire les formules de l'ONÉ, de l'EUB,[8] de la BCUC et de la CÉO[9]] sont confiscatoires et violent probablement la norme de rendement équitable. »[10]

La divergence évidente en 2008 entre les tendances des rendements des obligations gouvernementales à long terme, d'une part, et les rendements des obligations des services publics et le coût de marché du capital-actions, d'autre part, poussa d'autres analystes en placements à conclure que la formule ne fonctionnait plus. Dans un article intitulé « Allowed ROEs: The Formula Is Broken, but Will Regulators Fix It? », publié dans le numéro du 16 janvier 2009 d'*Industry Comment* de RBC Marchés des capitaux, l'analyste Robert Kwan commente :

> Dans le cas des sociétés d'infrastructure énergétique ayant des primes de risque sur capitaux propres plus élevés et des rendements d'obligation à long terme plus élevés qui se négocient à des niveaux qui se rapprochent des RCA autorisés, il semble que la formule soit brisée. Si l'on fait abstraction de l'ampleur du changement, il semble que la formule produit un résultat qui va dans le sens erroné (c.-à-d. que les RCA baissent alors que le rendement des obligations de sociétés et les primes de risque sur capitaux propres augmentent).

En se basant sur une approche risque/récompense, M. Kwan recommanda :

> Nous nous concentrerions sur les sociétés les moins exposées à la formule.

ROE Formula May Finally bite the Dust, un rapport de Macquarie Research publié le 23 février 2009, conclut que les rendements des obligations gouvernementales ressemblent peu au coût du capital de n'importe quelle société privée. Ce rapport conclut également que :

> Le manque de comparabilité entre les RCA autorisés des services publics et les rendements d'investissements similaires est derrière le problème naissant de l'accès aux capitaux. En appui à l'argument voulant que le critère de comparabilité ne soit pas satisfait, les clients et

[8] Alberta Energy and Utilities Board, maintenant appelée Alberta Utilities Commission.
[9] Commission de l'énergie de l'Ontario.
[10] Des études commandées par l'Association canadienne du gaz et l'Association canadienne des pipelines d'énergie publiées en 2008 concluent également que les RCA générés par les formules d'ajustement automatique ne satisfont pas à la norme de rendement équitable.

> les témoins experts des services publics veulent signaler que les rendements autorisés aux services publics américains sont beaucoup plus élevés que ceux des services publics canadiens. Peu importe comment l'on analyse les données, nous sommes d'accord avec cette opinion.

Le 19 mars 2009, l'Office national de l'énergie a émis sa décision sur le coût du capital de Gazoduc TransQuébec & Maritimes inc. (TQM). Dans sa décision, l'ONÉ exprime l'avis que :

> des changements appréciables sont survenus depuis 1994 au sein des marchés financiers et dans la conjoncture économique en général. Ainsi, les marchés financiers canadiens se sont davantage mondialisés, la diminution du ratio de la dette du gouvernement par rapport au PIB a mis une pression à la baisse sur les rendements des obligations du gouvernement du Canada et la monnaie canadienne s'est appréciée par rapport à la monnaie américaine, pour ensuite reculer. Selon l'Office, un des changements les plus importants survenus depuis 1994 est la mondialisation effective des marchés financiers, ce qui a entraîné une concurrence accrue pour l'obtention de capitaux. Il estime que, pris ensemble, ces changements jettent un doute sur certains principes fondamentaux qui régissent la formule RH-2-94, en ce qui concerne TQM.

L'ONÉ note aussi que :

> La formule RH-2-94 repose sur une seule variable, à savoir le rendement des obligations à long terme du gouvernement du Canada. L'Office est d'avis que les changements qui pourraient influer sur le coût du capital de TQM ne sont peut-être pas captés par les rendements des obligations à long terme du gouvernement du Canada et qu'ils pourraient, par conséquent, ne pas avoir été pris en considération par les résultats de la formule RH-2-94. De plus, les changements dont il a été question plus haut dans le cadre du nouveau contexte commercial sont des exemples de changements qui, depuis 1994, n'ont peut-être pas été pris en compte par la formule RH-2-94. Au fil du temps, ces faiblesses risquent de prendre de l'ampleur et de soulever un doute supplémentaire quant à l'applicabilité du résultat de la formule RH-2-94 à TQM pour 2007 et 2008.

À la suite de sa décision spécifique à TQM, l'ONÉ annula sa décision RH-2-94 qui adoptait la formule d'ajustement automatique.[11]

L'analyste George Lazarevski de BMO Marchés des capitaux affirme dans *Pipelines and utilities* (30 mars 2009) :

[11] Office national de l'énergie, *Motifs de décision, clients multiples, RH-R-2-94*, octobre 2009. Notons que cette décision de l'ONÉ concerne les exercices 2007 et 2008 et a été rendue indépendamment de la crise financière.

> Nous applaudissons l'ONÉ pour avoir reconnu que la formule RH-2-94 n'est plus applicable étant donné les changements survenus dans les risques commerciaux, les marchés financiers et les conditions économiques. En particulier, la mondialisation des marchés financiers complique la tâche des exploitants canadiens qui doivent faire concurrence pour attirer les capitaux avec des RCA très bas.

Le 24 avril 2009, Scotia Capitaux a commenté :

> La perturbation des marchés financiers au cours des 18 derniers mois a eu un important effet de contagion à la baisse sur un secteur généralement considéré comme un refuge contre la volatilité des marchés de capitaux et les évaluations négatives. Les services publics du secteur énergétique partout au Canada ont vu leurs rendements du capital-actions réglementés réduits par la chute du rendement des obligations du gouvernement du Canada, alors même que le coût du capital-actions a augmenté considérablement.
>
> En commençant avec l'Office national de l'énergie au début de 1995, les organismes de réglementation de l'énergie ont généralement adopté des formules pour calculer l'ajustement annuel du rendement du capital-actions autorisé des services publics. Ces formules ont été basées sur le modèle d'évaluation des actifs financiers. Un tarif de base « sans risque, » représenté par le rendement des obligations à long terme du Canada, est augmenté d'une prime de risque sur capitaux propres choisie pour représenter les risques commerciaux et financiers des services publics. La formule de l'ONÉ fut créée en 1994 et 1995, à une époque où le rendement des obligations à long terme du Canada dépassait parfois 9 %, en raison de plusieurs facteurs, notamment la réduction de cotes, les déficits énormes du secteur public et le sentiment baissier des marchés national et internationaux envers la dette du gouvernement du Canada.
>
> Depuis le début de 1995, à mesure que le secteur public du Canada a corrigé sa situation financière, le rendement des obligations à long terme canadiens a diminué, lentement mais sûrement. Cela eut pour effet de faire diminuer peu à peu les RCA autorisés des services publics, ce qui constitue un défi pour les actionnaires ainsi que la direction des services publics qui doivent compenser cette diminution en essayant d'obtenir des « trop-perçus » par rapport aux cibles réglementaires, lesquelles sont utilisées pour établir les tarifs.
>
> Le début des perturbations économiques et financières à la fin de 2007 fit diminuer encore plus rapidement le rendement des obligations du Canada, en raison de la ruée vers la sécurité des titres de dette souveraine de première qualité et reflétant l'aversion généralisée de tous les types de risque des investisseurs. Ceci déclencha une diminution à des niveaux sans précédents des RCA basés sur des formules établies par les organismes de réglementation des services publics canadiens. Cependant, les écarts des obligations des services publics, et leur coût du capital-actions, montaient.

> Très récemment, l'ONÉ a reconnu ces résultats néfastes et indésirables, dans ce que nous considérons comme une décision très importante dans le cas de Gazoduc Trans-Québec et Maritimes. L'ONÉ s'est éloigné de sa formule, qu'il avait appliquée presque toujours aux services publics qu'il régissait depuis 1995. La modification du RCA fut substantielle alors qu'elle a élevé le RCA de TQM de 8,46 % et 8,71 %, établis par la formule pour 2007 et 2008 (basé sur une capitalisation de 30 % estimée par l'ONÉ), à 11,6 % et 11,8 % basé sur la même structure financière et le coût structurel de la dette.[12]

Dans sa décision de décembre 2009, la BCUC a éliminé son mécanisme d'ajustement automatique.[13] Ce faisant, elle conclut :

> Le panel de la Commission reconnaît qu'il est peu probable qu'une seule variable capte les nombreuses causes de variation du RCA et qu'en particulier, la récente ruée vers la qualité a fait baisser le rendement des obligations à long terme du Canada, alors que le coût du risque a augmenté.
>
> Le panel de la Commission est de l'avis que le fait que les organismes de réglementation canadiens ont compté sur le MÉAF a également contribué à la divergence entre les RCA autorisés du Canada et ceux des États-Unis. Étant donné le peu de poids accordé par le panel de la Commission au MÉAF pour établir le RCA de TGI [Terasen Gas] pour 2010, il ne serait pas logique de retenir le mécanisme d'ajustement.

La BCUC établit le RCA autorisé de Terasen Gas, le service public de référence désigné, à 9,50 % comparativement à 8,47 % pour les six premiers mois de 2009 et ce, à partir du 1er juillet 2009. Le RCA correspondant entrant en vigueur le 1er juillet 2009 dans le cas des deux petits services publics de distribution de gaz fut de 10,0 %, soit 50 points de base de plus que le RCA du service public de référence.

Dans son rapport *Report of the Board on the Cost of Capital for Ontario's Regulated Utilities*, EB-2009-0084, daté du 11 décembre 2009, la Commission de l'énergie de l'Ontario (CÉO) a évalué la formule d'ajustement automatique (une formule identique à celle de la Régie) dans les termes suivants :

> La formule existante rend compte de cette relation [entre les taux d'intérêt et la prime de risque sur capitaux propres] à l'aide d'une spécification linéaire. La Commission est de

[12] Sephen Dafoe, « Falling Canada Yields and Utility ROEs », *Capital Points*, Groupe Banque Scotia, 24 avril 2009.

[13] British Columbia Utilities Commission, *In the Matter of Terasen Gas Inc., Terasen Gas (Vancouver Island) Inc., Terasen Gas (Whistler) Inc., and Return on Equity and Capital Structure, Decision,* 19 décembre 2009.

> l'avis qu'il serait déraisonnable de conclure que la formule actuelle rend bien compte de cette relation, en se basant sur le passage du temps, les changements dans les marchés financiers et les circonstances en général, et les analyses empiriques fournies par les participants à la consultation et à la discussion lors de la consultation elle-même. Cependant, la Commission pense que l'approche de la formule actuelle pour établir le coût du capital devrait être revue et raffinée plutôt qu'abandonnée ou soumise à des changements en profondeur.
>
> Les événements qui se sont déroulés plus tôt cette année et ont déclenché cet examen illustrent clairement que la Commission doit raffiner son approche pour réduire la sensibilité de la formule aux changements dans le rendement des obligations du gouvernement causés par des conditions monétaires et fiscales qui ne reflètent pas des changements dans le coût du capital-actions des services publics. La Commission conclut que l'approche actuelle pourrait être plus solide et mieux orienter le jugement de la Commission dans l'application de la NRÉ [norme de rendement équitable]. La Commission note que si la formule actuelle produit aujourd'hui des résultats similaires à ceux de 2008, elle n'aborde pas les résultats observés de la formule durant la crise financière – une réduction du RCA autorisé alors que le montant et le prix du risque sur le marché augmentait.[14]

La CÉO reconnut également que :

> Dans son projet de lignes directrices de 1997, la Commission avait établi que la différence entre le rendement prévu des obligations à long terme du Canada pour l'année d'essai et le taux correspondant pour l'année précédente devrait être multipliée par un facteur de 0,75 pour déterminer l'ajustement du RCA autorisé. Dans le même document, toutefois, la Commission nota qu'il y avait d'importantes divergences d'opinion concernant la relation entre les taux d'intérêt et la prime de risque sur capitaux propres et que les ratios contenus dans les preuves provenant d'instances sur les taux de rendement génériques d'autres organismes canadiens allaient de 0,5:1 à 1:1,5. De plus, la Commission note que la sélection du facteur d'ajustement de 0,75 est décrite dans le projet de lignes directrices de 1997 comme étant « certes quelque peu arbitraire. »

La CÉO rajusta le RCA autorisé de référence à 9,75 % alors que le rendement prévu des obligations à long terme du Canada était de 4,25 %. Selon la formule précédente, le RCA autorisé de référence aurait été de 8,41 %.

Avec cette toile de fond, une révision du coût du capital de Gazifère est justifiée, le rendement autorisé devrait être rebasé à un niveau qui répond à la norme de rendement équitable et la formule d'ajustement automatique devrait être révisée.

[14] La formule améliorée de la CÉO est traitée en détail dans le chapitre VIII.

III. LA NORME DE RENDEMENT ÉQUITABLE

Les critères relatifs à un rendement équitable découlent de précédents judiciaires[15] qui sont mentionnés dans de nombreuses décisions des organismes de réglementation partout en Amérique du Nord y compris *Décision : Demande de modifier les tarifs de Société en commandite Gaz Métro à compter du 1er octobre 2009*, la décision D-2009-156 de la Régie datée du 7 décembre 2009.[16] Un rendement équitable donne aux services publics réglementés l'occasion :

1. d'obtenir un taux rendement sur le capital comparable à celui d'autres entreprises présentant un risque analogue;
2. de préserver leur intégrité financière; et
3. d'attirer des capitaux à des conditions raisonnables.

Les précédents juridiques montrent clairement que les trois exigences sont séparées et distinctes. De plus, aucune de ces trois exigences n'a priorité sur les autres. La norme de rendement équitable est satisfaite seulement si les trois exigences le sont. En d'autres mots, la norme de rendement équitable n'est satisfaite que si le service public peut attirer des capitaux à des conditions raisonnables, son intégrité financière peut être préservée ***et*** le taux de rendement autorisé est comparable aux rendements d'entreprises présentant un risque analogue.[17]

En plus de compenser les investisseurs qui ont fourni, et continuent d'engager, les fonds nécessaires à la prestation de services, un rendement équitable sur le capital profite à toutes les parties prenantes,

---

[15] Parmi les principales causes juridiques au Canada et aux États-Unis établissant les normes, il y a *Northwestern Utilities Ltd. v. Edmonton (City)*, [1929] S.R.C. 186; *Bluefield Water Works & Improvement Co. v. Public Service Commission of West Virginia, (262 U.S. 679, 692 (1923))*; et *Federal Power Commission v. Hope Natural Gas Company (320 U.S. 591 (1944))*.

[16] L'Office national de l'énergie (dans la décision RH-2-2004, Phase II) a résumé les trois exigences comme suit :

> « L'Office juge que la norme de rendement équitable peut s'énoncer en ayant égard à trois exigences particulières. Plus précisément, un taux de rendement sur le capital qui est équitable ou raisonnable devrait :
>
> - être comparable à celui que rapporterait le capital investi dans une autre entreprise présentant un risque analogue (critère de l'investissement comparable);
> - permettre à l'entreprise réglementée de préserver son intégrité financière (critère de l'intégrité financière);
> - permettre à l'entreprise d'attirer des capitaux additionnels à des conditions raisonnables (critère de l'effet d'attraction de capitaux). »

Ces trois exigences furent réitérées dans *Motifs de décision, Gazoduc Trans-Québec et Maritimes Inc., RH-I-2008, mars 2009*, (page 7).

[17] Voir l'Annexe A pour une discussion plus détaillée sur la distinction entre les critères d'attraction des capitaux et de taux de rendement comparables.

y compris les clients. Un taux de rendement équitable et raisonnable sur le capital investi procure la base d'attraction des capitaux pour lesquels les investisseurs disposent d'occasions d'investissement de rechange. Un taux de rendement équitable préserve l'intégrité financière du service public, c'est-à-dire qu'il permet à ce dernier de maintenir sa solvabilité, laquelle est indiquée par ses mesures de crédit et ses cotes de crédit. Une juste indemnité sur le capital engagé au service public procure les ressources financières pour poursuivre les innovations technologiques et construire l'infrastructure requise pour soutenir la croissance à long terme dans l'économie sous-jacente.

Un taux de rendement inadéquat, de son côté, mine la capacité du service public à faire concurrence pour les capitaux de placement. De plus, des rendements inadéquats ont pour effet de décourager l'expansion, peuvent potentiellement dégrader la qualité des services ou priver les clients existants de l'avantage d'un coût unitaire réduit qui pourrait être obtenu à travers la croissance. Bref, le fait de nier à un service public l'occasion d'obtenir un taux de rendement équitable et raisonnable pourrait l'empêcher de faire les investissements dans ses infrastructures existantes au niveau requis pour fournir des services fiables à ses clients.

CADRE D'ANALYSE

A. RAPPORT ENTRE LA STRUCTURE FINANCIÈRE ET LE RCA

L'analyse commence avec la proposition à l'effet qu'un rendement équitable (qui dans ce contexte englobe tant la structure financière que le RCA) pour Gazifère devrait être établi de manière autonome. Le principe de l'autonomie comprend la notion que le coût du capital encouru par les clients devrait être équivalent à celui qu'aurait le service public lorsqu'il mobilise des capitaux dans les marchés publics sur la base de la force de ses propres paramètres commerciaux et financiers. Le respect du principe de l'autonomie a pour but de promouvoir une répartition efficace des ressources en capitaux et d'éviter l'interfinancement. Pratiquement tous les organismes de réglementation canadiens, y compris la Régie, respectent le principe de l'autonomie lorsqu'ils fixent les structures financières et les RCA autorisés.

Le coût du capital global d'une entreprise dépend, dans un premier temps, du risque commercial. Le risque commercial est dans une grande mesure lié aux actifs de l'entreprise. Le risque commercial d'un service public est le risque de ne pas obtenir un rendement compensateur sur le capital investi et de ne pas récupérer le capital investi.

