

# **SUIVI ANNUEL DU PROJET LECTURE À DISTANCE 2015**



**TABLE DES MATIÈRES**

<b>1. ZONES DE DÉPLOIEMENT PRÉVUES ET RÉELLES PAR PHASES .....</b>	<b>6</b>
<b>2. COMPARAISON ÉCONOMIQUE DES SCÉNARIOS .....</b>	<b>10</b>
2.1. Analyse économique du projet LAD.....	10
2.2. Analyses de sensibilité.....	11
2.3. Comparaison de scénarios .....	12
<b>3. GAINS D'EFFICIENCE PRÉVUS ET RÉELS DU PROJET LAD .....</b>	<b>15</b>
<b>4. SUIVI DÉTAILLÉ DU NOMBRE DE POSTES ABOLIS RELATIFS AU PROJET LAD.....</b>	<b>17</b>
<b>5. ANALYSE FINANCIÈRE ET IMPACT TARIFAIRE DU PROJET LAD SUR LES REVENUS REQUIS ...</b>	<b>18</b>
<b>6. AMORTISSEMENT, RADIATION ET NOMBRE D'APPAREILS RETIRÉS .....</b>	<b>21</b>
<b>7. ÉTAT D'AVANCEMENT DE L'IMPLANTATION DE FONCTIONNALITÉS ADDITIONNELLES .....</b>	<b>22</b>
7.1. Fonctionnalités incluses dans le périmètre du projet LAD .....	23
7.1.1. <i>Efficiences du processus relève et facturation sur la base d'une lecture réelle</i> .	23
7.1.2. <i>Efficiences du processus recouvrement</i> .....	23
7.2. Fonctionnalités hors du périmètre du projet LAD.....	24
7.2.1. <i>Gestion des pannes et des interruptions</i> .....	24
7.2.2. <i>Prévision de la demande</i> .....	24
7.2.3. <i>Aide à la gestion de la consommation</i> .....	24
7.2.4. <i>Détection de la subtilisation et des non-conformités électriques</i> .....	24
7.2.5. <i>Efficacité énergétique - Réduction des pertes</i> .....	25

**LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Zones de déploiement.....	7
Figure 2 : Suspension du déploiement de l'infrastructure de mesurage avancé Localisation des sites non déployés.....	9

**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : État d'avancement par bureaux d'affaires de la phase 1 .....	6
Tableau 2 : État d'avancement par bureaux d'affaires des phases 2 et 3 .....	6
Tableau 3 : Analyse économique des scénarios (R-3770-2011) .....	10
Tableau 4 : Résultats de différentes analyses économiques (R-3770-2011).....	12
Tableau 5 : Comparaison des scénarios.....	14
Tableau 6 : Gains économiques associés au projet LAD.....	16
Tableau 7 : Gains économiques directs du projet LAD .....	16
Tableau 8 : Statut des postes relatifs au projet LAD au 31 décembre 2015 .....	17
Tableau 9 : Impact sur les revenus requis du projet LAD (Reproduction du tableau 48).....	19
Tableau 10 : Analyse financière et impact du projet LAD sur les revenus requis .....	20
Tableau 11 : Amortissement, radiation et nombre d'appareils retirés du projet LAD .....	21
Tableau 12 : Statut d'avancement des fonctionnalités.....	23

## Lexique

A	ampère
IMA	infrastructure de mesurage avancée
k	mille / millier(s)
M	million(s)
n.d.	non déterminé
paragr.	paragraphe
projet LAD	projet Lecture à distance
s.o.	sans objet
\$	dollars

**Note : Les totaux des tableaux du document  
sont calculés à partir de données non arrondies.**

1 Dans sa décision D-2014-101<sup>1</sup> (paragr. 187) concernant la demande d'autorisation pour  
2 réaliser les phases 2 et 3 du projet LAD, la Régie de l'énergie (la « Régie ») demande à  
3 Hydro-Québec Distribution (le « Distributeur ») de déposer les informations suivantes.

4 « [187] La Régie reprend donc ici la liste des informations indiquées à sa décision  
5 D-2012-127 que doit lui transmettre le Distributeur, selon la périodicité prévue  
6 ci-après, en distinguant, à moins d'avis contraire, les informations relatives à la  
7 phase 1 de celles propres aux phases 2 et 3 réunies. Le Distributeur notera que la  
8 Régie bonifie cette liste de la manière suivante :  
9 [...]

