

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

DOSSIER R-3863-2013

**Demande relative à l'autorisation du projet Lecture à Distance
Phases 2 et 3**

RAPPORT D'ANALYSE DE PAUL PAQUIN

préparé à la demande de

UNION DES CONSOMMATEURS

Mars 2014

Introduction

Le présent dossier vise l'autorisation des investissements du Distributeur relativement aux phases 2 et 3 du projet de lecture à distance.

UC a mandaté Paul Paquin pour agir à titre d'analyste dans ce dossier et faire des recommandations pertinentes dans l'intérêt des consommateurs résidentiels. Plus spécifiquement, le mandat concerne :

- L'analyse de la rentabilité économique du projet en tenant compte des informations les plus récentes afin de confirmer que le projet est toujours rentable et de faire des recommandations concernant le suivi du projet;
- L'analyse de l'impact du projet sur les revenus requis du Distributeur afin de s'assurer que les consommateurs retirent des bénéfices qui justifient le montant des investissements demandés par le Distributeur;

1.0 Analyse économique

Le Distributeur présente une mise à jour de l'analyse économique qui compare deux scénarios de remplacement des compteurs. La mise à jour concerne uniquement les coûts du scénario IMA.

Le Distributeur rappelle que dans le dossier R-3770-2011, il a comparé deux scénarios quant à la relève de compteurs : le scénario de référence, pour lequel la relève est effectuée de façon manuelle à l'aide de micro-ordinateur de main, et le projet de lecture à distance (scénario IMA) qui déploie une infrastructure de mesurage avancée permettant le remplacement de 3,8 M de compteurs pour effectuer la relève à distance. Il ajoute que l'analyse économique a consisté à comparer les flux monétaires futurs de ces deux scénarios sur la période analysée de 20 ans et à déterminer que la solution IMA était celle de moindre coût.¹

Par ailleurs, en réponse à une demande de la Régie, le Distributeur présente une mise à jour du tableau 2 de la décision D-2012-127.²

UC reproduit ci-dessous le tableau 2 de la décision D-2012-127 et le tableau 2 mis à jour.

TABLEAU 2
COMPARAISON ÉCONOMIQUE DES SCÉNARIOS (M\$ ACTUALISÉS 2011)

M\$ (actualisés 2011) période d'analyse 2011-2031	Scénario IMA*	Scénario de référence	Écart
Investissements	720,1	500,4	219,7
Charges d'exploitation	365,3	871,8	(506,5)
Taxe sur les services publics	1,5	-	1,5
Valeurs résiduelles	(85,6)	(81,2)	(4,4)
Total	1 001,3	1 291,0	(289,7)

* excluant l'infrastructure TI

Source : Pièce B-0006, page 39, tableau 7

¹ HQD-1, document 1.1, page 6

² HQD-1, document 1.1, page 8

TABLEAU 2 : RÉSULTATS OBTENUS

M\$ (actualisés 2011) période d'analyse 2011-2031	Scénario IMA	Scénario de référence	Écart
Investissements	777,4	500,4	277,0
Charges d'exploitation	361,6	871,8	(510,2)
Taxe sur les services publics	0,7	-	0,7
Valeurs résiduelles	(80,1)	(81,2)	1,1
Total	1 059,6	1 291,0	(231,4)

Note : Mise à jour du tableau 2 de la décision D-2012-127, paragraphe 254.

Le tableau 2 de la décision D-2012-127 montre que l'avantage est de 289,7 en excluant les infrastructures TI, alors que le tableau de la mise à jour montre un avantage de 231,4 M\$. Il s'agirait donc d'une diminution de l'avantage de 58,3 M\$ comme le montre le tableau suivant préparé par UC.

M\$ actualisés 2011 période d'analyse 2011-2031	Scénario IMA		Écart	Écart %
	R-3770-2011	R-3863-2013		
Investissements	720,1	777,4	57,3	7,96%
Charges d'exploitation	365,3	361,6	-3,7	-1,01%
Taxes sur les services publics	1,5	0,7	-0,8	-53,33%
Valeurs résiduelles	-85,6	-80,1	5,5	-6,43%
TOTAL	1001,3	1059,6	58,3	5,82%

Cependant, un examen de l'information fournie en réponse à une demande d'UC concernant le détail de la comparaison économique³ montre que la mise à jour du tableau 2 déposée par le Distributeur inclut les investissements relatifs aux infrastructures TI. Les deux résultats ne seraient donc pas comparables. À partir des informations fournies en réponse à la demande de UC, on peut évaluer que l'avantage, excluant les investissements TI serait de 317,5 M\$.