Le coût du capital est aussi une fonction du risque financier. Le risque financier est le risque additionnel que porte l'actionnaire lorsque que la société utilise l'endettement pour financer une portion de ses actifs. On peut considérer la structure financière, constituée de la dette et du capital-actions ordinaire, comme une mesure sommaire du risque financier de la société. L'utilisation de l'endettement dans la structure financière du capital d'une société crée une classe d'investisseurs dont les droits sur les flux monétaires de la société ont préséance sur ceux des détenteurs d'actions. Comme l'émission de dettes comporte des frais de service de la dette inévitables qui doivent être payés avant que les actionnaires ne reçoivent des gains, la variabilité potentielle du rendement des actionnaires augmente à mesure que de plus en plus de dette est ajoutée à la structure financière. Ainsi, à mesure que le ratio de la dette augmente, le coût du capital augmente.

Il y a effectivement deux approches que l'on peut utiliser pour établir le taux de rendement équitable de la base tarifaire. La première consiste à évaluer les risques commerciaux du service public en

question pour ensuite établir une structure financière qui (a) est compatible avec les risques commerciaux; (b) lui permettrait d'obtenir une cote d'évaluation d'investissements indépendante ; et (c) ferait équivaloir approximativement le niveau du risque total (commercial et financier) du service public en question à celui des sociétés témoins (ou de référence) utilisés pour évaluer le coût du capital. Cette approche permet d'appliquer un coût du capital-actions unique « de référence » au service public en question sans ajustement du RCA.

La deuxième approche compte sur l'acceptation de la structure financière réelle ou présumée du service public à des fins de réglementation. La structure financière réelle ou présumée devient alors la mesure clé des risques financiers du service public. Le niveau de risque total (commercial plus financier de service public est ensuite comparé à celui des sociétés témoins utilisé pour évaluer le RCA requis. Si le risque total de l'échantillon de référence est plus élevé ou moins élevé que celui du service public en question, un ajustement de son coût du capital-actions serait requis au moment de la fixation du RCA autorisé du service public en question.

Les organismes de réglementation au Canada ont adopté chacune de ces deux approches. La Régie a utilisé la deuxième approche, c'est-à-dire qu'elle a adopté tant des structures financières différentes que des primes de risque différentes pour les services publics qu'elle régit, y compris Gazifère, Gaz Métro et Hydro-Québec. La British Columbia Utilities Commission (BCUC) et la Commission de l'énergie de l'Ontario (CÉO) ont également adopté cette approche.

En résumé, les diverses composantes du coût du capital sont inextricablement liés; il est impossible de déterminer si le rendement du capital-actions est équitable sans se référer à la structure financière du service public. Ainsi, la détermination d'un rendement équitable doit tenir compte de tous les éléments du coût du capital, y compris la structure financière et les coûts unitaires de chacun des types de financement. C'est le rendement global du capital qui doit répondre aux exigences de la norme de rendement équitable. Les deux approches utilisées par les organismes de réglementation canadiens sont tout aussi valides en autant que la combinaison de la structure financière et du rendement du capital aient comme résultat un rendement global qui satisfasse les trois critères de rendement équitable. L'avantage de la deuxième approche est qu'elle est, en principe, compatible avec la philosophie à l'effet que la structure financière, à l'intérieur d'une fourchette raisonnable, est de manière appropriée une décision qui revient à la direction, parce que la direction est la mieux

placée pour évaluer les risques commerciaux, les besoins financiers et l'accès au crédit et au capital de risque.

Pour Gazifère, la deuxième approche a été adoptée pour évaluer le rendement équitable.

B. CONCEPT DU SERVICE PUBLIC DE RÉFÉRENCE ET DU RCA DE RÉFÉRENCE

Le coût du capital, tel qu'estimé à l'aide de tests appliqués aux sociétés témoins, reflète les risques commerciaux, réglementaires et financiers de ces sociétés témoins pris globalement. En principe, le coût du capital-actions estimé en se référant à un échantillon de sociétés est applicable à un service public donné sans ajustement seulement si la valeur du risque total de l'échantillon est comparable à celle du service public en question.

Au Canada, il n'y a que sept services publics canadiens cotés en bourse, dont six dotés d'une structure corporative conventionnelle,[18] et Gaz Métro, qui est une société en commandite.[19] Ces sociétés sont relativement hétérogènes en ce qui concerne leurs activités[20] et leur taille.[21] L'univers relativement petit et hétérogène des services publics canadiens signifie qu'il n'est pas possible de sélectionner un échantillon de sociétés qui pourrait être considéré comme étant directement comparable à un service public canadien donné en termes de risque total.

Ainsi, une solution de rechange consiste à estimer le coût du capital, ou le risque moyen, d'un service public canadien de référence. Pour que le coût du capital de référence soit applicable à un service public donné, il faut que le risque total de ce service public soit semblable à celui des sociétés témoins choisies pour l'estimation du coût du capital de référence. S'il ne l'est pas, plusieurs

[18] Canadian Utilities, Emera, Enbridge, Fortis, Pacific Northern Gas et TransCanada Corporation.

[19] Les changements apportés au traitement fiscal des fiducies de revenu, annoncés en octobre 2006, ont eu un effet négatif sur le prix des parts de Gaz Métro de sorte que ses bêtas récents ne sont pas strictement comparables aux bêtas estimés des sociétés réglementées ayant une structure corporative conventionnelle.

[20] Leurs activités couvrent toutes les principales industries de services publics, y compris la distribution, le transport et la production d'énergie électrique, la distribution et le transport de gaz naturel, le transport de liquides par pipeline ainsi que des activités non réglementées, lesquelles représentent des proportions variables de leurs activités consolidées.

[21] La capitalisation boursière de ces sociétés va d'environ 66 millions de dollars (Pacific Northern Gas) à 24 milliards de dollars (TransCanada).

solutions sont possibles, notamment (1) changer la structure financière du service public en question; (2) apporter un ajustement au coût du capital-actions des sociétés témoins de manière pour tenir compte du risque total relatif du service public en question; ou (3) une combinaison de (1) et de (2).

Si les données du marché des services publics canadiens procurent des éléments pour une perspective sur le taux de rendement équitable d'un service public de référence, une évaluation plus précise peut être produite en se basant sur un échantillon de services publics des États-Unis tiré d'un univers bien plus grand et choisi à l'aide de critères conçus pour (1) identifier des sociétés ayant un risque relativement similaire à celui d'un service public ayant un risque moyen et (2) produire un échantillon de sociétés assez gros pour s'assurer d'obtenir des résultats d'estimation du coût du capital-actions fiables. Comme la majorité des services publics canadiens, y compris Gazifère, sont en grande partie des services publics de type « tuyaux » et « fils », l'échantillon de services publics américains utilisés comme témoins d'un service public canadien de référence a été sélectionné selon des critères conçus pour identifier des services publics de distribution (du gaz et de l'électricité) présentant un niveau de risque relativement faible.

Le RCA généré à partir de sociétés témoins et de données du marché tant canadiennes qu'américaines est destiné à représenter le RCA équitable d'un service public de distribution canadien de référence. Pour Gazifère, l'applicabilité du RCA du service public de distribution de référence dépend de son risque total (commercial plus financier) relatif. Dans la mesure où le risque total de Gazifère se distingue matériellement de celui de référence (c.-à-d. qu'il est plus élevé ou plus bas que celui du service public canadien moyen), le RCA du service public de distribution de référence devra être ajusté.

IV. RISQUE COMMERCIAL ET FINANCIER DE GAZIFÈRE

A. VUE D'ENSEMBLE

Tel que noté ci-dessus, le risque commercial d'un service public est le risque de ne pas gagner un rendement compensateur sur le capital investi et de ne pas parvenir à récupérer le capital qui a été investi. Le risque commercial résulte de facteurs liés à la demande, à la concurrence, à l'offre, aux activités d'exploitation, à la politique et à la réglementation. Si différentes catégories de risque commercial peuvent être identifiées, elles sont étroitement liées les unes aux autres. Le cadre

réglementaire, par exemple, est fréquemment conçu autour des risques intrinsèques de la demande et de la concurrence.

Les risques commerciaux comportent des aspects à court terme et à long terme. Les risques commerciaux à court terme concernent principalement la variabilité des gains d'une année à l'autre en raison de la combinaison de facteurs économiques sous-jacents fondamentaux et le cadre réglementaire existant. Les risques à long terme sont importants parce que les actifs du service public ont une très longue vie utile. Les risques commerciaux à long terme sont composés de facteurs qui peuvent avoir une incidence négative sur la viabilité à long terme du service public et qui nuisent à la capacité des actionnaires de récupérer pleinement leur capital investi et d'obtenir un rendement compensateur sur celui-ci. Comme les services publics comportent des investissements à haute intensité de capital avec des utilisations de rechange très limitées, dont le capital engagé est récupéré sur une longue période de temps, l'investisseur se préoccupe avant tout des risques à long terme.

Le risque réglementaire concerne le cadre qui détermine comment les risques commerciaux de base sont répartis entre les clients et les actionnaires. Le risque réglementaire peut être considéré soit comme un élément du risque commercial ou comme une catégorie de risque distincte. Le cadre réglementaire est dynamique : il est soumis au changement résultant de l'évolution des facteurs de risques fondamentaux sous-jacents y compris l'environnement concurrentiel, la politique énergétique et la philosophie de la réglementation.

Comme les sociétés soumises à un régime réglementaire sont généralement régies sur la base d'exigences de revenu annuelles, il y a une tendance à minimiser l'importance des risques à long terme, essentiellement en alléguant que le cadre réglementaire fournit à l'organisme de réglementation l'occasion de compenser l'actionnaire pour les risques à long terme lorsque ceux-ci apparaissent. Cette hypothèse ne tient pas nécessairement. Premièrement, les facteurs de concurrence et l'opposition des clients peuvent retarder l'octroi de rendements plus élevés lorsqu'un risque se matérialise. Deuxièmement, aucun responsable de la réglementation ne peut contraindre ses successeurs à une décision et ainsi garantir que les investisseurs soient compensés pour les risques à long terme lorsque ces derniers auront couru dans l'avenir.

Le risque financier est un risque additionnel porté par les actionnaires car la société utilise l'endettement pour financer une partie de ses actifs. Tel que discuté dans le chapitre IV, l'émission de dettes comporte des frais de service qu'il faut payer avant que les actionnaires ne puissent toucher à un gain. Ainsi, la variabilité potentielle du gain des actionnaires augmente à mesure que la dette est ajoutée à la structure financière. De plus, à mesure que le levier financier augmente, le risque de perte de flexibilité financière, le risque de faillite et le risque que l'actionnaire ne puisse récupérer l'intégralité de son investissement augmentent également. On peut considérer que la structure financière, formée de la dette et du capital-actions ordinaire, est une mesure sommaire du risque financier de la société.

B. RISQUE COMMERCIAL DE GAZIFÈRE

Gazifère est un service public de distribution de gaz relativement petit qui dessert la municipalité de Gatineau, y compris les secteurs de Hull, Aylmer, Gatineau, Masson-Anger et Buckingham. Le tableau 1 ci-dessous présente une perspective sur sa taille relative comparativement aux grands distributeurs de gaz canadiens. Comme l'indique le tableau, la taille de Gazifère est moins de 5 % de celle des grands distributeurs de gaz sur les trois comptes, clients, livraisons et base tarifaire.

Tableau I

Distributeur de gaz	Clients (milliers)	Livraisons (10^6 m^3)	Base tarifaire (millions de dollars)
Gazifère	35	175	69
ATCO Gas	1 260	6 200	1 035
Enbridge Gas	1 900	12 200	3 800
Gaz Métro	175	5 800	1 850
Terasen Gas	845	4 300	2 500
Union Gas	1 310	13 900	3 200

Un petit service public ne peut diversifier ses risques dans la même mesure qu'un grand service public dont les actifs et les bases géographique et économique sont moins concentrés. Des événements négatifs auront tendance à avoir plus d'effets sur les gains ou la viabilité d'une petite société. Les services publics de petite taille dont la dette est cotée ont souvent une cote de crédit plus

basse que leurs homologues de grande taille même lorsqu'ils ont de meilleurs paramètres financiers.[22]

Pour illustrer cette réalité, dans son rapport de cote de FortisBC de juin 2009, un service public d'électricité, DBRS a qualifié la petite taille de cette société de « défi » et affirmé :

> « FortisBC est un service public de petite taille comparativement au service public dominant de la province, BC Hydro, une société propriété de la Couronne, et dessert une région rurale à faible densité démographique dans le centre-sud de la Colombie-Britannique. Dans une certaine mesure, la petite taille et le territoire de franchise limitent les occasions de croissance, d'efficacités opérationnelles et d'économies d'échelle par rapport au ratio cours/valeur comptable. »

FortisBC, dont la base tarifaire était de plus de 900 millions de dollars en 2009, a la cote BBB(High) de DBRS et de Baa2 de Moody's et ce, même si elle a une meilleure fiche en matière de crédit que Terasen Gas, le service public de référence en Colombie-Britannique. En effet, FortisBC a un ratio du capital-actions ordinaire autorisé de 40 % et un RCA autorisé de 40 points de base plus élevé que celui de Terasen Gas. Pourtant, Terasen Gas a la cote A de DBRS et A3 de Moody's.

La marge brute de Gazifère est largement dérivée des secteurs résidentiel et commercial; les tarifs 1 et 2 représentent environ 32 % et 63 % respectivement de sa marge de livraison. Le reste de sa marge provient principalement de trois gros clients actifs dans la même industrie primaire, soit l'industrie des pâtes et papiers. La contribution des clients du secteur des pâtes et papiers a diminué considérablement au cours de la dernière décennie alors que cette industrie a été touchée par un dollar canadien plus fort, une hausse du coût des intrants, une diminution de la demande en produits de pâtes et papiers et le ralentissement sévère de l'économie des États-Unis. Avec le déclin de l'industrie des pâtes et papiers et la croissance des secteurs résidentiel et commercial, Gazifère est moins dépendant du secteur industriel qu'il ne l'a été historiquement. Étant donné sa proximité d'Ottawa, la croissance du marché de Gazifère dépend partiellement de la croissance de l'emploi du secteur gouvernemental.

Dans la classe du tarif 2 (principalement résidentiel), même si Gazifère a connu une croissance importante de sa clientèle (presque 5 % par an de 2000 à 2009), ses livraisons aux clients du tarif 2

[22] Voir également la discussion sur la prime de petite taille dans le chapitre VII.

n'ont augmenté que de 1,4 % par année, alors que la consommation moyenne par client a diminué. En 2009, la consommation moyenne par client du tarif 2 n'était que de 75 % de ce qu'elle était au début de la décennie. La réduction de la consommation par client reflète une combinaison de facteurs, y compris la construction de résidences éconergétiques, l'installation d'appareils plus éconergétiques, une tendance vers la construction d'immeubles d'habitation multifamiliale et le programme de gestion axée sur la demande (GAD) de Gazifère. Si Gazifère dispose d'un compte de report qui procure une protection contre les volumes perdus découlant de son programme de GAD, à long terme, les livraisons perdues ont pour effet d'augmenter le coût unitaire de livraison, ce qui rend le gaz naturel moins compétitif.

Gazifère fait concurrence à l'électricité en ce qui concerne les clients et les volumes résidentiels et commerciaux. Si le gaz naturel a un avantage financier sur l'électricité dans la zone desservie par Gazifère, cet avantage financier est moindre que dans d'autres provinces (par ex. l'Alberta et l'Ontario) en raison de l'abondance relativement unique de la capacité de génération hydroélectrique à faible coût du Québec et d'un prix fixe pour l'électricité patrimoniale. L'ampleur de cet avantage financier dépend du prix du gaz naturel, sur lequel Gazifère n'a aucun contrôle. Le prix du gaz naturel a une volatilité considérable, alors que le prix du disponible (basé sur le prix du Alberta Hub) a fluctué entre 2,55 $ par GJ à 10,80 $ par GJ au cours des deux dernières années. Si aux prix actuels, le gaz naturel jouit d'un avantage concurrentiel sur l'électricité, en 2008, en moyenne, la différence de prix entre le gaz naturel et l'électricité dans le secteur résidentiel de Gazifère était minime. La volatilité du prix du gaz crée de l'incertitude chez les consommateurs et les encourage à prendre des mesures pour réduire de manière permanente leur consommation d'énergie ou de chercher des énergies de remplacement. Une augmentation permanente du prix du gaz naturel pourrait gruger l'avantage concurrentiel du gaz naturel dans la zone de service de Gazifère. De plus, comme un système de chauffage à l'électricité est plus facile à installer dans les nouvelles constructions, notamment les immeubles d'habitation, l'électricité a un avantage intrinsèque dans les nouvelles constructions.

La politique énergétique favorise également l'électricité et les technologies d'énergie renouvelable au détriment du gaz naturel. Le gaz naturel n'est pas considéré comme une option énergétique verte comme le sont l'hydroélectricité et d'autres technologies d'énergie renouvelable. La Loi 52, *Loi concernant la mise en œuvre de la stratégie énergétique du Québec et modifiant diverses dispositions*

législatives, a amendé la Loi concernant l'Agence de l'efficacité énergétique, de manière à augmenter la portée de la mission de cette agence en la rendant responsable de la promotion du développement de nouvelles technologies énergétiques pour toutes les formes d'énergie et tous les secteurs d'activité. La promotion et le développement de nouvelles technologies d'énergie renouvelable pour remplacer les combustibles fossiles, y compris le gaz naturel, pourraient avoir un effet négatif sur les activités futures de Gazifère.

La législation a également accordé à la Régie le pouvoir de mettre en œuvre une redevance annuelle sur le carburant que les distributeurs doivent verser au Fonds vert du Québec. En 2007, le Québec est devenu la première province à imposer une taxe sur les émissions carboniques, une taxe à laquelle est soumis le gaz naturel mais pas l'électricité générée par l'hydroélectricité. L'imposition de la taxe sur le carbone sur le gaz naturel nuit à sa compétitivité par rapport à l'électricité.

En décembre 2009, le gouvernement provincial a annoncé une qu'il avait fixé une cible ambitieuse[23] de réduction des émissions de gaz à effet de serre (20 % sous le niveau de 1990 d'ici 2020), qui favorisera encore plus les technologies renouvelables au détriment des combustibles fossiles, y compris le gaz naturel. En somme, la politique provinciale agressive sur les changements climatiques augmente les risques commerciaux auxquels Gazifère est exposée.

En ce qui concerne le cadre réglementaire de Gazifère, la société profite d'un cadre réglementaire favorable qui inclut plusieurs comptes de report et d'écart. Les principaux comptes de report et d'écart portent sur les coûts du gaz, la normalisation de la température, la stabilisation du gaz perdu, les frais liés au processus réglementaire, les frais de GAD, la variance volumétrique et les redevances à l'Agence de l'efficacité énergétique. Bref, les mécanismes de réglementation atténuent les risques à court terme de Gazifère. Cependant, ils ne peuvent changer les risques fondamentaux relatifs à la demande et aux conditions de concurrence ni garantir le recouvrement à long terme des placements des actionnaires.

Gazifère est également soumis à un mécanisme incitatif basé sur la performance globale de type plafonnement des revenus par client (MIPG) depuis 2006. Ce plan établit le revenu requis pour l'année témoin basé sur le revenu requis de l'année précédente multiplié par l'inflation prévue moins

[23] Le gouvernement a reconnu que sa cible est ambitieuse étant donné que près de 50 % de toute l'énergie au Québec provient déjà de sources renouvelables.

des facteurs de productivité et de productivité additionnelle, multiplié par le nombre de clients prévu au cours de l'année témoin. À cette somme sont ajoutés ou retranchés un ajustement du coût du capital, des éléments du coût de service, des facteurs exogènes et la part des gains de productivité qui revient aux clients. La méthodologie basée sur la performance donne au service public l'occasion d'obtenir des rendements plus élevés en donnant des incitatifs à contrôler les coûts et à réaliser des efficacités. Le mécanisme comprend un système de partage asymétrique : les clients sont crédités d'une part des gains dépassant le rendement autorisé, mais n'ont pas le fardeau de tout manque à gagner. Comparativement à la méthodologie traditionnelle basée sur le coût de service, laquelle était basée sur un budget d'une seule année, la méthodologie incitative basée sur la performance avec un terme de cinq ans expose le service public à un risque plus élevé de ne pas atteindre le rendement autorisé.

En somme, Gazifère est un très petit service public de gaz naturel ayant une exposition plus élevée à une seule industrie primaire que la plupart des autres grands distributeurs de gaz canadiens (ATCO Gas, Enbridge Gas, Terasen Gas et Union Gas), et fonctionnant dans un environnement caractérisé par une concurrence significative de la part de sources d'énergie de remplacement, notamment l'électricité. En ce qui concerne cette dernière, seuls deux des cinq principaux distributeurs de gaz (Gaz Métro et Terasen Gas) sont confrontés à une pression matérielle provenant de la concurrence de sources d'énergie de rechange dans leurs marchés (résidentiel et commercial) principaux. Gazifère fait face à des risques commerciaux plus élevés que les grands services publics de distribution du gaz canadiens, ce qui se traduit par un ratio du capital-actions ordinaire plus élevé et/ou un rendement du capital-actions ordinaire plus élevé.

C. RISQUE FINANCIER DE GAZIFÈRE

Gazifère propose le même ratio du capital-actions ordinaire de 40 % qu'il a maintenu et utilisé aux fins de la fixation des tarifs depuis 1998. Le ratio du capital-actions ordinaire de 40 % est proche du ratio du capital-actions ordinaire médian de 38,5 % adopté par les cinq grands distributeurs de gaz naturel du Canada.[24] Gazifère est trop petit pour que sa dette soit cotée par les agences de cotation du crédit, tout comme plusieurs des petits services publics de distribution de gaz et d'électricité

[24] Quatre des cinq grands distributeurs de gaz ont également des actions privilégiées dans leur structure de capital réglementé, contrairement à Gazifère.

appartenant au secteur privé dont le risque commercial est assez comparable à celui de Gazifère. Pour les sociétés qui n'ont pas de cote de crédit indépendant, leur structure financière n'a pas été « testée » directement par les marchés financiers. Néanmoins, les structures financières autorisées des autres services publics canadiens qui sont les plus comparables à Gazifère en termes de taille et de risque commercial fournissent une base pour évaluer le caractère raisonnable du ratio de 40 % du capital-actions ordinaire. Comme l'indique le tableau 2 ci-dessous, le ratio de capital-actions de 40 % de Gazifère correspond aux ratios adoptés pour les petits services publics de distribution de gaz et d'électricité au Canada.

Tableau 2

Société	Ratio du capital-actions ordinaire autorisé	Base tarifaire (millions de $)	Cotes de crédit
AltaGas Utilities	43 %	166 $	N/A
Maritime Electric [1/]	40,5 %	325 $ [2/]	BBB+ (S&P)
Natural Resource Gas	42 %	13 $	N/A
Pacific Northern Gas-West [3/]	40 %	130 $	BBB(bas) (DBRS)
Terasen Gas (V.I.)	40 %	555 $	A3 (Moody's)
Terasen Gas (Whistler)	40 %	43 $	N/A

[1/] Basé sur une structure financière prévue réelle.
[2/] Estimation basée sur la valeur nette des propriétés, installations et équipements à la fin de 2008.
[3/] Cette société a soumis une demande d'augmentation du ratio du capital-actions ordinaire à 47,5 %.

Le ratio du capital-actions ordinaire de Gazifère est semblable à celui des petits services publics de gaz et d'électricité au Canada mais demeure bien en-dessous de ceux maintenus et autorisés des services publics de distribution de gaz naturel des États-Unis. De 2006 à 2009, le ratio du capital-actions ordinaire autorisé moyen des services publics de distribution de gaz américains a été de 49 %.[25] Le ratio médian du capital-actions ordinaire réel de l'échantillon de services publics de distribution américains de référence, basé sur quatre trimestres se terminant en septembre 2009, dont la cote moyenne est A par S&P et A3 par Moody's, était d'environ 48 % (voir Schedule 5 et 15). Les ratios maintenus et autorisés des services publics de distribution des États-Unis, avec lesquels les services publics de distribution canadiens (y compris Gazifère) font concurrence pour attirer les capitaux, montrent que le ratio du capital-actions ordinaire de Gazifère est relativement bas.

[25] Regulatory Research Associates, *Regulatory Focus: Major Rate Case Decisions, January 2009-December 2009*, 8 janvier 2010.

V. RCA DE RÉFÉRENCE DES SERVICES PUBLICS DE DISTRIBUTION

A. CONSIDÉRATIONS CONCEPTUELLES

La clé pour déterminer le rendement du capital-actions équitable (c.-à-d. s'assurer que les trois critères de la norme de rendement équitable soient satisfaits) consiste à appliquer une panoplie d'essais. Trois types d'essais différents ont traditionnellement été utilisés pour estimer le rendement du capital-actions équitable : le modèle de la prime de risque sur capitaux propres (notamment, mais pas exclusivement, le modèle d'évaluation des actifs financiers), le modèle des flux monétaires actualisés et l'essai des bénéfices comparables. Chacun de ces essais est basé sur différentes hypothèses et présente une perspective différente du rendement du capital-actions équitable. Aucun de ces essais ne suffit à lui seul pour s'assurer que les trois critères de la norme de rendement équitable soient satisfaits; chacun d'entre eux a ses forces et ses faiblesses. Individuellement, chacun des essais peut être qualifié d'instrument relativement imprécis; aucun essai unique ne peut établir avec précision le rendement équitable.[26] De plus, différents essais peuvent être plus ou moins fiables selon le contexte économique et les conditions du marché boursier.[27] En plus d'insister sur l'importance de compter sur des essais multiples, ces considérations soulignent également qu'il faut établir des références ou tester le caractère raisonnable des résultats des essais eux-mêmes à la lumière d'autres informations pertinentes.

Il est également important de reconnaître que le fait d'exprimer le RCA en termes d'une prime au-dessus du rendement des obligations du Canada à long terme ou de celui des obligations de sociétés aux fins de l'application d'une formule d'ajustement automatique ne signifie par que le RCA initial

[26] Par exemple, Bonbright affirme : « Aucun test ou technique individuel ou groupe de tests ou techniques n'est concluant. Par conséquent, il est généralement accepté que les commissions peuvent appliquer leur propre jugement dans leurs décisions. » (James C. Bonbright, Albert L. Danielsen, David R. Kamerschen, *Principles of Public utility Rates*, 2e édition, page 317, Arlington, VA.: Public utility Reports, Inc., mars 1988).

[27] Par exemple, voir Federal Communications Commission, Report and Order 42-43, CC Docket No. 92-133 (1995).

> « Les prix des capitaux sont établis dans des marchés des capitaux très volatils et incertains… Différentes méthodologies prévisionnelles se font concurrence pour occuper une place dominante, mais sont ensuite remplacées par d'autres méthodologies lorsque les conditions changent… Dans ces circonstances, nous ne devrions pas nous limiter à une seule méthodologie, ou même à une série de méthodologies, que l'on appliquerait mécaniquement. À la place, nous concluons que nous devrions adopter une position plus accommodante et flexible. »

doit être estimé uniquement à l'aide d'un ou de plusieurs essais qui pourraient être définis comme des eesais de prime de risque sur capitaux propres. Par exemple, un RCA estimé à l'aide d'un modèle des flux monétaires actualisés peut être exprimé ou interprété comme une prime au-dessus du rendement d'un titre à revenu fixe moins risqué.

Chaque essai comporte ses propres avantages et désavantages. Le modèle des flux monétaires actualisés mesure directement le rendement escompté du service public mais fait actuellement l'objet d'un débat sur la précision des prévisions des analystes en placements en tant que mesure des attentes de croissance des investisseurs. L'essai des bénéfices comparables reconnaît que l'objectif de la réglementation est d'émuler la concurrence et il mesure les rendements sur la même base de coûts d'origine sur laquelle les services publics sont régis, mais il fait l'objet de questionnements concernant les critères de sélection et la représentativité de ses résultats en termes de rendement économique. Le modèle d'évaluation des actifs financiers (MÉAF), dont la formulation est simple et élégante avec en apparence seulement trois éléments, jouit d'un attrait intuitif. Néanmoins, il a ses propres faiblesses, lesquelles sont décrites brièvement ci-dessous.

Nous examinons en détail les défis du MÉAF non pas pour suggérer que les autres types d'essai sont nécessairement supérieurs à celui-ci mais bien parce que les organismes de réglementation canadiens ont, au cours des dernières années, favorisé le MÉAF à l'exclusion des autres essais.[28]

1. Le MÉAF tente de mesurer, dans le contexte d'un portefeuille diversifié, le rendement qu'un investisseur **devrait** exiger (à la différence du rendement que l'investisseur **exige effectivement** ou du rendement des placements ayant un risque comparable qui sont effectivement disponibles).

2. Le MÉAF théorique suppose qu'il n'y a pas de corrélation entre le taux des placements sans risque et le rendement du marché. En d'autres mots, l'hypothèse est qu'il n'y a pas de relation entre le taux sans risque et le rendement du marché boursier (c.-à-d. que le taux sans risque a un bêta de zéro). Toutefois, lorsqu'il est appliqué, le modèle suppose habituellement qu'il existe une <u>forte</u> corrélation entre le rendement sur le marché et le taux sans risque, c'est-à-dire que le rendement du marché boursier et le taux sans risque changent ensemble.

[28] La BCUC et la CÉO ont toutes deux reconnu les limites du MÉAF dans leurs décisions de 2009 sur le coût du capital citées ci-dessus dans le chapitre II.

Ainsi, le modèle est appliqué sur la base d'une hypothèse qui contredit directement l'hypothèse sous-jacente théorique du modèle.

3. La valeur de la prime de risque du marché ne peut être observée directement et fait l'objet de grandes divergences d'opinion. Si les primes de risque historiques peuvent offrir une idée de la taille future escomptée de la prime de risque du marché, les résultats historiques sont sensibles au pays d'origine des données et de la période durant laquelle elles sont mesurées.

4. La prime de risque du marché n'est pas une quantité fixe; elle change avec l'expérience et les attentes de l'investisseur. Par exemple, elle serait plus élevée lorsque les investisseurs perçoivent que le risque du marché boursier a augmenté par rapport à celui du marché des obligations gouvernementales. Cependant, le modèle ne se prête pas facilement à une estimation des changements dans la valeur de la prime de risque du marché à mesure que les conditions du marché financier (par ex. les taux d'intérêts) évoluent.

5. La valeur de la prime de risque du marché boursier à un moment donné dans le temps dépend en partie du degré de risque des rendements des obligations gouvernementales à long terme comparativement à celui de l'ensemble du marché boursier. Le besoin de capturer et de mesurer les changements dans le risque des titres soi-disant sans risque introduit une complication supplémentaire dans l'application du MÉAF, notamment lorsque ces changements ont un effet sur l'évaluation de la prime de risque du marché boursier.

6. Le comportement historique de l'obligation du gouvernement du Canada à long terme a une importante incidence sur la valeur réelle de la prime de risque du marché boursier au Canada. Le changement radical de la performance fiscale du Canada au cours de la dernière décennie a contribué à une réduction progressive du rendement des obligations à long terme du gouvernement et à une augmentation correspondante des rendements totaux obtenus par les investisseurs dans les titres à long terme du gouvernement. Ainsi, la performance du marché obligataire gouvernemental a réduit les primes de risque du marché boursier obtenues au Canada. Les faibles rendements actuels et prévus des obligations à long terme du gouvernement du Canada par rapport aux rendements et revenus totaux historiques de ces titres indiquent que les rendements et les revenus historiques des obligations à long terme du gouvernement du Canada surévaluent le taux sans risque prospectif.

7. L'objectif poursuivi en utilisant le MÉAF (tout comme tout autre modèle d'évaluation du coût du capital-actions) est d'estimer le rendement que les investisseurs prévoient ou exigent. Les essais empiriques du modèle montrent que, dans certains cas, celui-ci sous-estime le rendement d'actions à faible bêta et surestime le rendement d'actions à bêta élevé et que dans d'autres cas, il n'y a aucune relation entre le bêta et le rendement.

Les problèmes liés au MÉAF sont suffisamment importants pour qu'il soit justifié de conclure qu'il n'est pas en soi supérieur aux autres approches pour estimer la valeur d'un rendement équitable.

Toutes les approches utilisées pour estimer un rendement équitable exigent beaucoup de jugement dans leur application, et leurs résultats dépendent de l'état courant des marchés de capitaux. Tout modèle de coût du capital-actions individuel attribue une simplicité à un coût dont la détermination est en soi complexe. Aucun modèle unique n'est à lui seul assez puissant pour produire « la valeur » qui satisfasse la norme de rendement équitable. Ce n'est qu'en appliquant une gamme d'essais accompagné d'une opinion avisée que l'on pourra s'assurer de se conformer à la norme de rendement équitable.[29]

B. MODÈLES DE LA PRIME DE RISQUE SUR CAPITAUX PROPRES

1. Bases conceptuelles

Les modèles de la prime de risque sur capitaux propres sont dérivés du concept fondamental de la finance à l'effet qu'il existe une relation entre le niveau de risque présumé et le rendement requis. Comme l'investisseur en capital-actions ordinaire prend plus de risques que l'investisseur en obligations, le premier exige une prime qui s'ajoute au rendement des obligations en compensation pour le risque plus élevé. Les modèles de la prime de risque sur capitaux propres sont une mesure du

[29] Je pense fermement que l'essai des bénéfices comparables est le seul essai qui mesure les rendements d'une manière compatible avec la base (coût d'origine) à laquelle ces rendements sont appliqués. Cependant, je reconnais que l'essai des bénéfices comparables est le plus controversé des essais, non seulement en termes de son applicabilité à l'estimation du rendement équitable, mais aussi en termes de son application (par ex., les critères de sélection de données comparables, la période durant laquelle les rendements devraient être mesurés, le besoin d'ajustements pour tenir compte de risques relatifs). Par conséquent, à la seule fin de la présente preuve, afin de limiter les problèmes qui sont pertinents à l'estimation d'un rendement équitable, je n'ai appliqué que l'essai de la prime de risque et le modèle des flux monétaires actualisés.

coût de marché de l'attraction des capitaux, c.-à-d. un rendement sur la valeur marchande de l'action ordinaire et non pas sur sa valeur comptable.

Les modèles de la prime de risque sur capitaux propres, tout comme les autres essais utilisés pour déterminer le rendement équitable, sont prospectifs, c'est-à-dire qu'ils ont pour but d'estimer les exigences futures des investisseurs en ce qui concerne le rendement du capital-actions. L'ampleur de la différence entre le rendement exigé/prévu du capital-actions et le taux sans risque varie en fonction de la volonté des investisseurs à prendre des risques et de leurs opinions à propos de facteurs clés comme l'inflation, la productivité et la rentabilité. Comme les modèles de la prime de risque sur capitaux propres sont tournés vers l'avenir, les données sur les primes de risque historiques doivent être évaluées à la lumière des conditions économiques/du marché financier du jour. Si des estimations directes de la prime de risque tournée vers l'avenir sont disponibles, elles devraient compléter les estimations de la prime de risque faites en utilisant des données historiques comme point de départ.

2. Taux sans risque

L'application de modèles de prime de risque sur capitaux propres exige une prévision du taux sans risque futur sur lequel la prime de risque sur capitaux propres sera appliquée. Le fait d'utiliser le rendement d'une obligation gouvernementale à long terme en tant que taux sans risque revient à reconnaître (1) la nature gérée des taux à court terme; et (2) la nature à long terme des actifs sur lesquels le rendement du capital-actions s'applique.