La rentabilité du scénario IMA serait donc meilleure que ce qui avait été évalué au dossier R-3770-2011, ce qui est cohérent avec les informations présentées en suivi du projet au 31 décembre 2013 où le Distributeur montre des investissements prévus inférieurs à ceux présentés au dossier R-3770-2011.⁴

³ HQD-2, document 7.2, page 16

⁴ Suivi de la décision D-2012.127, page 8

Selon la compréhension d'UC, la mise à jour du tableau 2 déposée par le Distributeur inclut les investissements relatifs aux infrastructures TI et le montant total de 231,4 M\$ devrait être comparé au montant de 201,9 M\$ de la décision D-2012-127.⁵ L'avantage du scénario IMA passerait donc de 201,9 M\$ à 231,4 M\$.

1.1 Analyse de sensibilité sur les gains

Dans sa preuve, le Distributeur rappelle que les bénéfices attendus reposent essentiellement sur des gains d'efficacité. Il mentionne en effet :

L'essentiel des bénéfices attendus du projet LAD, et inclus dans l'analyse économique, reposent sur les gains d'efficacité dans les activités reliées à la relève, aux interruptions et remises en service et au service à la clientèle, ainsi que de la mise en conformité des compteurs. Ces gains résultent principalement d'une réduction de la masse salariale⁶.

En complément de preuve, le Distributeur présente le tableau suivant montrant les gains associés au projet LAD.⁷

TABLEAU 3 : GAINS ASSOCIÉS AU PROJET LAD

k\$ (courants)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Masse salariale	-	(5 238)	(17 244)	(37 845)	(46 426)	(50 340)	(65 658)
Autres gains	-	(608)	(2 687)	(6 077)	(9 804)	(12 130)	(15 642)
Total	-	(5 846)	(19 931)	(43 922)	(56 230)	(62 470)	(81 300)

Note : Mise à jour du tableau 5 de la décision D-2012-127, paragraphe 349.

En faisant l'hypothèse que les gains de l'année 2018 se poursuivent jusqu'à l'année 2031, UC évalue ces gains à 668,7 M\$ actualisés à l'année 2011.

Étant donné que l'avantage économique du scénario IMA est évalué maintenant à 231,4 M\$ actualisés à l'année 2011, il faudrait une diminution des gains de 35% pour éliminer l'avantage économique du scénario IMA par rapport au scénario de référence.

Par ailleurs, il est bon de signaler que l'analyse de la rentabilité du projet LAD ne prend pas en considération les coûts reliés à la radiation et à l'amortissement accéléré des

⁵ Décision D-2012-127, page 66, paragraphe 257.

⁶ HQD-1, document 1, page 32

⁷ HQD-1, document 1.1, page 8

équipements en service. Selon l'information fournie par le Distributeur, ces coûts s'élèvent à 191,1 M\$, ou à 161,1 M\$ actualisés à l'année 2011.

En effet, selon les principes de base du choix économique d'un projet, il faut considérer uniquement les coûts à venir et ignorer les coûts passés sauf si ceux-ci peuvent être récupérés. Cependant les coûts de radiation et d'amortissement accéléré doivent être assumés par les clients comme nous le verrons dans la section suivante.

1.2 Rentabilité du projet LAD en réseaux autonomes

En réponse à une demande de renseignements de la Régie, le Distributeur mentionne que l'installation de nouveaux compteurs en réseaux autonomes n'apportera pas de gains d'efficacité importants.

Veillez élaborer sur les gains d'efficacité que le déploiement du projet LAD dans les réseaux autonomes apportera au Distributeur, notamment au niveau de la gestion de la consommation.