Aux fins de l'application des modèles de la prime de risque sur capitaux propres, le rendement prévu des obligations à long terme du Canada pour 2011 est de 4,7 %. Cette estimation de 4,7 % du rendement des obligations à long terme du Canada est basée sur la prévision de Consensus Economics, publiée en février 2010 dans *Consensus Forecasts*, d'un rendement de 4,1 % des obligations du gouvernement du Canada de 10 ans pour février 2011,[30] lequel, avec un écart moyen de 0,56 % en janvier 2010entre les rendements des obligations du Canada de 10 ans et ceux de 30 ans, donne un rendement prévu de 4,7 %. Le rendement de 4,7 % des obligations du

[30] Consensus Economics ne fournit pas de prévision du rendement des obligations de 30 ans du Canada et ne présente pas de prévision du rendement des obligations de 10 ans du Canada pour toute l'année 2011.

977 gouvernement du Canada à long terme est en accord avec la tendance à la hausse progressive vers un
978 rendement prévu à plus long terme (de 2011 à 2019) qui se maintiendrait à environ 5,25 %.[31]
979
980 **3. Méthode de la prime de risque du marché boursier ajustée pour le risque**
981
982 3.a. Considérations conceptuelles et empiriques
983
984 L'approche de la prime de risque sur capitaux propres ajustée pour le risque pour estimer la prime de
985 risque sur capitaux propres requise pour un service public de distribution de référence comporte (1)
986 l'estimation de la prime de risque sur capitaux propres pour l'ensemble du marché; (2) l'estimation
987 de l'ajustement du risque relatif; et (3) l'application de l'ajustement du risque relatif à la prime de
988 risque du marché boursier, de manière à obtenir la prime de risque sur capitaux propres requise pour
989 le service public de distribution de référence. Le coût du capital-actions est ainsi estimé comme :
990

$$\text{Taux sans risque} + \left\{ \text{Ajustement du risque relatif} \times \text{Prime de risque du marché} \right\}$$

991
992 Le modèle de la prime de risque du marché boursier ajustée au risque est une variante du modèle
993 d'évaluation des actifs financiers (MÉAF). Le MÉAF tente de mesurer, dans le contexte d'un
994 portefeuille diversifié, le rendement qu'un investisseur **devrait** exiger (au lieu de ce que
995 l'investisseur exige **en réalité**). Il est axé sur le rendement minimum qui permet à une société
996 d'attirer du capital de risque.
997
998 Dans le MÉAF, le risque est mesuré à l'aide du bêta. Théoriquement, le bêta est une estimation
999 prospective de la contribution d'une action donnée au risque total d'un portefeuille. Dans la pratique,
1000 le bêta est un calcul de la corrélation historique entre les rendements globaux du marché boursier,
1001 représentés au Canada par les rendements de l'indice composé S&P/TSX, et les rendements d'actions
1002 individuelles ou de portefeuilles d'actions.
1003

[31] Dans le numéro d'octobre 2009 de *Consensus Forecasts*, Consensus Economics prévoit que le rendement moyen des obligations de 10 ans du Canada atteindra environ 5,0 % de 2011 à 2019. L'écart moyen entre les rendements des obligations de 10 ans et de 30 ans du Canada a historiquement été d'environ 0,30 %.

Le MÉAF, dont la formulation est simple et élégante, jouit d'un attrait intuitif. Cependant, en plus de ses prémisses restrictives, il comporte des désavantages qui militent contre le fait de compter exclusivement sur lui pour déterminer un rendement du capital-actions équitable. Ces désavantages sont résumés dans l'Annexe B.

3.b. Prime de risque du marché boursier

3.b.(1) Supériorité des moyennes arithmétiques

Lorsque les primes de risque historiques sont utilisées comme base pour l'estimation de la prime de risque prévue, il faut utiliser les moyennes arithmétiques et non pas les moyennes géométriques (composées). La moyenne géométrique, qui est appropriée pour la description de la performance historique des portefeuilles, représente le rendement obtenu comme s'il avait été un rendement annuel moyen constant. L'utilisation de la moyenne arithmétique de tous les rendements passés rend compte de la distribution théorique des résultats futurs basée sur les variations passées des rendements annuels. En termes simples, la moyenne arithmétique capture l'imprévisibilité des rendements futurs basée sur la volatilité des rendements passés; la moyenne géométrique masque la volatilité historique en lissant les différences annuelles (Voir l'annexe B pour une discussion plus détaillée).

3.b.(2) Revenu et rendement total des obligations

L'application du MÉAF exige une estimation du rendement du marché par rapport au taux sans risque. Si les obligations gouvernementales sont considérées comme étant à l'abri de défaillances, cela ne veut pas dire qu'elles soient sans risque; en fait, elles comportent un risque lié aux taux d'intérêt. Le rendement total de l'obligation inclut les gains ou les pertes de capital résultant des changements dans les taux d'intérêt au fil du temps. Par contraste, le revenu de l'obligation reflète seulement la portion revenu de l'obligation, soit le paiement du coupon; il représente la partie sans risque du rendement total de l'obligation. En principe, l'utilisation du revenu de l'obligation comme véritable taux sans risque permet de mesurer avec plus de précision la prime de risque sur capitaux propres historique.

3.b.(3) La période après la Seconde Guerre mondiale

L'estimation de la prime de risque du marché prévue/requise à partir des primes de risque du marché réalisées est basée sur la notion que les attentes et les exigences des investisseurs quant aux rendements sont liées à leur expérience passée. Le fait de baser les calculs des primes de risque obtenus sur les périodes les plus longues disponibles reflète la notion qu'il est nécessaire de refléter une gamme aussi large que possible de types d'événements pour éviter de surpondérer des périodes de circonstances « inhabituelles ». D'un autre côté, l'objectif de l'analyse est d'évaluer les attentes des investisseurs dans l'environnement économique et les marchés de capitaux actuels. Par conséquent, j'ai centré l'analyse sur les rendements après la Seconde Guerre mondiale, c'est-à-dire de 1947 à 2009, une période alignée de plus près avec ce que les investisseurs actuels prévoient probablement à long terme[32] ainsi que les rendements et les primes de risque obtenus sur des périodes plus longues.

3.b.(4) La globalisation et la pertinence de l'expérience du marché boursier américain

Mon estimation de la prime de risque du marché boursier prévue/requise a été faite en me référant à une analyse des primes de risque du marché historiques (vécues). L'analyse des primes de risque historiques ne devrait pas être limitée à l'expérience canadienne et devrait plutôt tenir compte du marché boursier américain en tant que référence pertinente pour l'estimation de la prime de risque sur capitaux propres selon la perspective des investisseurs canadiens.

Les rendements des actions et des obligations gouvernementales canadiennes intègrent tous les deux divers facteurs qui mettent en doute l'affirmation qu'ils puissent représenter de manière réaliste les primes de risques prévus (par ex., la politiques canadienne de maintenir les capitaux captifs au sein du pays, le manque de liquidité et de diversité du marché boursier et le risque historiquement plus

[32] D'importants changements économiques structurels sont survenus depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, notamment :

1. La globalisation des économies nord-américaines, laquelle a été facilitée par la réduction des barrières commerciales impulsée en particulier par le GATT (1947).
2. Des changements démographiques, spécifiquement l'étalement urbain et la montée de la classe moyenne, lesquels ont eu un impact sur les habitudes de consommation.
3. La transition d'une économie axée sur les ressources et la fabrication vers une économie axée sur les services.
4. Des changements technologiques, notamment dans les domaines des télécommunications et de l'informatique, lesquels ont facilité la globalisation des marchés et l'augmentation de la productivité.

élevé du marché des obligations du gouvernement du Canada, un risque qui s'est maintenant dissipé). Ces facteurs sont présentés dans l'annexe B.

Un des facteurs est l'impact historique de la règle des biens étrangers (RBÉ), lequel plafonnait la proportion des investissements à l'étranger que pouvaient détenir les individus (dans leurs REER) et les caisses de retraite. Les rendements médiocres et la petite taille du marché canadien comparativement à l'ensemble du marché mondial (environ 2 %) exerça une pression sur le gouvernement pour qu'il augmente et finalement élimine le plafond sur les investissements à l'étranger que l'on pouvait tenir dans les REER et les caisses de retraite. Ce plafond avait été aussi bas que 10 % de la valeur comptable des actifs (de 1971 à 1990) et était de 30 % lorsqu'il fut complètement éliminé en 2005.[33] Selon cette perspective, les rendements historiques du marché boursier canadien sont probablement inférieurs aux exigences de rendement des investisseurs.

La réaction des investisseurs à la RBÉ de moins en moins restrictive vient appuyer cette conclusion. Les placements à l'extérieur du Canada ont augmenté rapidement à mesure que les barrières aux investissements à l'étranger (en termes de transactions et de coûts d'information ainsi que le plafond d'investissement à l'étranger) ont baissé. Les achats d'actions étrangères par les Canadiens ont presque décuplé de 1995 à 2007, passant de 83 milliards de dollars en 1995 à 915 milliards en 2007. Si en 2009, les achats ont diminué par rapport aux pointes de 2007, elles atteignaient toujours presque 500 milliards de dollars à la fin de novembre 2009. Au milieu de 2009, si les actifs étrangers représentaient moins de 30 % des actifs des caisses de retraite en fiducie, ils représentaient près de 50 % de tous les actifs détenus au pays.[34, 35]

La pertinence de l'expérience américaine pour l'estimation de la prime de risque dans le contexte canadien a augmenté ces dernières années étant donné que la relation entre les taux d'intérêt canadiens et américains a changé. Historiquement, une bonne partie de la différence entre les primes

[33] De 1957 à 1971, les revenus de sources étrangères ne pouvaient pas dépasser 10 %.
[34] Montants basés sur la valeur du marché. Statistique Canada, Tableau 280-0003.
[35] Les caisses de retraite investissent de plus en plus dans des actifs d'infrastructure à l'extérieur du Canada. Par exemple, au début de 2009, un consortium d'investisseurs comprenant le British Columbia Investment Management Corporation, l'Alberta Investment Management Corporation et l'Office d'investissement du régime de pensions du Canada a complété l'acquisition de Puget Energy, un service public d'électricité et de gaz desservant le nord de l'État de Washington. Le rendement autorisé le plus récent de Puget Sound Energy (pour l'électricité et le gaz), de 10,15 % avec un ratio capitaux propres/actifs de 46 %, a été adopté en octobre 2008.

de risque obtenues au Canada et aux États-Unis découlaient de taux d'intérêt plus élevés au Canada. Comme les facteurs économiques fondamentaux au Canada (par ex. faible inflation, budgets équilibrés) se sont considérablement améliorés, le risque que comportent les obligations du gouvernement du Canada a diminué (par rapport à celui des actions). Ainsi, l'écart historique entre les rendements des obligations du gouvernement du Canada et ceux du gouvernement des États-Unis a diminué. De 1926 à 1997, l'écart moyen entre les rendements des obligations à long terme gouvernementales du Canada et des États-Unis a été de presque 100 points de base. De 1998 à 2009, cet écart a été d'environ -9 points de base. Comme les rendements des obligations gouvernementales dans les deux pays sont presqu'identiques depuis maintenant plus d'une décennie, la prime de risque historique du marché boursier des États-Unis est aujourd'hui une référence pertinente pour l'estimation de la prime de risque future du marché boursier pour les investisseurs canadiens.

Du côté actions de l'équation, deux secteurs dominent le principal indice composé du marché canadien, soit les secteurs des finances et de l'énergie. À eux seuls, ces deux secteurs représentaient près de 60 % de la capitalisation boursière de l'indice composé à la fin de décembre 2009. Contrairement à l'indice composé S&P/TSX, le marché boursier des États-Unis est plus diversifié et liquide. De plus, le marché des valeurs américain a historiquement été la principale alternative aux valeurs mobilières nationales pour les investisseurs canadiens. À la fin de 2008, environ 47 % des valeurs étrangères des portefeuilles canadiens étaient américaines.[36] La diversité du marché boursier américain et les liens étroits entre les marchés des actions et les économies canadiens et américains justifient le fait de donner du poids aux primes de risque sur capitaux propres historiques des États-Unis dans l'estimation de la prime de risque sur capitaux propres requise pour un service public canadien de référence.

3.b.(5) Primes de risque historiques de 1947 à 2009

Tel qu'indiqué ci-dessus, pour produire une estimation de la prime de risque du marché, mon point de départ était les rendements et les primes de risques historiques canadiens et américains durant la période qui a suivi la Seconde Guerre mondiale. Les primes de risque historiques des États-Unis et du Canada durant cette période ont été les suivantes :

[36] Statistique Canada, *Bilan des investissements internationaux du Canada – Troisième trimestre 2009*. À la fin de 2008, la part américaine des investissements directs canadiens à l'étranger atteignait 49 %.

Tableau 3

Primes de risque historiques Moyennes arithmétiques (1947-2009)		
	Par rapport aux rendements totaux des obligations	**Par rapport aux rendements des revenus des obligations**
Canada	5,2 %	4,9 %
États-Unis	6,3 %	6,4 %

Source : Annexe 6, page 1.

Les primes de risque obtenues reflètent des rendements moyens des marchés boursiers d'environ 12,0 % des revenus moyens et des rendements totaux des obligations gouvernementales à long terme d'environ 7,0 % au Canada (voir annexe 6). Ces derniers rendements sont bien supérieurs aux rendements des obligations à long terme du Canada qui devraient se maintenir dans l'avenir (4,7 % pour l'année témoin et 5,25 % à long terme).

3.b. (6) Comparaison des rendements à plus long terme avec ceux de la période après la Seconde Guerre mondiale

Une comparaison des rendements à plus long terme du marché boursier au Canada et aux États-Unis avec les rendements de la période après la Seconde Guerre mondiale montre que les rendements nominaux des marchés boursiers n'ont pas changé substantiellement. À long terme, les rendements des marchés boursiers des deux pays (basés sur des moyennes arithmétiques) se sont maintenus dans une fourchette approximative de 11,5 % à 12,5 %.

Tableau 4

	Canada		**États-Unis**	
	1924-2009	1947-2009	1926-2009	1947-2009
Rendements des marchés boursiers	11,6 %	12,0 %	11,8 %	12,4 %

Source : Annexe 6, pages 1 et 2.

3.b.(7) Primes de risque historiques et ratios cours-bénéfices

La bulle et l'effondrement du marché boursier de 1998-2002 a été à l'origine de plusieurs études sur la prime de risque du marché boursier qui ont avancé l'idée que la prime de risque du marché américain serait plus basse dans l'avenir que par le passé. Cette hypothèse découle en partie de

l'idée que les primes de risque obtenues ont été élevées à cause d'une augmentation des ratios cours-bénéfices (P/E). C'est-à-dire que les rendements historiques du marché boursier américain reflètent une appréciation de la valeur des actions qui dépasse ce que soutient la croissance sous-jacente des bénéfices et des dividendes. Il a été affirmé que l'augmentation des ratios cours-bénéfices reflète une baisse du taux auquel les investisseurs actualisent leurs bénéfices futurs, c'est-à-dire un coût du capital plus bas.

J'ai analysé les tendances des ratios cours-bénéfices, des rendements des marchés d'actions et des rendements des obligations.[37] Cette analyse démontre :

(1) L'augmentation des ratios cours-bénéfices observée durant la bulle financière des années 1990 n'a pas produit un niveau plus élevé et insoutenable de rendements du marché boursier. Les rendements moyens arithmétiques des actions tant au Canada qu'aux États-Unis, de 1947 à 1988 (avant l'augmentation des ratios cours-bénéfices à partir de 1989), sont en fait plus élevés que les rendements moyens de la période complète de 1947 à 2009.

(2) Une analyse des rendements moyens mobiles sur 10 ans des actions ne montre aucune tendance montante ou descendante des rendements du marché boursier au Canada ou aux États-Unis depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale.

(3) La baisse observée de la prime de risque obtenue au cours de la période de 1947 à 2009, particulièrement au Canada, a été largement causée par une augmentation des rendements des obligations et non pas par une réduction des rendements des actions. Tel que noté ci-dessus, les rendements historiques des obligations au Canada (tant des rendements totaux que des revenus) étaient beaucoup plus élevés (à environ 7,0 %) que les rendements prévus des obligations à long terme du Canada de 4,7 % pour 2011 et de 5,25 % à plus long terme.

En somme, l'analyse du ratio cours-bénéfices suggère que les rendements historiques des marchés des actions tant au Canada qu'aux États-Unis constituent des estimations raisonnables des

[37] Voir l'annexe B pour une discussion détaillée de cette question.

rendements futurs de ces marchés. Par contre, les rendements totaux et les revenus historiques des obligations canadiennes sont tous les deux substantiellement plus élevés que les estimations de rendements et revenus escomptés des obligations, ce qui suggère fortement que la prime de risque du marché boursier obtenue historiquement au Canada de 1947 à 2009 sous-estime la prime de risque future du marché boursier.

3.b.(8) Impact de l'inflation sur les rendements du marché boursier

Théoriquement, le rendement du capital-actions attendu devrait être égal à la somme du coût réel du capital sans risque, du taux d'inflation prévu et d'une prime de risque des actions. Le taux d'inflation prévu au Canada et aux États-Unis d'environ un point de pourcentage plus bas que le taux d'inflation historique pourrait suggérer que les rendements nominaux escomptés des actions soient plus faibles qu'ils ne l'ont été par le passé. Une analyse du rendement nominal des actions, des taux d'inflation et des rendements réels du capital-actions dans les deux pays montre que les rendements du capital réels ont généralement été plus élevés lorsque l'inflation était faible (voir l'annexe B). La relation négative entre les rendements des actions réels obtenus et l'inflation ne signifie pas que les taux de rendement nominaux attendus des actions devraient être inférieurs aux rendements nominaux historiques en raison des prévisions d'inflation plus faible.