Réponse :

Concernant le processus Relever, seuls deux postes abolis étaient rattachés aux Îles-de-la-Madeleine. En ce qui a trait aux compteurs situés dans les réseaux autonomes ailleurs qu'aux Îles-de-la-Madeleine, ils sont lus par du personnel autre que des releveurs, qui oeuvrent déjà dans ces territoires, et les gains d'efficacité résultant de l'abolition de ces charges de travail ne sont pas intégrés aux gains prévus dans le projet LAD, car non importants.

Quant à la gestion de la consommation, le Distributeur n'est pas en mesure actuellement d'en quantifier les impacts. Le Distributeur soumet que cette fonctionnalité n'est pas incluse dans le périmètre du projet et ne fait pas l'objet d'une demande d'autorisation dans le présent dossier.⁸

Étant donné que la rentabilité de l'installation des nouveaux compteurs dépend des gains d'efficacité que cela permet de réaliser, UC conclut qu'il n'est pas justifié d'installer les nouveaux compteurs dans les réseaux autonomes. De plus il n'a pas été démontré que l'installation en réseaux autonomes est nécessaire pour le bon fonctionnement du système en réseau intégré.

Comme le mentionne la Régie : les ventes en réseaux autonomes génèrent 31,6 M\$ de revenus, mais exigent un revenu requis de 233,9 M\$, ce qui entraîne des pertes de 202,3 M\$ pour 2014 avec tarifs présentement en vigueur. Selon UC, l'installation des

⁸ HQD-2, document 1, page 12

nouveaux compteurs aura pour conséquence d'augmenter le déficit des réseaux autonomes.

Ainsi, à moins que le Distributeur ne justifie la nécessité de l'installation des compteurs en réseaux autonomes ou identifie les gains que cette installation permettrait de réaliser, UC recommande à la Régie de ne pas autoriser les investissements requis pour l'installation des nouveaux compteurs.

À cet effet, UC a pris connaissance de la décision D-2014-037 du 5 mars 2014 concernant la *Demande relative à l'établissement des tarifs d'électricité de l'année tarifaire 2014-2015*. Dans cette décision, en présumant qu'une décision positive sera rendue concernant la demande d'autorisation des investissements pour les phases 2 et 3 du projet LAD, la Régie mentionne :

[761] La Régie constate que les organismes ayant en charge les factures de plus de 95 % des abonnements résidentiels du Nunavik pourront grandement bénéficier des fonctionnalités associées au projet LAD.

[762] Conséquemment, la Régie demande au Distributeur de présenter, lors du dossier tarifaire 2015-2016, une ébauche de sa stratégie d'exploitation des données du projet LAD prévu être déployé dans les réseaux autonomes vers 2018, afin d'aider les organismes gérant les factures de 95 % de la clientèle résidentielle à orienter leurs interventions et, entre autres, à décourager l'usage du chauffage électrique d'appoint.⁹

Il semblerait donc que l'installation des nouveaux compteurs pourrait apporter certains bénéfices, mais ceux-ci ne sont pas quantifiés et selon UC ne peuvent donc pas servir de d'argument économique pour justifier leur installation.

1.3 Conclusion

Concernant l'analyse économique, UC conclut que selon les données fournies par le Distributeur, le scénario IMA (projet LAD) est plus économique qu'un scénario de référence pour lequel la relève est effectuée de façon manuelle à l'aide de micro-ordinateur de main dans le cas du réseau intégré.

Cependant, étant donné que la rentabilité est atteinte grâce à des gains anticipés résultant de la mise en place des nouveaux compteurs, UC recommande que la Régie exige un suivi rigoureux de la réalisation des gains anticipés.

⁹ D-2014-037, page 198, paragraphes 761 et 762

En ce qui concerne les réseaux autonomes, la situation est différente car la rentabilité de l'installation des nouveaux compteurs n'a pas été démontrée. Ainsi, pour ces réseaux, UC recommande à la Régie de ne pas autoriser les investissements requis pour l'installation des nouveaux compteurs.

2.0 Impact sur les revenus requis

Selon UC, on peut considérer que l'analyse économique reflète une comparaison d'options en considérant le point de vue du Distributeur, alors que l'analyse de l'impact sur les revenus requis reflète une comparaison d'options en considérant le point de vue des clients du Distributeur.

2.1 Analyse du cas de base

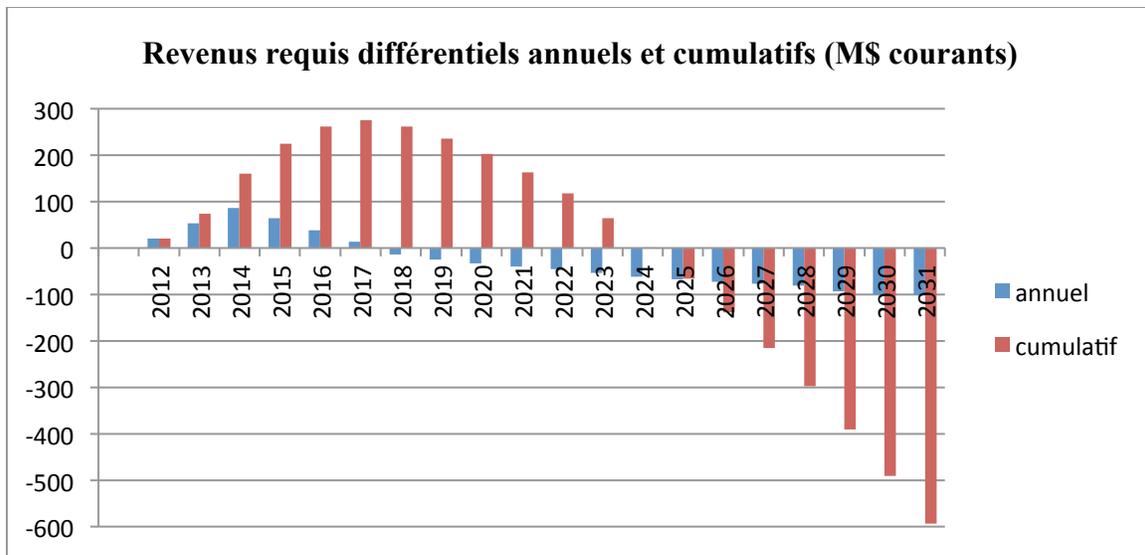
Le Distributeur présente une mise à jour du tableau montrant l'évolution de l'impact de la mise en place du scénario IMA par rapport au même scénario de référence que celui présenté au dossier R-3770-2011 sur les revenus requis du Distributeur pour la période 2012-2031.

Il signale que cette mise à jour concerne uniquement les données relatives au scénario IMA et en tenant compte du fait que l'installation des compteurs de nouvelle génération a débuté en 2013, au lieu de 2012.

Il ajoute que comparativement au dossier R-3770-2011, l'impact maximal sur les revenus requis se déplace de 2013 à 2014, correspondant à l'effet du report du début du déploiement massif et que, de façon générale, le niveau des impacts est sensiblement le même que celui présenté au dossier R-3770-2011.¹⁰

UC présente la figure suivante réalisée à partir des informations fournies en réponse à une demande de renseignements d'UC. Elle montre, en \$ courants, la différence des revenus requis annuels et cumulatifs entre les deux scénarios analysés sur la période 2012-2031.