3.b.(9) Estimation de la prime de risque du marché boursier

Étant donné les rendements à long terme du marché boursier, l'absence de toute tendance évidente vers le haut ou le bas des rendements nominaux historiques du marché boursier durant la période depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'analyse du ratio cours-bénéfices, et la relation négative observée entre les rendements réels et l'inflation, une valeur escomptée raisonnable du rendement futur du marché boursier serait de 11,5 % à 12,0 %,[38] basée sur les rendements du marché boursier canadien et appuyée par les rendements du marché boursier américain. Le rendement escompté des obligations à long terme du Canada, basé tant sur les prévisions pour 2011 et à plus

[38] Sur une période de trois mois, d'octobre à décembre 2009, le rendement moyen des dividendes des actions du S&P/TSX a été de 2,8 %. Le taux de croissance à long terme prévu de l'indice, basé sur les prévisions disponibles d'analystes des sociétés faisant partie de cet indice composé, est de 11,4 %, ce qui indique un rendement attendu (basé sur un modèle des flux monétaires actualisés à croissance continue) d'environ 14,5 %.

long terme du rendement des obligations de 30 ans, est de 4,7 % et de 5,25 %, respectivement. La prime de risque attendue du marché boursier est donc d'environ 6,75 %.

3.c. Ajustement du risque relatif

3.c.(1) Risque total du marché

Il faut ajuster la prime de risque du marché obtenue pour tenir compte du risque relatif du service public de distribution de référence. Mon analyse de l'ajustement du risque relatif commence avec la reconnaissance que (1) les investisseurs n'ont pas un portefeuille parfaitement diversifié et (2) ils examinent les risques que comportent les investissements individuels et s'attendent à recevoir une compensation pour la prise d'un risque spécifique à une société ou à un investissement. Cette analyse reconnait également que, si les investisseurs peuvent diversifier leurs portefeuilles, le service public indépendant à qui s'applique le rendement autorisé ne peut pas le faire. Ainsi, une mesure du risque qui reflète ces considérations est pertinente pour estimer la prime de risque des actions du service public de distribution de référence. Ces considérations viennent appuyer un examen du risque total ainsi que le bêta. Ce dernier a pour but de mesurer uniquement le risque non diversifiable. Les désavantages du bêta comme unique mesure du risque, ainsi que l'absence d'une relation observable entre les bêtas « bruts »[39] et les rendements du capital-actions obtenus dans le marché canadien, apportent un soutien supplémentaire au recours à d'autres mesures du risque pour estimer le rendement du capital-actions requis (voir l'annexe B).

L'écart type des rendements du marché est la principale mesure du risque total du marché. Pour estimer le risque total relatif d'un service public de distribution de référence, j'ai utilisé l'indice des services publics du S&P/TSX comme témoin. J'ai calculé les écarts types des rendements du marché mensuels totaux pour chacun des 10 secteurs importants de l'indice S&P/TSX, y compris l'indice des services publics, sur des périodes de cinq ans se terminant de 1997 à 2009 (annexe 8).

Pour traduire l'écart type des rendements du marché en un ajustement de risque relatif, il faut mettre en lien les écarts types du secteur des services publics et ceux du marché dans son ensemble. La

[39] Le bêta « brut » se réfère à la régression simple des changements mensuels en pourcentage du prix d'un service public ou d'un indice des services publics sur le changement en pourcentage correspondant du prix de l'indice du marché boursier (l'indice composé S&P/TSX).

volatilité relative des actions des services publics canadiens a été mesurée en comparant les écarts types de l'indice des services publics à la moyenne simple et à la médiane des écarts types des 10 secteurs. L'annexe 8 présente les ratios des écarts types de l'indice des services publics sur ceux des 10 secteurs du S&P/TSX. Le ratio de l'écart type de l'indice des services publics sur les écarts types moyen et médian des 10 principaux indices de secteur suggère un ajustement de risque relatif des services publics canadiens entre 0,55 et 0,85, avec une tendance centrale de 0,65 à 0,70 environ.

3.c. (2) Bêtas bruts historiques

Comme le bêta est la mesure du risque qui sous-tend l'application du MÉAF, j'ai aussi pris en compte les bêtas des services publics pour estimer l'ajustement du risque relatif. L'Annexe 11 résume les bêtas « bruts »[40] que j'ai calculés en utilisant les changements de prix mensuels de sociétés pipelinières, de services publics de distribution de gaz et d'électricité réglementés canadiens et dont les actions sont transigées en bourse, de l'indice du gaz/de l'électricité du TSE et du secteur des services publics du S&P/TSX en utilisant les données sur leur prix mensuel calculé sur des périodes de cinq ans se terminant de 1993 à 2009.[41]

Comme l'annexe 11 le montre, de 1993 à 1998 et de 1999 à 2005, il y a eu une forte diminution des bêtas bruts de cinq ans des sociétés canadiennes individuelles réglementées (passant d'environ 0,50-0,60 à 0,0 et même sous la barre de zéro). Après une augmentation en 2007 à 0,50, les bêtas bruts des sociétés canadiennes individuelles réglementées ont une fois de plus diminué en 2008, à environ 0,25 où ils se sont maintenus en 2009.

Quatre facteurs sont à l'origine des niveaux et de la tendance observés des bêtas « bruts » calculés des services publics de 1999 à 2009 : (1) la bulle et l'effondrement postérieur du secteur des technologies; (2) la domination du TSE 300 par deux sociétés durant la première partie de la période de « bulle et effondrement », soit Nortel Networks et BCE; (3) la crise financière et la dégringolade des marchés boursiers qui l'a accompagnée; et (4) la plus grande sensibilité du prix des actions des

[40] Le terme « brut » signifie que le bêta est simplement le résultat d'une régression des moindres carrés ordinaire à une variable.

[41] Le secteur des services publics du S&P/TSX a été créé en 2002 (avec des données historiques calculées à partir de la fin de 1987), lorsque l'indice TSE 300 a été réorganisé pour créer l'indice composé S&P/TSX. Le secteur des services publics est essentiellement l'amalgamation des anciens sous-indices des sociétés de gaz/électricité et des pipelinières du TSE 300. En mai 2004, les pipelinières sont passés au secteur de l'énergie.

services publics que de l'indice composé du marché boursier aux fluctuations des taux d'intérêt (par ex. durant la « bulle » du marché boursier de 1999 et du début de 2000 et durant la première moitié de 2006). Sur le long terme (de 1970 à 2009), le bêta brut de l'indice des services publics calculé à l'aide des rendements totaux a été d'environ 0,50, comme l'indique la section 3.c.(3) ci-dessous.

3.c.(3) Rendements et bêtas « bruts » des sociétés canadiennes réglementées

Les bêtas des actions transigées des sociétés canadiennes réglementées et de l'indice des services publics rendent compte d'un pourcentage relativement faible des rendements du marché réels obtenus au fil du temps. Une régression des rendements mensuels de l'indice des services publics TSX sur les rendements de l'indice composé TSX, de 1970 à 2009[42] par exemple, donne le résultat suivant :

Tableau 5

Rendement mensuel de l'indice des services publics du TSX	=	0,0055	+	0,49	{ Rendement mensuel de l'indice composé du TSE }	
t-statistique	=			14,6		
R^2	=	31 %				

La relation quantifiée dans l'équation ci-dessus suggère un bêta à long terme d'environ 0,50. Cependant, le R^2, qui mesure la proportion de la variabilité du prix des actions des services publics qui provient de la volatilité de l'ensemble du marché boursier, est de seulement 31 %. Cela signifie que 60 % de la volatilité mensuelle du prix des actions demeure inexpliquée.

Comme les actions des services publics sont sensibles aux taux d'intérêt, la régression a été étendue pour capter l'effet des variations du prix des obligations à long terme du Canada sur les rendements des services publics. L'ajout des rendements mensuels des obligations à long terme du Canada à l'analyse produit le résultat suivant :

[42] Les rendements mensuels de l'indice des services publics TSX se composent des rendements mensuels de l'indice gaz et électricité du TSE pour la période de janvier 1970 à avril 2003 et des rendements mensuels de l'indice des services publics S&P/TSX pour la période de mai 2003 à décembre 2009.

Tableau 6

Rendement mensuel de l'indice des services publics du TSX	= 0,00198 + 0,41	{ Rendement mensuel indice composé TSE }	+ 0.52	{ Rendement mensuel oblig. à long terme du Canada }
t-statistique	= 13,0		9,1	
R^2	= 41 %			

Lorsque les rendements des obligations gouvernementales sont ajoutés comme variable explicative additionnelle, une portion un peu plus importante de la volatilité des prix des actions des services publics est expliquée (41 % contre 31 %). Cette deuxième équation de régression suggère que les actions des services publics avaient environ 40 % de la volatilité du marché boursier et plus de 50 % de la volatilité du marché des obligations, ce dernier pourcentage étant en accord avec la sensibilité aux taux d'intérêt des actions ordinaires des services publics. Néanmoins, l'équation laisse encore inexpliquée plus de la moitié de la volatilité des actions des services publics. Pour mettre le tout en perspective, le rendement annuel réel moyen de l'indice de 1970 à 2009 a été de 12,25 %. De ce rendement annuel moyen, presque 2,5 points de pourcentage ne sont ni expliqués par la volatilité du marché boursier, ni par le marché des obligations gouvernementales à long terme.[43]

En utilisant un rendement annuel du marché boursier escompté de 11,5 %, le taux le plus faible de la fourchette de 11,5 % à 12,0 % développée ci-dessus, un rendement annuel des obligations du Canada à long terme égal au rendement escompté à plus long terme de 5,25 % de l'obligation du Canada de 30 ans, et une composante de rendement annuel « inexpliquée » égale à ce qui a été réalisé par le passé (2,4 points de pourcentage), le rendement prospectif des services publics est de 10,0 %. Si, à la place, on suppose que la composante « inexpliquée » du rendement est égale à la même proportion du rendement total que par le passé (environ 20 %), le rendement escompté des services publics serait de 9,3 %. Lorsque la moyenne de ces deux rendements des services publics (9,7 %) est exprimée comme une prime de risque sur capitaux propres au-dessus des rendements prévus à court et à long terme des obligations du Canada à long terme, respectivement 4,7 % et 5,25 %, l'ajustement de risque relatif indiqué est d'environ 0,70 à 0,75.[44]

[43] La partie inexpliquée du rendement obtenu est représentée par le point d'intersection de l'équation.

[44] $\frac{9{,}7\ \% - 5{,}25\ \%}{11{,}5\ \% - 5{,}25\ \%} = 0{,}71$; $\frac{9{,}7\ \% - 4{,}7\ \%}{11{,}5\ \% - 4{,}7\ \%} = 0{,}74$

3.c.(4) Utilisation de bêtas ajustés

Avec les bêtas « bruts » calculés, il est facile d'inférer que les sociétés réglementées comportent moins de risque que le marché boursier composé, lequel a en principe un bêta de 1,0. Une tâche plus difficile consiste à déterminer comment traduire le bêta « brut » en un ajustement de risque relatif qui rende compte du rendement requis des investisseurs dans les services publics. Pour produire un ajustement de risque relatif raisonnable, il faut intégrer le MÉAF normatif (indiquant « ce qui devrait se passer ») à ce qui a été observé empiriquement (« ce qui se passe ou s'est passé »). Les études empiriques montrent que les actions ayant un bêta faible (inférieur à 1,0, qui est celui du marché boursier) ont obtenu des rendements plus élevés que ceux prévus par la MÉAF à une variable (c.-à-d. le bêta des actions). Inversement, les actions ayant un bêta supérieur à 1,0, le bêta du marché boursier, ont obtenu des rendements plus bas que ceux prévus par le modèle.

L'utilisation de bêtas ajustés en fonction du bêta de 1,0 du marché boursier, au lieu des bêtas « bruts » calculés, tient compte de la tendance observée des actions ayant un bêta bas (haut) à réaliser des rendements plus élevés (bas) que ceux prévus par le MÉAF simple. Les bêtas ajustés sont un moyen standard d'estimer les bêtas et ils sont largement diffusés aux investisseurs par les firmes de recherche en placements, y compris Bloomberg, *Value Line* et Merrill Lynch. Chacune de ces firmes utilise une méthodologie similaire d'ajustement des bêtas « bruts » en fonction du bêta de 1,0 du marché boursier. Leurs méthodologies accordent une pondération d'environ 2/3 aux bêtas « bruts » calculés et 1/3 au bêta de 1,0 du marché boursier.

Le tableau ci-dessous compare les bêtas se terminant en janvier 2010 publiés par Bloomberg (calculés en utilisant trois années de prix hebdomadaires) des cinq principaux services publics canadiens, aux bêtas hebdomadaires « bruts » calculés pour la même période de trois ans. Les bêtas de Bloomberg suggèrent que l'ajustement de risque relatif basé uniquement sur les bêtas les plus récents des sociétés canadiennes réglementées serait d'environ 0,61. L'application de la même formule d'ajustement utilisée par Bloomberg aux bêtas « bruts » à long terme calculés d'environ 0,50 pour les services publics canadiens présentés dans le tableau 5 ci-dessus produit un ajustement de risque relatif de 0,67.[45]

[45] Bêta ajusté = (0,67 x bêta « brut ») + (0,33 x bêta du marché de 1,0)

Tableau 7

Société	Bêta « brut »	Bêta Bloomberg
Canadian Utilities	0,38	0,58
Emera	0,39	0,59
Enbridge Inc.	0,51	0,64
Fortis	0,48	0,64
Transcanada	0,44	0,60
Moyenne	**0,44**	**0,61**

Source : Annexe 11 et Bloomberg.com.

Une comparaison des bêtas publiés par *Value Line*[46] avec les bêtas « bruts » calculés de l'échantillon de services publics de distribution américains présentant un faible risque utilisés dans l'application des flux monétaires actualisés (FMA) et du modèle de prime de risque basé sur les FMA montre une relation similaire. Si la moyenne des bêtas « bruts » hebdomadaires calculés pour la période de cinq ans se terminant en décembre 2009 est de 0,55,[47] la moyenne des bêtas de l'échantillon au 4e trimestre de 2009 publiés par le largement diffusé *Value Line* est de 0,67 (Annexe 15).

3.c.(5) Ajustement de risque relatif

Un résumé des résultats de l'analyse précédente est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8

Indice de risque relatif	Facteur de risque relatif
Risque total du marché (écarts types)	0,65-0,70
Rendements et bêtas historiques relatifs : services publics canadiens	0,70-0,75
Bêta ajusté récent : services publics canadiens	0,61
Bêta ajusté à long terme : Indice des services publics canadiens	0,67

Ces résultats viennent appuyer l'établissement d'un ajustement de risque relatif dans une fourchette approximative de 0,65 à 0,70.

[46] *Value Line* utilise un horizon de cinq and et un intervalle de changement de prix hebdomadaire.

[47] Les calculs des bêtas de l'échantillon sont sensibles à la période pour laquelle les bêtas sont calculés, à l'intervalle de prix choisi pour l'estimation des bêtas (par ex., hebdomadaire ou mensuel) et à l'indice du marché choisi (par ex., S&P 500 ou indice NYSE). Dans le cas de l'échantillon de services publics de distribution américains présentant un faible risque, les bêtas calculés avec les données mensuelles sont toujours plus bas que ceux calculés avec les données hebdomadaires.

3.d. Prime de risque et coût du capital-actions de référence des services publics de distribution

J'ai estimé ci-dessus la prime de risque du marché boursier à 6,75 % en appliquant un rendement escompté des obligations à long terme du Canada de 4,7 % pour 2011 et de 5,25 % à plus long terme. Avec une prime de risque du marché boursier de 6,75 % et un ajustement de risque relatif de 0,65 à 0,70, la prime de risque sur capitaux propres résultante se site dans une fourchette approximative de 4,4 % à 4,7 %. Le coût du capital-actions basé sur la méthode de la prime de risque sur capitaux propres ajustée pour le risque, à un rendement escompté des obligations à long terme du Canada pour 2011 de 4,7 %, est d'environ 9,25 %, avant tout ajustement pour marge de manœuvre financière.

4. Modèle de la prime de risque basée sur les FMA

La méthode de la prime de risque sur capitaux propres ajustée pour le risque discutée ci-dessus estime indirectement la prime de risque sur capitaux propres requise du service public. C'est-à-dire qu'elle estime une prime de risque sur capitaux propres pour l'ensemble du marché boursier et l'ajuste ensuite pour le risque relatif du service public en question. Le modèle de la prime de risque basée sur les flux monétaires actualisés (« basée sur les FMA ») estime directement la prime de risque sur capitaux propres des sociétés réglementées en analysant les données sur le rendement de leurs capitaux propres.

Le modèle de la prime de risque basée sur les FMA est un essai prospectif qui utilise le modèle des flux monétaires actualisés et les rendements des obligations gouvernementales à long terme pour estimer les rendements escomptés et les primes de risque des services publics dans le temps. Des estimations du coût du capital-actions mensuel ont été développées pour la période de 1995 à 2009[48] en utilisant le modèle FMA et un échantillon de services publics de gaz et d'électricité américains présentant un faible risque comme témoins d'un service public de distribution canadien de référence.[49] Nous avons choisi comme témoins d'un service public de distribution canadien de

[48] L'analyse comprend la période complète durant laquelle les formules d'ajustement automatiques d'établissement des RCA autorisés ont été en vigueur au Canada.
[49] Les critères de sélection des services publics témoins et la construction des estimations des FMA sont décrits dans l'annexe C.

référence des sociétés américaines qui sont spécifiquement des services publics de gaz et d'électricité pour les raisons suivantes :

Premièrement, il n'y a que six services publics canadiens cotés en bourse ayant une structure corporative conventionnelle et une longue histoire de transactions d'actions. De plus, la nature des activités de ces sociétés a changé substantiellement à plusieurs reprises dans le temps. Deuxièmement, il n'y a pas suffisamment d'estimations prospectives des taux de croissance à long terme de ces sociétés pour pouvoir créer une série homogène de coûts du capital et de primes de risque basés sur les FMA. Une estimation moyenne de la croissance escomptée est essentielle à l'application du modèle des flux monétaires actualisés et à la capacité d'estimer la relation entre le coût du capital-actions et les taux d'intérêt.

Troisièmement, les sociétés réglementées américaines constituent des témoins raisonnables pour l'estimation du coût du capital-actions pour un service public de distribution du gaz canadien de référence. Les environnements d'exploitation (ou commerciaux) sont similaires, le modèle de réglementation aux États-Unis ressemble à celui du Canada, les marchés financiers sont très intégrés et l'environnement du coût du capital, tel qu'indiqué par des niveaux de taux d'intérêt similaires, sont comparables. Seuls des services publics de distribution américains non diversifiés ont été sélectionnés; ces services publics se trouvent dans la même catégorie de risque commercial qu'un service public canadien typique[50] et leur cote n'est pas inférieure aux cotes BBB+ et Baa1 de Standard & Poor's et de Moody's, respectivement. La cote de crédit moyenne des sociétés de l'échantillon est A (S&P) et A3 (Moody's), des cotes similaires à celles de l'univers des services publics canadiens ayant une cote de crédit (Annexes 3 et 15). La cote de sécurité médiane (« Safety rank ») de *Value Line* des services publics de distribution américains de l'échantillon est de 1; les deux sociétés réglementées couvertes par *Value Line* (TransCanada Corp. et Enbridge Inc.) ont une cote de sécurité plus élevée, soit 2.[51] Comme les risques commerciaux des services publics de distribution américains sont considérés plus élevés que ceux du service public de distribution canadien typique, les services publics américains ont des ratios du capital-actions ordinaire plus

[50] Tous les services publics de l'échantillon témoin de services publics américains ont un profil d'entreprise « excellent », tout comme la majorité des services publics canadiens dont le crédit est coté par S&P.

[51] La cote de sécurité Safety rank de Value Line représente une évaluation du risque total relatif des titres. La cote va de « 1 » à « 5 », les titres cotés 1 et 2 sont les plus appropriés pour les investisseurs conservateurs. Les facteurs les plus importants de cette cote de sécurité sont la vigueur financière de la société, mesurée à l'aide de ratios tirés du bilan et de ratios financiers, et la stabilité de son prix au cours des cinq dernières années.

élevés (et donc des risques financiers plus faibles). Le ratio du capital-actions ordinaire moyen des services publics de distribution américains de l'échantillon (basé sur la moyenne des quatre derniers trimestres se terminant en septembre 2009) était d'environ 48 % (Annexe 5), comparativement à un ratio du capital-actions ordinaire typique des services publics canadiens d'environ 40 % (Annexe 4). L'échantillon de référence des services publics de distribution américains comprend neuf services publics et constitue le même échantillon de sociétés que celui utilisé pour exécuter le modèle des flux monétaires actualisés (voir la section C du chapitre VI.).

Les coûts du capital-actions mensuels basés sur les FMA ont été estimés comme la somme de la moyenne des prévisions des analystes de la croissance des bénéfices normalisés à long terme,[52] plus le dividende escompté. La prime de risque sur capitaux propres est égale à la différence entre la moyenne du coût du capital-actions FMA de l'échantillon et le rendement escompté du bon du Trésor de 30 ans à la fin du mois correspondant.

Dans le cas des services publics de distribution américains de l'échantillon, le modèle de la prime de risque basée sur les FMA indique une prime de risque moyenne de 4,3 % pour toute la période de 1995 à 2009; le rendement moyen correspondant des obligations gouvernementales à long terme était de 5,4 %, soit environ 70 points de base de plus que le rendement escompté des obligations à long terme du Canada de 4,7 % (Annexe 12, page 1). De 1999 à 2009 (c.-à-d. la période durant laquelle la formule de RCA de la Régie a été en vigueur[53]), la prime de risque moyenne a été de 4,6 % avec un rendement moyen correspondant de 5,0 % des obligations gouvernementales à long terme (Annexe 12, page 1).

Pour toute la période de 1995 à 2009, les données montrent qu'il y a eu une relation inverse entre le rendement des obligations gouvernementales à long terme et les primes de risque sur capitaux propres des services publics. Une analyse de régression simple des rendements mensuels des bons du Trésor de 30 ans sur les primes de risque sur capitaux propres correspondantes indique que, pour l'ensemble de la période, la prime de risque sur capitaux propres a monté de 55 points de base alors que le rendement des obligations gouvernementales à long terme a augmenté de 100 points de base

[52] La moyenne des prévisions est obtenue de l'IBES, un fournisseur de premier plan de données sur les bénéfices escomptés. Les données sont recueillies auprès de plus de 7 000 analystes de plus de 1 000 institutions partout au monde et couvrent des sociétés basées dans plus de 60 pays.
[53] La formule a initialement été adoptée pour Gaz Métro dans la décision D-99-11 (février 1999).

1446 (Annexe 12, page 2). Si l'on exprime cette relation en termes de coût du capital-actions, le coût du
1447 capital-actions a monté (chuté) de 45 points de base alors que le rendement des obligations
1448 gouvernementales à long terme a monté (chuté) de 100 points de base.[54]
1449
1450 Selon cette relation, avec un rendement escompté de 4,7 % des obligations gouvernementales de
1451 30 ans pour 2011, la prime de risque sur capitaux propres indiquée est d'environ 4,7 %. Le coût du
1452 capital-actions indiqué serait de 9,4 %.[55] Cependant, cette analyse ne tient compte que de la relation
1453 entre le coût du capital-actions et les rendements des obligations gouvernementales, à l'exclusion
1454 d'autres facteurs qui influent sur le coût du capital-actions.
1455
1456 Pour rendre compte d'autres facteurs, j'ai intégré les écarts des rendements des obligations
1457 corporatives dans l'analyse. L'importance de l'écart entre les rendements des obligations
1458 corporatives et ceux des obligations gouvernementales est souvent utilisée comme indicateur de
1459 changements dans la perception du risque chez les investisseurs.[56] J'ai estimé la relation entre les
1460 primes de risque sur capitaux propres des services publics[57] et les écarts entre les rendements des
1461 obligations à long terme des services publics[58] et des gouvernements conjointement avec l'évolution
1462 du rendement escompté des obligations gouvernementales à long terme. Pour estimer cette relation,
1463 j'ai effectué une deuxième analyse de régression des deux mêmes périodes, 1995-2009 et 1999-2009
1464 (Annexe 12, pages 2 et 3). L'analyse a montré que, pour les deux périodes, s'il existe une relation
1465 négative entre la prime de risque des services publics et le niveau des rendements des obligations
1466 gouvernementales, il existe une relation positive entre cette prime de risque et l'écart entre les
1467 rendements des obligations des services publics et les rendements des obligations gouvernementales.
1468

[54] Pour la période plus courte (de 1999 à 2009), la prime de risque sur capitaux propres a augmenté (diminué) de 47 % de l'augmentation (diminution) du rendement des obligations gouvernementales à long terme (Annexe 12, page 3). Autrement dit, le coût du capital-actions tel que mesuré par l'essai FMA a augmenté (diminué) de 53 points de base pour chaque point de pourcentage d'augmentation (diminution) du rendement des obligations gouvernementales à long terme.

[55] Selon la régression de la période de 1999 à 2009, la prime de risque sur capitaux propres est également estimée à 4,7 % et avec un rendement de 4,7 % des obligations du Canada à long terme, le coût du capital-actions est de 9,4 % (Annexe 12, page 3).

[56] Soit leur aversion pour le risque ou leur disposition à prendre des risques.

[57] Mesurées, comme dans l'analyse précédente, comme le coût du capital-actions basé sur les FMA moins le rendement des obligations gouvernementales à long terme.

[58] Basés sur l'indice Moody's des obligations à long terme de services publics cotés A.

L'analyse de la période de 1995 à 2009 montre que la prime de risque sur capitaux propres augmentait ou diminuait d'environ 35 points de base lorsque le rendement des obligations gouvernementales diminuait ou augmentait de 100 points de base et elle augmentait ou diminuait d'environ neuf points de base pour chaque augmentation ou diminution de 10 points de base de l'écart entre les rendements des services publics et ceux des obligations gouvernementales (Annexe 12, page 2). Par comparaison, l'analyse de la période de 1999 à 2009 montre une augmentation (diminution) de la prime de risque des services publics d'environ 50 points de base pour chaque point de pourcentage de diminution (augmentation) du rendement des obligations gouvernementales et une augmentation (diminution) de 10 points de base de la prime de risque des services publics pour chaque augmentation (diminution) de 10 points de base de l'écart entre les rendements des obligations des services publics et ceux des obligations gouvernementales (Annexe 12, page 3). Basées sur les deux périodes, les analyses qui incluent tant le rendement des obligations gouvernementales à long terme que l'écart entre le rendement des obligations des services publics et celui des obligations gouvernementales suggèrent que le coût du capital-actions a augmenté ou diminué de 50 à 65 points de base environ pour chaque augmentation ou diminution d'un point de pourcentage du rendement des obligations gouvernementales et a également augmenté ou diminué d'environ 10 points de base pour chaque augmentation ou diminution de 10 points de base de l'écart entre le rendement des obligations des services publics et celui des obligations gouvernementales.

À la fin de janvier 2010, l'écart entre le rendement des obligations à long terme des services publics canadiens cotés A et le rendement des obligations de 30 ans du gouvernement du Canada était d'environ 160 points de base. Avec un rendement escompté de 4,7 % des obligations à long terme du Canada et un écart de 160 points de base entre le rendement des services publics et celui des obligations gouvernementales, le modèle à deux variables de la prime de risque sur capitaux propres basée sur les FMA indique un coût du capital-actions de 9,3 % avant tout ajustement pour marge de manœuvre financière en se basant sur une analyse à deux variables des périodes de 1995 à 2009 et de 1999 à 2009 (Annexe 12, pages 2 et 3).

Le coût du capital-actions moyen basé sur les modèles à une variable et à deux variables de la prime de risque sur capitaux propres basée sur les FMA appliqués aux deux périodes est d'environ 9,4 %.

5. Modèle de la prime de risque historique du capital-actions des services publics

Les rendements obtenus historiquement par les services publics offrent une perspective supplémentaire des attentes raisonnables concernant la prime de risque sur capitaux propres prospective pour un service public de distribution de référence. Semblable au modèle de la prime de risque basée sur les FMA, ce modèle estime directement le coût du capital-actions des sociétés réglementées en se référant aux données sur les rendements des sociétés réglementées. Le recours aux primes de risque sur capitaux propres des services publics obtenues dans le passé comme indicateur des attentes futures des investisseurs est basé sur l'hypothèse qu'à long terme, les attentes et l'expérience des investisseurs ont tendance à converger. Plus une industrie est stable, plus il y a de chances que cette convergence survienne.

À long terme (1956-2009)[59], la prime de risque sur capitaux propres moyenne obtenue est de 4,5 % dans le cas des services publics d'électricité et de gaz canadiens par rapport à des rendements totaux des obligations, et de 4,3 % par rapport aux revenus des obligations.[60] Pour les services publics de gaz américains, les primes de risque sur capitaux propres historiques moyennes pour l'ensemble de la période depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale (1947-2009) sont de 5,8 % et de 5,9 % respectivement. Pour les services publics d'électricité américains, les primes de risque moyennes pour la période de 1947 à 2009 sont de 4,8 % et de 4,9 % (voir Annexe 13).

Tout comme les primes de risque du marché composé, l'importance des primes de risque des services publics obtenus est une fonction des rendements et des titres et des obligations, comme le résument les rendements des trois indices de services publics dans le tableau ci-dessous.

[59] La période la plus longue pour laquelle des données sur les services publics canadiens sont disponibles du TSE.

[60] Basé sur l'indice Gaz/Électricité du TSE 300 de 1956 à 1987 et l'indice des services publics du S&P/TSX de 1988 à 2009.

Tableau 9

	Rendements sur capitaux des services publics	Rendements totaux des obligations	Rendements du revenu des obligations
Services publics canadiens	12,1 %	7,6 %	7,8 %
Services publics de gaz des États-Unis	11,9 %	6,1 %	6,0 %
Services publics d'électricité des États-Unis	10,9 %	6,1 %	6,0 %

Source : Annexe 13

Une analyse des données sous-jacentes indique qu'il n'y a pas eu de tendance haussière ou baissière durable du rendement des titres des services publics (Annexe 14); les rendements des services publics tant américains que canadiens sont rassemblés dans une fourchette de 11,0 à 12,0 %, avec un point médian d'environ 11,5 %. Toutefois, tel que noté dans la section B.3.b(7) ci-dessus et dans l'annexe B, les rendements obligataires obtenus (tant les rendements totaux que les revenus), particulièrement au Canada, sont bien supérieurs aux niveaux escomptés à long terme. Le rendement escompté à plus long terme des obligations du Canada de 30 ans est d'environ 5,25 %. Comparé à un rendement des services publics d'environ 11,5 %, la prime de risque sur capitaux propres des services publics est d'environ 6,25 %. En utilisant le rendement escompté de 4,7 % des obligations à long terme du Canada pour 2011 et une prime de risque des services publics de 6,25 %, le coût indiqué du capital-actions des services publics, avant ajustement pour marge de manœuvre financière, est d'environ 11,0 %.

6. Coût du capital-actions selon les modèles de prime de risque sur capitaux propres

Les coûts du capital-actions estimés des services publics basés sur les trois méthodologies d'estimation de la prime de risque sur capitaux propres sont présentés dans le tableau 10 ci-dessous :

Tableau 10

Modèle de prime de risque	Coût du capital-actions
Marché boursier ajusté au risque	9,25 %
Basé sur les FMA	9,4 %
Historique des services publics	11,0 %

Les trois modèles de prime de risque indiquent u coût du capital-actions de référence pour les services publics d'environ 10,0 % avant tout ajustement pour marge de manœuvre financière.

C. MODÈLE DES FLUX MONÉTAIRES ACTUALISÉS[61]

L'approche des flux monétaires actualisés part de l'hypothèse que le prix d'une action ordinaire est la valeur actuelle des flux monétaires escomptés futurs vers l'investisseur, actualisés à un taux qui reflète le risque de ces flux monétaires. Si le prix du titre est connu (peut être observé), et si le courant des flux monétaires peut être estimé, il est alors possible de connaître la valeur approximative du rendement requis de l'investisseur, lequel est le taux qui fait équivaloir le prix de l'action à la valeur actualisée des flux monétaires futurs.

Bien que le modèle des FMA, tout comme le modèle de la prime de risque sur capitaux propres, a ses défauts, il possède un avantage net sur les estimations de la prime de risque, notamment ceux produits à l'aide du MÉAF. Il permet à l'analyste d'estimer directement le coût du capital-actions du service public. Le MÉAF, de son côté, estime indirectement le coût du capital-actions. De plus, le modèle des FMA est un modèle positif : il s'intéresse à « ce qui existe » et non à « ce qui devrait être ». Le modèle des FMA offre une solution de rechange au MÉAF qui est largement utilisée; c'est le principal modèle utilisé par les organismes de réglementation des États-Unis.

Il existe de multiples versions du modèle des flux monétaires actualisés disponibles pour estimer le rendement requis des investisseurs. Un analyste peut utiliser un modèle de croissance continue ou un modèle à périodes multiples pour estimer le coût du capital-actions. Le modèle à croissance continue est basé sur l'hypothèse que les investisseurs s'attendent à ce que les flux monétaires augmentent à un taux constant tout au long de la vie du titre. De la même manière, le modèle à périodes multiples est basé sur l'hypothèse que les taux de croissance évoluent tout au long de la vie du titre. Pour estimer le coût du capital-actions basé sur les FMA, j'ai utilisé un modèle de croissance continue et un modèle en trois étapes. Dans les deux cas, le modèle des flux monétaires actualisés a été appliqué

[61] Voir l'annexe D pour une discussion plus détaillée.

à un échantillon de services publics américains censés servir d'approximation à un service public de distribution canadien de référence.[62]

La composante de croissance du modèle des FMA est une estimation des attentes à long terme des investisseurs. Pour un service public réglementé, dont les perspectives de croissance sont liées aux rendements autorisés, l'estimation des attentes de croissance est enfermée dans une circularité car l'analyste tente, dans une certaine mesure, de projeter les rendements que l'organisme de réglementation autorisera, et de mesurer le degré auquel les services publics dépasseront ou n'atteindront pas ces rendements. Pour atténuer cette circularité, il est important d'utiliser un échantillon de sociétés témoins, et non la société qui fait l'objet de l'analyse. (Lorsque la société en question n'a pas d'actions cotées en bourse, il faut avoir un échantillon de sociétés témoins).

De plus, dans la mesure du possible, il faut utiliser les estimations de croissance à long terme largement disponibles aux investisseurs, et non superposer à l'analyse le point de vue personnel de l'auteur de l'étude quant à la croissance prévue. Dans l'application du modèle de croissance continue, j'ai utilisé deux estimations de la croissance des bénéfices : le consensus IBES des prévisions de bénéfices d'analystes de placement et une estimation du taux de croissance durable.