¹⁰ HQD-1, document 1.1, page 9 et 10



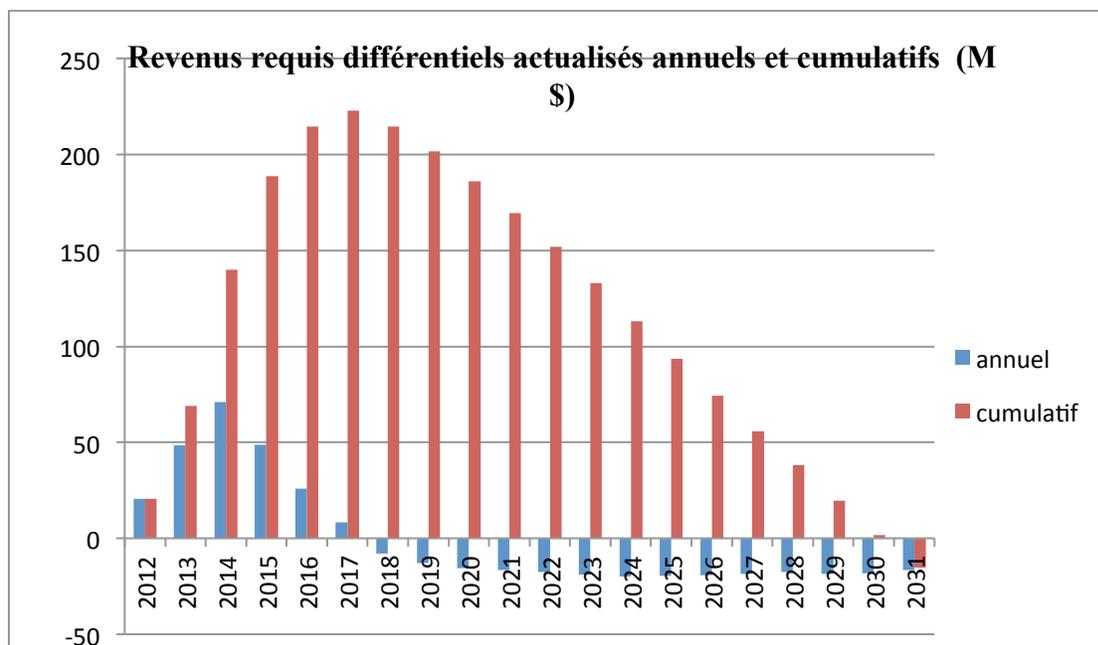
On peut remarquer que l'impact annuel du projet LAD sur les revenus est positif sur la période 2012-2017, ce qui exerce une pression à la hausse sur les tarifs du Distributeur. Cependant, cette situation s'inverse à partir de l'année 2018 avec un impact à la baisse sur les tarifs.

En ce qui concerne l'impact cumulatif, on peut constater que les clients du Distributeur tirent un bénéfice réel du projet LAD uniquement à partir de l'année 2024 même si leur facture a diminué à partir de l'année 2018. En effet, il faut 7 ans pour compenser les coûts supplémentaires encourus en début de la période. Il est à signaler qu'en 2017, les clients assument cumulativement une facture supplémentaire de 275 M\$. Ce montant diminue graduellement pour devenir un bénéfice de près de 600 M\$ en 2031. Il est à noter que ce bénéfice se réalise principalement durant les cinq dernières années de la période analysée.

Selon UC, il est pertinent de présenter également la situation pour les clients du Distributeur en prenant en considération l'évolution dans le temps des revenus requis différentiels, soit d'attribuer un poids moins lourd aux gains réalisés en fin de période par rapport à ceux réalisés en début de période. Ceci peut se faire par le biais de l'actualisation des valeurs annuelles qui a pour effet de diminuer l'impact annuel à mesure de leur réalisation dans le futur.

Comme sur la figure précédente, la figure suivante montre la différence des revenus requis annuels et cumulatifs entre les deux scénarios analysés sur la période 2012-2031, mais en \$ actualisés au taux de 10% à l'année 2012. Selon UC, un taux d'actualisation de 10% peut être considéré comme un minimum lorsqu'on le compare au taux de rendement sur ses capitaux propres de 9,2% demandé par Hydro-Québec dans le dossier R-3842-

2013, ou même du taux de 8,2% autorisé par la décision D-2014-034¹¹. En effet, le taux de 10% veut refléter la situation des clients du Distributeur et on peut facilement présumer que ceux-ci ont des conditions de financement moins avantageuses que celles que peut obtenir Hydro-Québec.



En considérant les valeurs actualisées, le projet LAD n'apporte que très peu de bénéfices aux clients sur la période 2012-2031, soit 15 M.

Il est à signaler qu'en 2017, les clients assument cumulativement une facture de 278,6 M\$ actualisés de 2012. Ce montant diminue graduellement jusqu'à devenir négatif en 2031, ce qui signifie que la facture globale actualisée des clients du Distributeur selon le scénario IMA ne devient égale à la facture selon le scénario de référence qu'en 2030.

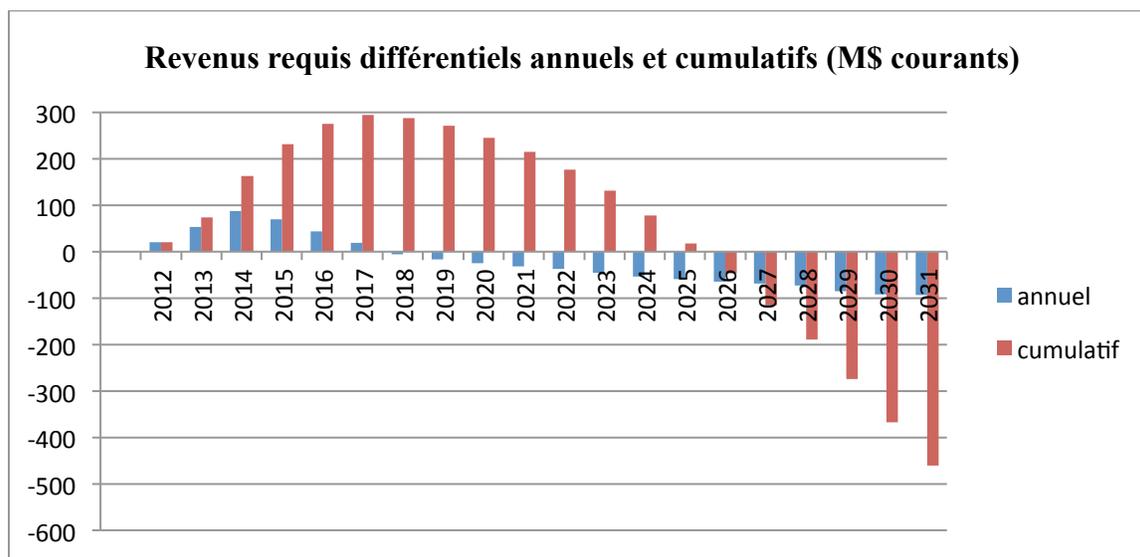
2.2 Analyse de sensibilité sur les gains

Comme on l'a vu à la section 1 traitant de l'analyse économique, la rentabilité est conditionnelle à la réalisation des gains d'efficacité, notamment par la réduction d'effectif.

Étant donné l'importance de cet aspect, il y a lieu d'examiner l'impact qu'aurait la non-réalisation d'une partie des gains escomptés.