Dans l'application du modèle basé sur les FMA, la fiabilité des prévisions de croissance des bénéfices faite par les analystes, en tant que mesure des attentes des investisseurs, a été remise en question par certains organismes de réglementation canadiens. La question de la fiabilité surgit à cause de l'optimisme historiquement bien documentée des prévisions des analystes. Cependant, pour peu que les investisseurs acceptent ces prévisions, et cotent les titres en conséquence, les coûts résultants du capital-actions basés sur les FMA constituent une estimation objective des rendements escomptés des investisseurs. Cette dernière affirmation peut être vérifiée indirectement. Le taux de croissance moyen à long terme escompté des services publics de distribution américains faisant partie de l'échantillon utilisé dans le modèle basé sur les FMA (ainsi que dans le modèle de la prime de risque sur capitaux propres basée sur les FMA), tel qu'estimé à l'aide de prévisions d'analystes, pour l'ensemble de la période d'analyse de 1995 à 2009, est de 4,8 %. Ce taux de croissance est plus faible que la croissance nominale à long terme escomptée pour l'ensemble de l'économie durant la

[62] L'utilisation de services publics américains a été expliquée dans la discussion sur le modèle de la prime de risque basée sur les FMA dans la section VI.B.4.

même période.[63] Un taux de croissance escompté qui se rapproche de celui pour l'ensemble de l'économie ne serait pas éloigné du taux de croissance à long terme auquel pourraient raisonnablement s'attendre les investisseurs pour les sociétés d'une industrie relativement mature comme celle des services publics.

En guise de solution de rechange au consensus des prévisions de bénéfices des analystes de placements, j'ai estimé le coût du capital-actions basé sur les FMA de l'échantillon en utilisant des taux de croissance durable dérivés des prévisions de *Value Line* quant au rendement du capital-actions, aux taux de rétention des bénéfices et à la croissance des bénéfices générés par le financement externe. Le développement des taux de croissance durables est expliqué en détail dans l'annexe D.

Les deux modèles de croissance continue indiquent un coût du capital-actions d'environ 10,2 % (annexes 16 et 17).

Le modèle en trois étapes est basé sur l'hypothèse que les investisseurs s'attendent à ce que le taux de croissance des services publics soit égal aux prévisions des analystes (lesquelles sont des projections sur cinq ans) au cours des cinq premières années mais qu'à long terme, ce taux de croissance se rapprochera peu à peu du taux à long terme prévu de la croissance nominale de l'économie. Le modèle en trois étapes basé sur les FMA est entièrement décrit dans l'annexe D. Le modèle en trois étapes indique un coût du capital-actions d'environ 9,75 % (annexe 18).

Les deux modèles basés sur les FMA indiquent un coût du capital-actions, avant ajustement pour marge de manœuvre financière, se situant dans une fourchette entre 9,75 % et 10,2 % (point médian de 10,0 %).

[63] Le taux de croissance nominal à long terme moyen prévu de l'économie américaine, basé sur des prévisions moyennes (Blue Chip *Economic Indicators,* éditions de mars, 1991-2009), a été de 5,4 % durant la même période couverte par le modèle de la prime de risque sur capitaux propres basée sur les FMA.

D. AJUSTEMENT POUR MARGE DE MANOEUVRE FINANCIÈRE[64]

L'ajustement pour marge de manœuvre financière est une partie essentielle du coût du capital ainsi qu'un élément nécessaire de la notion du rendement équitable. Cet ajustement a pour but de couvrir trois aspects distincts : (1) les frais d'émission, comprenant les coûts de financement et de la pression boursière au moment de la vente de nouvelles actions; (2) une marge, ou coussin, en cas de conditions imprévues du marché financier; et (3) une reconnaissance du principe « d'équité ».

En l'absence d'un ajustement pour marge de manœuvre financière, l'application d'un coût du capital-actions « minimal » à la valeur comptable du capital-actions, si réalisé, en théorie, limite la valeur du marché du capital-actions à sa valeur comptable. Le principe d'équité reconnaît la capacité des sociétés compétitives de maintenir la valeur réelle de leurs actifs au-dessus de la valeur comptable et ainsi n'empêcherait pas les services publics d'atteindre un degré d'intégrité financière qui serait anticipée sous des conditions de concurrence. Le ratio cours-valeur comptable de l'indice composé S&P/TSX était de 2,2 en moyenne de 1995 à 2009; le ratio correspondant de l'indice S&P 500 était de 3,2 en moyenne.[65]

Au minimum, l'ajustement pour marge de manœuvre financière devrait être suffisant pour permettre à une société réglementée de maintenir sa valeur du marché notionnelle un peu au-dessus de sa valeur comptable, c'est-à-dire à un ratio cours-valeur comptable entre 1,05 et 1,10. À ce niveau, le service public pourrait recouvrer ses coûts de financement réels et serait également en mesure d'attirer de nouveaux capitaux (dans la plupart des scénarios de marché) sans porter atteinte à son intégrité financière. Pour maintenir le ratio cours-valeur comptable entre 1,05 et 1,10, l'ajustement pour marge de manœuvre financière doit être d'environ 50 points de base.[66] Comme cet ajustement pour marge de manœuvre financière est minimal, il ne satisfait pas entièrement le critère des rendements comparables.

Le coût du capital, tel que déterminé dans les marchés financiers, est dérivé de la valeur de marché des structures financières. Le coût du capital-actions a été estimé à l'aide d'échantillons de sociétés

[64] Pour une discussion plus détaillée, voir l'annexe E.
[65] Le ratio cours-valeur comptable de l'indice S&P 500 comprend les services publics. Le ratio cours-valeur comptable de l'indice S&P Industrials a été plus élevé.
[66] Basé sur le modèle FMA tel que présenté dans l'annexe E, note 22.

témoins comparables présentant un niveau de risque financier plus faible, tel que reflété dans la valeur marchande de leurs structures financières, que le niveau de risque financier reflété dans la valeur comptable correspondante de ces mêmes structures financières. Dans la réglementation conventionnelle, le rendement autorisé du capital-actions est calculé en fonction de la valeur comptable de la structure financière. Lorsque les valeurs au marché des ratios capitaux propres/actifs des services publics témoins dépassent largement leurs valeurs comptables, la non-reconnaissance du niveau de risque financier plus élevé de la valeur comptable de la structure financière par rapport au risque financier des échantillons de services publics témoins a pour résultat une sous-estimation du coût du capital-actions, une relation qui ne passe pas inaperçue chez les investisseurs.

Les services publics sont en droit d'obtenir un rendement qui satisfasse à la norme de rendement équitable, à savoir un rendement qui leur procure une occasion d'obtenir un rendement du capital investi proportionné à celui de sociétés dont le risque est comparable, de maintenir leur intégrité financière et d'attirer des capitaux à des conditions raisonnables. C'est le rendement du capital d'ensemble qui doit être équitable. La reconnaissance dans le rendement du capital-actions autorisé de l'impact des différences de risque financier entre la valeur marchande des structures financières des sociétés témoins et la structure financière de tarification est requise pour s'assurer que la société en question ait l'occasion d'obtenir un rendement proportionné à celui de sociétés présentant un risque comparable. Une pleine reconnaissance de la disparité entre les niveaux de risque financier liés à la valeur marchande des structures financières et ceux liés à la valeur comptable des structures financières justifie un ajustement du coût du capital-actions « minimal » d'au moins 100 points de base (voir l'annexe E et annexes 19 à 21).

Le point médian de la fourchette de 50 à 100 points de base, soit 75 points de base, constituerait un ajustement raisonnable pour marge de manœuvre financière à apporter au coût du capital-actions « minimal » estimé uniquement à l'aide de modèles basés sur le marché (c'est-à-dire sans référence au modèle des bénéfices comparables). L'ajout d'un ajustement pour marge de manœuvre financière de 75 points de base à l'estimation du rendement du capital-actions « minimal » de 10,0 % pour un service public de distribution de référence, dérivé des modèles de la prime de risque basée sur les FMA et de la prime de risque sur capitaux propres, donne une estimation du rendement du capital-actions équitable de 10,75 %.

VI. PRIME DE RISQUE SUR CAPITAUX PROPRES DE GAZIFÈRE

L'étape finale de l'analyse du RCA consiste à déterminer si, au ratio du capital-actions de 40 % proposé pour Gazifère, il est justifié que soit appliqué un ajustement du RCA du service public de distribution de référence.

Gazifère est un très petit service public pour lequel il n'y a pas de société témoin directement comparable pour lequel il existe des données du marché boursier pour l'estimation de la prime de risque sur capitaux propres requise pour un service public de cette taille. En l'absence de données du marché de services publics témoins directement comparables, la quantification de la prime de risque sur capitaux propres additionnelle requise pour Gazifère exige le jugement d'un professionnel.

Le tableau ci-dessous présente une certaine perspective sur les primes de risque additionnelles qui ont été adoptées pour d'autres petits services publics de distribution de gaz canadiens conjointement avec leur structure financière. La comparaison des autres petits services publics avec les sociétés de référence pertinentes, bien qu'elle soit circulaire, indique une prime de risque sur capitaux propres des petits services publics (ayant des structures financières similaires) d'environ 50 points de pourcentage en moyenne.

Tableau 11

Société	Base tarifaire (millions $)	Ratio du capital-actions	Service public de référence	Ratio de capitaux du service public de référence	Prime de risque par rapport à la référence
AltaGas utilities	166	43 %	ATCO Gas	39 %	0 % [1/]
Natural Resource Gas	13	42 %	Enbridge Gas	36 %	0,50 %[2/]
PNG-West [3/]	130	40 %	Terasen Gas	40 %	0,65 %
Terasen Gas (Île de Vancouver) [4/]	555	40 %	Terasen Gas	40 %	0,50 %
Terasen Gas (Whistler)	43	40 %	Terasen Gas	40 %	0,50 %

[1/] Une différence dans le risque commercial est reflétée dans la structure financière. Le ratio des actions ordinaires plus élevé d'AltaGas par rapport à celui d'ATCO Gas est équivalent à de 25 à 50 points de base environ dans le RCA.

[2/] La différence combinée du ratio des actions ordinaires et du RCA par rapport à ceux de la société de référence équivaut à environ 100 points de base du RCA.

[3/] Cette société a soumis une demande d'augmentation du ratio du capital- actions ordinaire à 47,5 % et une augmentation de la prime de risque sur capitaux propres à 75 points de base. Le ratio du capital-actions ordinaire de Terasen Gas a été augmenté de 35 % à 40 % en décembre 2009.

[4/] Identique à l'augmentation à 40 % du ratio du capital-actions ordinaire de Terasen Gas ordonné par le BCUC; cette société a été ordonnée de soumettre dans sa prochaine demande de revenu requis le ratio de capital-actions ordinaire qui reflète le mieux ses risques commerciaux à long terme.

Il est peu probable que Gazifère puisse obtenir par elle-même une cote de crédit plus élevée que BBB.[67] Par comparaison, les services publics qui servent de témoins pour l'estimation du coût du capital-actions pour un service public de distribution de référence ont des cotes de crédit de la catégorie A. Une estimation indépendante de la prime de risque sur capitaux propres requise pour Gazifère a été faite en comparant le coût du capital-actions d'un échantillon de services publics de gaz et d'électricité américains ayant une cote BBB au coût du capital-actions d'un échantillon de référence de services publics de distribution américains.

L'échantillon de services publics cotés BBB a été sélectionné selon les critères suivants :

(1) être classé comme service public de gaz ou d'électricité par *Value Line*;

(2) avoir une cote entre BBB-/Baa3 et BBB+/Baa1 de Standard & Poor's et Moody's; et

(3) avoir un profil de risque financier « Significatif » ou mieux de Standard & Poor's.[68]

Les sociétés qui répondent aux critères de sélection sont énumérés dans l'annexe 22.

Le tableau 12 ci-dessous compare les bêtas de *Value Line*, les coûts du capital-actions basés sur les FMA (à croissance continue basée sur les prévisions d'analystes et sur une croissance durable, ainsi qu'en trois étapes), les structures financières de l'échantillon de services publics de distribution de référence et l'échantillon de services publics cotés BBB.

[67] Le coût de la dette autonome de Gazifère a été estimé basé sur une cote de crédit BBB/BBB (bas).

[68] Standard & Poor's attribue des rangs de profil de risque commercial et financier à tous les services publics qu'il cote. Il y a six rangs de profil de risque commercial allant « d'excellent » à « vulnérable » et six rangs de profil de risque financier allant de « minimal » à « fortement endetté. » Les services publics qui ont un des deux rangs de risque financier les plus élevés « agressif » et « fortement endetté » ont été exclus pour réduire au minimum les différences de coût du capital-actions entre les sociétés cotées BBB et celles de l'échantillon de référence simplement parce qu'elles ont des risques financiers différents.

1748

1749 **Tableau 12**

Échantillon	Bêtas de Value Line		Coût du capital-actions FMA (médian)			Ratio capital-actions (2004-2008, moyenne des médianes annuelles)
	(4e trimestre 2009) (Médiane)	(2005-2009) (Moyenne des médianes annuelles)	Croissance continue (Prévisions des analystes)	Croissance continue (Croissance durable)	En trois étapes	
De référence	0,65	0,75	10,0 %	9,9 %	9,7 %	46 %
Cotées BBB	0,75	0,82	10,8 %	10,4 %	10,2 %	46 %
Différence dans le coût du capital-actions	0,675 % 1/	0,5 % 1/	0,8 %	0,5 %	0,5 %	---

1750 1/ À une prime de risque du marché estimée de 6,75 %
1751 Source : Annexes 16 à 18 et 23 à 27.
1752

1753 L'application du MÉAF[69] et des modèles basés sur les FMA indique une différence entre le coût du
1754 capital-actions des sociétés de l'échantillon de référence et des sociétés cotés BBB qui se situe à
1755 l'intérieur d'une fourchette entre 0,50 % et 0,80 %. Comme la valeur comptable des structures
1756 financières des deux échantillons est identique, les différences de coût du capital-actions des
1757 échantillons peuvent être attribuées aux différences de risque commercial, et non aux différences de
1758 risque financier. Autrement dit, il n'y a aucune besoin d'apporter des ajustements au coût du capital-
1759 actions des échantillons pour tenir compte des différences de risque financier. La comparaison du
1760 coût du capital-actions des deux échantillons vient appuyer une prime de risque sur capitaux propres
1761 pour Gazifère dans la fourchette estimée pour les deux échantillons.
1762

1763 Ibbotson Associates Inc. a produit une approche alternative à l'estimation du RCA supplémentaire
1764 qui est basée sur des études portant sur l'effet de la petite taille des sociétés sur les rendements.[70] Ces
1765 études ont quantifié l'impact de la petite taille d'une société sur le rendement requis à travers
1766 l'analyse de la relation entre les bêtas et les rendements historiques de sociétés de différentes tailles.
1767 Selon ces études, les petites entreprises ont généralement des bêtas plus élevés que les grandes
1768 entreprises. Selon le classement des titres d'Ibbotson, si Gazifère était une société autonome inscrite
1769 à la bourse elle serait une société à faible capitalisation (valeur marchande du capital-actions de
1770 moins de 450 millions $). Toutefois, tant la société canadienne réglementée typique (dont les valeurs

[69] L'écart basé sur le MÉAF serait plus élevé si les bêtas de l'échantillon étaient calculés avec les changements de prix mensuels au lieu des changements de prix hebdomadaires.
[70] Morningstar, *Ibbotson SBBI 2009 Valuation Yearbook: Market Results for Stocks, Bonds, Bills and Inflation, 1926-2008*, pages 89-110.

sont négociées) que le service public de distribution américain de référence utilisé pour estimer le RCA du service public de distribution de gaz de référence sont des entreprises de moyenne capitalisation (valeur au marché du capital-actions entre environ 1,8 milliards $ et 7,4 milliards $; voir l'annexe 19). L'analyse d'Ibbotson indique que les bêtas des actions d'entreprises à faible capitalisation sont plus élevés que ceux des actions d'entreprises à moyenne capitalisation, avec un écart d'environ 0,32 en faveur des premières. Lorsque ce bêta supplémentaire de 0,32 est appliqué à une prime de risque sur capitaux propres de 6,75 %, on obtient une prime de risque sur capitaux propres supplémentaire de plus de 200 points de base (6,75% x 0,32) dans le cas d'une société à faible capitalisation comme Gazifère.[71]

Suivant cette analyse, une prime de risque sur capitaux propres supplémentaire d'au moins 0,50 % par rapport au RCA du distributeur de référence est justifiée pour Gazifère. Étant donnée cette prime de risque supplémentaire de 0,50 %, je recommande que le RCA de Gazifère soit fixé à 11,25 % pour l'année témoin de 2011.

VII. MÉCANISME D'AJUSTEMENT AUTOMATIQUE

Les avantages clés d'un mécanisme d'ajustement automatique sont :

1. une réduction du fardeau réglementaire imposé par la détermination annuelle du RCA;
2. une plus grande prévisibilité quant aux rendements autorisés; et
3. l'élimination du potentiel d'un résultat arbitraire.

Dans sa Décision D-2009-156, la Régie a pris note du premier avantage du recours à une formule d'ajustement automatique dans la fixation du RCA autorisé. Je ne conteste pas l'utilité éventuelle d'une une telle formule d'ajustement automatique pourvu que les RCA qui en résultent répondent aux trois exigences d'une norme de rendement équitable.

Toute formule de calcul du RCA autorisé devrait être fondée sur trois critères :

[71] *Ibid.,* pages 154-155. L'analyse industrie par industrie d'Ibbotson démontre que les conclusions sur l'impact de la taille de la société valent autant pour les sociétés réglementées que pour les sociétés non-réglementées. Basée sur des données sur une période 82 ans, l'analyse d'Ibbotson démontre que les rendements des petits services publics électriques, gaziers et sanitaires) ont été entre environ 1,5 % et 3 % plus élevés, en termes de moyenne arithmétique et de rendements annuels composés, que ceux des services publics de grande taille.

1. Exactitude
2. Simplicité
3. Transparence

Une formule répond au critère de l'exactitude si elle permet de quantifier les changements dans le coût du capital-actions au fil des ans de façon acceptable. Les résultats de n'importe quelle formule, peu importe sa complexité, ne représenteront qu'une approximation du coût du capital-actions. Il est donc important de mettre l'exactitude dans la balance contre les deux autres critères. Alors que le coût du capital-actions et ses facteurs déterminants sont d'une grande complexité, la simplicité, à la fois en termes de la compréhension des résultats et de l'application de la formule elle-même, est une considération importante pour toutes les parties prenantes, y compris les clients. Finalement, la transparence signifie simplement que les valeurs de toute variable utilisée dans la formule doivent être clairement définies, facilement vérifiables et générées de façon indépendante.

Comme on l'a vu au chapitre II, il faut réviser la formule d'ajustement automatique existante. Dans la confection d'une formule révisée, le rendement des obligations gouvernementales à long terme reste une composante pertinente, pourvu que (a) le facteur adopté varie selon une échelle mobile et reflète de façon raisonnable la relation entre les rendements des obligations gouvernementales à long terme et le coût du capital-actions et (b) on ajoute au rendement des obligations gouvernementales une variable qui représente plus directement les changements dans le coût du capital-actions.

Il existe une variable explicative évidente pouvant complémenter les rendements des obligations du Gouvernement du Canada à long terme dans une formule de RCA : l'écart entre les rendements des obligations gouvernementales et ceux des obligations de sociétés.[72] Puisque les créanciers et les actionnaires ont des créances financières vis-à-vis les mêmes flux monétaires d'une corporation, on pourrait s'attendre à ce que les changements dans le coût du capital-actions d'une entreprise évoluent

[72] Les changements dans les rendements des actions constituent une autre alternative. Cependant, il existe deux inconvénients majeurs à l'utilisation des rendements boursiers dans une telle formule : (1) il n'existe pas a priori d'indice de sociétés comparables dont les rendements boursiers pourraient être mesurés au fil du temps. Il faudrait que les diverses parties prenantes se mettent d'accord sur un échantillon d'entreprises témoins d'un service public de référence; et (2) Un changement dans un rendement boursier pourrait signaler un changement dans les anticipations des investisseurs sur la croissance plutôt qu'un changement dans le coût du capital-actions.

en parallèle avec les changements dans son coût d'endettement, toutes choses étant égales par ailleurs.

Les écarts de rendement des obligations de sociétés sont utilisés couramment comme une variable dans l'explication et l'estimation des rendements du capital-actions. Plusieurs études empiriques ont démontré l'existence d'une corrélation positive entre les écarts de rendement des obligations de sociétés et la prime de risque sur capitaux propres.[73]

Deux types d'essais ont été effectués sur la relation entre la prime de risque sur capitaux propres, les rendements des obligations gouvernementales à long terme et les écarts de rendement des obligations de sociétés réglementées. Dans un premier temps, les RCA autorisés de services publics américains ont été utilisés pour tester la sensibilité du coût du capital-actions du service public aux changements dans les rendements des obligations gouvernementales à long terme et les écarts de rendement des obligations des services publics. Le RCA autorisé moyen peut être vu comme une mesure du coût du capital-actions du service public car il est le fruit de multiples instances tarifaires dans de multiples juridictions, qui sont donc le reflet de l'application de diverses évaluations du coût du capital-actions effectuées par des parties représentant soit le service public soit les clients.

Une régression des RCA trimestriels autorisés de 1995 (l'année où le premier mécanisme d'ajustement automatique fut appliqué au Canada par la BCUC) à 2009 a été faite sur les rendements des bons du Trésor a long terme et l'écart de rendement entre les obligations de services publics cotés A et les bons du Trésor.[74] Les résultats de cette analyse indiquent que les RCA autorisés ont augmenté (baissé) de 47 points de base pour chaque hausse (baisse) de 1 % dans les rendements des

[73] À titre d'exemples : N. F. Chen, R. Rolli et S. A. Ross. 1986, « Economic Forces and the Stock Market », *Journal of Business*, 59, pages 383-403, et R.S. Harris, et F.C. Marston, « Estimating Shareholder Risk Premia Using Analysts' Growth Forecasts », été1992, *Financial Management*, pages 63-70.

[74] Un retard de six mois, par rapport au trimestre où les décisions ont été prises sur les RCA, a été ajouté à la variable des rendements des obligations gouvernementales et à la variable de l'écart de rendement obligataire. Ce retard est nécessaire pour tenir compte du fait qu'il y a un décalage entre la date des décisions et la période couverte par les données du marché sur lesquelles on se base pour prendre les décisions sur les RCA.
Tel que noté au Chapitre II, si on exclut l'écart de rendement des obligations de sociétés comme deuxième variable explicative, la régression indique que les RCA autorisés changent d'environ 40 points de base pour chaque changement de 1 % dans les rendements des obligations gouvernementales à long terme.

obligations gouvernementales à long terme et ont augmenté (baissé) de 27 points de base pour chaque hausse (baisse) de 1 % dans les écarts de rendement des obligations des services publics.[75]

Tel que détaillé au Chapitre VI.B.4, on a également testé la relation entre le coût du capital-actions, les rendements des obligations gouvernementales à long terme et les écarts de rendement entre les obligations des sociétés et les obligations du gouvernement à l'aide de la méthode des flux monétaires appliquée sur une période de temps à l'échantillon des services publics de distribution américains de référence. En résumé, sur la période 1995-2009, l'analyse de régression a indiqué que le coût du capital-actions a augmenté (baissé) d'environ 65 points de base pour chaque hausse (baisse) de 1 % du rendement des obligations gouvernementales à long terme et il a augmenté (baissé) d'environ 90 points de base pour chaque hausse (baisse) de 1 % dans l'écart entre le rendement des obligations des services publics et le rendement des obligations gouvernementales.[76] Sur la période 1999-2009 (1999 étant l'année de la mise en œuvre de la formule d'ajustement automatique de la Régie), le cout du capital-actions a augmenté (baissé) de 53 points de base pour chaque hausse (baisse) de 1 % dans le rendement des obligations du gouvernement à long terme et il a augmenté (baissé) d'environ 100 points de base pour chaque hausse (baisse) de 1 % dans l'écart entre les rendements obligataires des services publics et le rendement des obligations gouvernementales.[77]

La méthode basée sur les flux monétaires actualisés produit des estimations du coût du capital-actions qui sont plus sensibles aux changements dans les écarts que la méthode basée sur les rendements autorisés. Il y a au moins deux explications à ça. D'abord, les rendements autorisés sont

[75] La régression : 7,91 + 0,47 x 6 mois de retard sur bons du Trésor de 30 ans + 0.27 x 6 mois de retard sur l'écart. Lorsqu'on incorpore les rendements obligataires des services publics dans l'analyse directement en faisant une régression des RCA autorisés sur les rendements d'obligations de services publics cotées A, les résultats indiquent que les RCA autorisés ont augmenté (baissé) d'environ 46 points de base pour chaque hausse (baisse) de 1 % du rendement des obligations du service public cotées A.

[76] La régression pour 1995-2009 avec les RCA (plutôt que les primes de risque) comme variable dépendante est : RCA = 4,75 + 0,66 X bon du Trésor de 30 ans (t-stat de 15,26) + 0,92 X écart rendements obligataires services publics/gouvernement (t-stat de 13,64); R^2 de 63 %.
Si on utilise le rendement des obligations gouvernementales à long terme comme unique variable indépendante, le RCA augmente (baisse) de 45 points de base pour chaque hausse (baisse) de 1 % dans le rendement des obligations gouvernementales à longe terme.

[77] La régression pour 1999-2009 avec les RCA comme variable dépendante est : RCA = 5,28 + 0,53 X bon du Trésor de 30 ans (t-stat de 7,62) + 0,98 X écart des rendements obligataires services publics/gouvernement (t-stat de 12,65); R^2 de 63 %. Si on utilise le rendement des obligations gouvernementales à long terme comme unique variable indépendante, le RCA a augmenté (baissé) de 53 points de base pour chaque hausse (baisse) de 1 % dans le rendement des obligations gouvernementales à long terme.

vraisemblablement le reflet de l'application de plusieurs tests, ce qui aurait tendance à masquer la vraie relation entre le coût du capital-actions et les écarts. Deuxièmement, la correspondance chronologique entre les coûts du capital-actions et les rendements des obligations de services publics est moins précise lorsque l'on utilise les rendements autorisés comme une approximation du coût du capital-actions que dans le cas des coûts du capital-actions basés sur les flux monétaires actualisés.

Ensemble, les deux analyses soutiennent les conclusions suivantes :

1. La sensibilité du RCA aux changements dans les rendements des obligations gouvernementales à long terme est substantiellement moins élevée que le facteur de 75 % inclus dans la formule originelle.

2. Bien que les deux analyses génèrent des estimations différentes de la sensibilité, il existe une corrélation positive entre le RCA et le changement dans l'écart entre les rendements des obligations des services publics et les rendements des obligations du gouvernement.

Sur la base de ces résultats, je recommande les révisions suivantes à la formule d'ajustement automatique de la Régie :

1. Réduire la relation entre le rendement prévu des obligations du gouvernement du Canada et le RCA de référence de 75 % à 50 %; et

2. Ajouter une second variable explicative, soit les écarts dans les rendements de sociétés, à la formule originelle avec le même facteur de 50 %, sujet aux variations selon une échelle mobile.

La formule ajustée pourrait s'exprimer comme suit :

$$\mathbf{RCA_{nouveau} = RCA\ initial + 50\ \%\ X\ (change.\ dans\ rendement\ prévu\ des\ oblig.\ GdC) + 50\ \%\ X\ (change.\ dans\ écart\ des\ rendements\ oblig.\ de\ sociétés)}$$

Une telle formule révisée serait analogue à la formule d'ajustement automatique qui a été adoptée par la *Public Utilities Commission of the State of California* (CPUC) en mai 2008 comme méthode de détermination des RCA des services publics sous sa juridiction.[78] Le mécanisme d'ajustement de la Californie modifie le RCA de 50 % du changement dans les rendements des obligations de services publics.[79] Cette formule est pratiquement identique à la formule d'ajustement automatique modifiée que la CÉO a adoptée dans EB-2009-0084.[80]

Sous la formule révisée, le rendement prévu des obligations du gouvernement du Canada à long terme serait estimé d'une manière analogue à celle de la formule d'ajustement automatique originelle. Pour Gazifère, le rendement prévu des obligations du gouvernement du Canada à long terme serait estimé à l'aide de la moyenne des prévisions du mois d'octobre sur le rendement des obligations du gouvernement du Canada de 10 ans, fournies par *Consensus Economics*; et l'écart quotidien moyen réel du mois de septembre entre les rendements des obligations du Canada de 30 ans et les rendements des obligations du Canada de 10 ans.[81] Les écarts sur les rendements obligataires des sociétés pertinentes seraient calculés en utilisant la différence observée entre les rendements de l'indice DEX *Long-term A Rated Corporate Bond Index* de la TSX Inc. et les rendements des obligations du Canada à long terme en cours au moment des prévisions de *Consensus Forecasts*.[82]

L'annexe 28 présente une comparaison des RCA pipeliniers de l'Office national de l'énergie réalisés depuis l'adoption de la formule établie dans *Motifs de décision RH-2-94* (mai 1995) avec les RCA

[78] Public Utilities Commission of the State of California, *Decision Establishing a Multi-Year Cost of Capital Mechanism for the Major Energy Utilities*, 29 mai 2008.

[79] Jadis, la CPUC effectuait des révisions annuelles du coût du capital-actions. Sous le nouveau régime, elle fera des révisions triennales du coût du capital-actions. Le mécanisme d'ajustement automatique fixera les RCA durant les autres années. Les rendements obligataires de services publics qui seront utilisés dans le mécanisme d'ajustement d'un service public en particulier dépendront de la cote de crédit de cette dernière. Par exemple, si la dette d'un service public est cotée A, son RCA sera ajusté de 50 % du changement dans les rendements obligataires de services publics cotés A. Les RCA ne seront ajustés que s'il y un changement dans les rendements obligataires à long terme des services publics témoins de plus de 100 points de base.

[80] La principale différence réside dans le fait que la formule révisée que nous proposons est basée sur des écarts de rendement d'obligations de sociétés cotées A, alors que la formule révisée de la CÉO utilise des écarts de rendements d'obligations de services publics cotées A qu'elle obtient chez le service Bloomberg. L'indice choisi par CÉO est une alternative raisonnable à l'indice que nous proposons ici.

[81] Les rendements et les écarts utilisés par la Régie proviennent du service Bloomberg. On peut également trouver les rendements et les écarts quotidiens entre les obligations de référence à long terme et les obligations du Canada de 10 ans sur le site de la Banque du Canada (www.bankofcanada.ca.).

[82] Cet indice, le *DEX Long Term Bond Index-Corporate A*, publié jadis chez Scotia Capital, est disponible par abonnement au TSX Inc.

qui auraient été produits sous la formule révisée. Je fais allusion aux RCA de l'ONÉ à des fins de comparaison car la formule de l'ONÉ est pratiquement identique à celle de la Régie. De plus, elle fut l'une des premières formules adoptées au Canada, est restée inchangée depuis la publication de RH-2-94 et jusqu'à son annulation en 2009,[83] et les résultats qu'elle produisait furent publiés tous les ans depuis son adoption.

Le RCA moyen pour la période 1996-2009 sous la formule révisée est de 10,7 % contre 9,6 % sous la formule de la décision RH-2-94. Pour mettre les choses en perspective, il est intéressant de voir que le RCA ajusté moyen de 10,7% produit par la formule révisée est comparable au RCA moyen de 10,9 % autorisé par les autorités réglementaires des États-Unis pour les services publics de distribution de gaz et d'électricité durant la même période. Cette concordance entre le RCA moyen produit par la formule révisée et le RCA autorisé moyen des services publics américains est logique vu les conditions analogues dans les deux pays au chapitre du coût du capital. Comme on a pu voir ci-dessus, de 1998 à 2009, il y avait un écart de seulement 10 points de base entre les rendements moyens des obligations du gouvernement du Canada à long terme et ceux des bons du Trésor américains (4,98% contre 5,07%). Le rendement moyen des obligations à long terme de sociétés cotées A était identique dans les deux pays, soit 6,3 %.[84]

Si on se base sur la formule révisée proposée, un rendement prévu des obligations du Canada à long terme de 4,7 % et un écart de 172 points de base dans les rendements obligataires à long terme de sociétés cotées A,[85] le RCA pipelinier pour 2011 serait de 10,48 % contre 8,82 % sous la formule RH-2-94.

Il est très important de comprendre que la formule adoptée doit être cohérente avec les hypothèses intégrées lors de la détermination du RCA autorisé initial. Il est peut-être évident qu'il ne serait pas raisonnable de mettre en œuvre cette proposition de formule révisée sans fixer le RCA autorisé à un niveau qui reconnaît explicitement que les RCA autorisés depuis l'adoption du mécanisme d'ajustement automatique par la Régie reflètent une sensibilité aux changements dans les rendements

[83] La BCUC a adopté une formule d'ajustement automatique en 1994, mais en a modifié le facteur d'ajustement à plusieurs reprises entre 1994 et 2009, avant de l'éliminer.
[84] Mesuré par l'indice *DEX Long Corporate A Index* au Canada et le *Long-term A Rated Corporate Bond Yields* de Moody's aux États-Unis.
[85] Moyenne des fins de mois de décembre 2009 et janvier 2010.

des obligations du Canada à long terme nettement plus forte que la sensibilité décelée par les preuves empiriques.

Étant donnée la nature imprévisible des marchés financiers, tout mécanisme d'ajustement automatique basé sur des hypothèses relativement simplificatrices sur les relations entre les variables pourrait bien produire des RCA qui s'éloignent du rendement équitable. Ainsi, il serait prudent d'établir un processus de révision périodique. L'établissement d'un processus de révision quinquennal du RCA, ainsi que de la formule du RCA, permettrait d'assurer un équilibre entre l'objectif de l'efficience réglementaire et l'obligation de fixer un rendement équitable.

Stipuler que le RCA soit sujet à la révision tous les cinq ans ne signifie pas que la Régie serait tenue à initier un examen global; il s'agit plutôt de formaliser l'obligation de consulter les parties prenantes régulièrement sur l'utilité d'une telle révision.

Outre la recommandation d'un processus de révision du rendement du capital-actions, un mécanisme de déclenchement pourrait constituer une mesure de protection supplémentaire en regard du maintien de la norme de rendement équitable. Comme la formule proposée incorpore des changements dans le rendement prévu des obligations du gouvernement du Canada à long terme de même que dans les écarts de rendements obligataires des sociétés, je recommande qu'un tel mécanisme de déclenchement s'articule autour de la version modifiée du RCA initial. Si la détermination du changement nécessaire pour justifier le déclenchement du mécanisme relève essentiellement d'une question de jugement, un changement de plus ou moins 200 points de base nous parait raisonnable.

Si le RCA calculé par rapport à la formule révisée que nous proposons devait augmenter ou diminuer de 200 points de base par rapport au RCA initial de Gazifère fixé sous la nouvelle formule, cela signifierait que les conditions sous-jacentes de l'économie et du marché financier avaient changé suffisamment par rapport aux conditions actuelles et prévues pour justifier qu'on sonde les parties prenantes afin de déterminer si une révision formelle du RCA initial ainsi que de la formule est justifiée. Avec la formule révisée proposée, l'intégration d'une fourchette de plus ou moins 200 points de base autour du RCA correspondrait à un plafond sur le rendement prévu des obligations du Canada à long terme d'environ 8,70 %.

Si l'établissement d'un mécanisme de déclenchement peut réduire le besoin d'effectuer une révision globale régulière, il n'élimine pas le besoin d'évaluer de façon périodique si la formule ajustement automatique continue à produire des RCA conformes à la norme de rendement équitable.

L'établissement d'un calendrier de révisions périodiques et d'un mécanisme de déclenchement offrirait des mesures de protection significatives. Ceci dit, les parties prenantes devraient conserver le droit de demander une révision anticipée si des changements significatifs dans les marchés financiers ou l'économie la justifient.