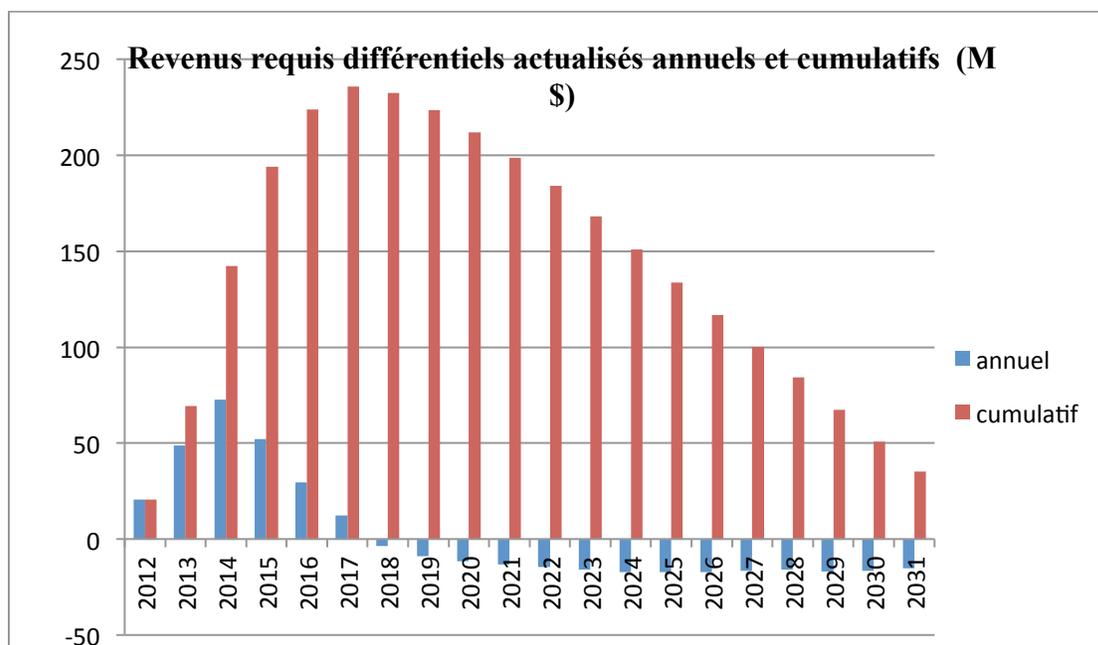
¹¹ D-2014-034, page 106, paragraphe 425

La figure suivante présente les revenus requis différentiels annuels et cumulatifs en dollars courants en considérant que 90% des gains escomptés seraient réalisés



Comme dans le cas précédent, les revenus requis différentiels annuels deviennent négatifs en 2018. Par contre, les revenus requis différentiels cumulatifs deviennent négatifs en 2026, soit deux ans plus tard que dans le cas où la totalité des gains escomptés sont réalisés, et sur toute la période les gains cumulatifs sont d'environ 450 M\$ alors qu'ils étaient de près de 600 M\$ dans le cas précédent.

La figure suivante présente la situation en dollars actualisés de l'année 2012.



On peut constater que, du point de vue des clients du Distributeur, la rentabilité n'est pas atteinte sur la période 2012-2031: la VAN est d'environ 35 M\$.

2.3 Conclusion

L'analyse de l'impact du projet LAD sur les clients du Distributeur montre que la rentabilité du projet est marginale pour ceux-ci. Le résultat est différent de l'analyse du point de vue du Distributeur principalement parce que les clients du Distributeur doivent absorber dans leur tarif les coûts reliés à la radiation et à l'amortissement accéléré des équipements existants qui sont remplacés avant la fin de leur vie utile.

L'analyse de l'impact du projet LAD sur les revenus requis du Distributeur permet également de souligner l'importance de s'assurer que la totalité des gains d'efficience seront réalisés.

3.0 Point de vue du Distributeur, de l'actionnaire du Distributeur et des clients du Distributeur.

L'analyse économique présentée à la [section 1](#) montre que la valeur globale actualisée du projet LAD est plus faible que la valeur globale actualisée du projet de référence. Ainsi, du point de vue du Distributeur, le projet est avantageux sur le plan économique. De plus, il est utile de mentionner que le Distributeur n'assume aucun risque dans ce projet car il compte récupérer l'ensemble de ses coûts.

Par ailleurs, il est opportun de souligner que le projet est également avantageux pour l'actionnaire du Distributeur parce que le projet a pour effet de remplacer des frais d'exploitation par des investissements sur lesquels celui-ci retire un rendement.

En se basant sur les informations fournies par le Distributeur¹² UC évalue que sur la période 2012-2031, l'actionnaire du Distributeur verra une augmentation de son rendement d'environ 40 M\$ résultant d'une augmentation de la base de tarification du Distributeur. Le différentiel des frais financiers est d'environ 95 M\$ sur la période d'analyse : 55 M\$ sont consacrés à l'intérêt sur les emprunts et 40 M\$ au rendement sur l'avoir propre. Ce gain ne comporte aucun risque pour l'actionnaire puisque les frais financiers sont inclus dans les revenus requis du Distributeur.

¹² HQD-3, document 2, Annexe A, page 2 et R-3770-2011, HQD-4, document 11, page 16

Par contre, il en est autrement pour les clients du Distributeurs. En fait, ils sont les seuls à assumer les risques du projet LAD. Il est donc primordial de s'assurer que les gains escomptés seront réalisés.

4.0 Conclusions

En conclusion UC constate que le projet LAD est avantageux pour le Distributeur et pour son actionnaire tout en étant sans risque pour eux.

Par contre la rentabilité économique est marginale pour les clients du Distributeur et de plus ceux-ci doivent assumer tous les risques reliés aux dépassements de coûts et à la réalisation des gains escomptés sur une période de 20 ans.

UC recommande à la Régie d'exiger un suivi rigoureux annuel et cumulatif de l'ensemble des coûts encourus par le projet LAD et des gains résultant de la réalisation de ce projet.