- 10 • Sur une base annuelle, au 31 mars de chaque année :
  - 11 ○ zones de déploiement prévues et réelles par phases, selon les bureaux  
12 d'affaires du Distributeur ;
  - 13 ○ comparaison économique des scénarios (M\$ actualisés 2011), mais  
14 uniquement les données relatives au scénario IMA ;
  - 15 ○ gains d'efficience prévus et réels du [p]rojet LAD ;
  - 16 ○ suivi détaillé du nombre de postes abolis relatifs au [p]rojet LAD (voir le  
17 tableau 8 de la présente décision) ;
  - 18 ○ analyse financière et impact tarifaire du [p]rojet LAD sur les revenus requis ;
  - 19 ○ amortissement, radiation et nombre d'appareils retirés ;
  - 20 ○ état d'avancement de l'implantation de fonctionnalités additionnelles [notes  
21 de bas de page omises] ».

22 Le Distributeur produit, dans les sections qui suivent, l'information demandée relative au suivi  
23 annuel du projet LAD 2015. Un premier bilan au 31 mars 2015 (suivi annuel du projet LAD  
24 2014) a été déposé en suivi de décision le 1<sup>er</sup> avril 2015.

25 Dans sa décision D-2016-033 du 8 mars 2016, la Régie s'est déclarée « satisfaite de  
26 l'information fournie par le Distributeur à l'égard du suivi du [p]rojet LAD. »<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Décision D-2014-101 concernant la *Demande relative à l'autorisation du projet Lecture à distance – Phases 2 et 3*, 13 juin 2014.

<sup>2</sup> Décision D-2016-033, paragraphe 663, concernant la *Demande relative à l'établissement des tarifs d'électricité de l'année tarifaire 2016-2017*.

**1. ZONES DE DÉPLOIEMENT PRÉVUES ET RÉELLES PAR PHASES**

- 1 Le Distributeur présente, aux tableaux 1 et 2 respectivement, le statut des zones de
- 2 déploiement au 14 mars 2016 selon les bureaux d'affaires pour la phase 1 et les phases 2 et
- 3 3. Le projet LAD est réalisé en trois phases qui sont uniquement des étapes de déploiement.
- 4 Les zones déployées sont représentées géographiquement à la figure 1.

**TABLEAU 1 :  
ÉTAT D'AVANCEMENT PAR BUREAUX D'AFFAIRES DE LA PHASE 1**

État d'avancement	Bureaux d'affaires
En parachèvement (installations complétées à plus de 85 %)	Montréal (tous les bureaux)      Saint-Jérôme Laval                                      Saint-Jovite Saint-Bruno                              Joliette Blainville
En cours (installations complétées jusqu'à 85 %)	s.o.
À débiter	s.o.

Note : Les bureaux d'affaires ne sont pas listés par ordre de déploiement.

**TABLEAU 2 :  
ÉTAT D'AVANCEMENT PAR BUREAUX D'AFFAIRES DES PHASES 2 ET 3**

État d'avancement	Bureaux d'affaires
En parachèvement (installations complétées à plus de 85 %)	Alma                                      Québec Baie-Comeau                              Rimouski Beauce                                      Rouyn Beauport                                      Saint-Jean-sur-Richelieu Bonaventure                              Saint-Hyacinthe Châteauguay                              Sept-îles Chibougameau                              Shawinigan Chicoutimi                                      Shawville Drummondville                              Sherbrooke Gaspé    Thetford Mines Granby    Trois-Rivières Hull    Val-d'Or La Tuque                                      Valleyfield Lévis    Vaudreuil Maniwaki                                      Victoriaville Mont-Laurier Papineauville
En cours (installations complétées à 85 %)	Îles-de-la-Madeleine
Non débuté	Boréal Baie-James

Note : Les bureaux d'affaires ne sont pas listés par ordre de déploiement.

**FIGURE 1 :  
ZONES DE DÉPLOIEMENT**



- 1 Le déploiement massif des compteurs de nouvelle génération étant terminé, le Distributeur
- 2 est à parachever, sauf exception, le remplacement des compteurs existants résiduels par
- 3 des compteurs de nouvelle génération.
- 4 Tel qu'annoncé dans le cadre du dossier tarifaire 2016-2017<sup>3</sup>, le Distributeur a procédé à
- 5 une analyse de la stratégie de déploiement dans les réseaux autonomes du Nunavik, de
- 6 Schefferville, de la Basse-Côte-Nord, de la Haute-Mauricie et de l'Île d'Anticosti.
- 7 Les résultats de cette analyse conduisent le Distributeur à décider de ne pas procéder, pour
- 8 le moment, au déploiement d'environ 7 600 compteurs de nouvelle génération dans le
- 9 secteur Boréal et dans le secteur de la Basse-Côte-Nord à l'est du village La Romaine, tel
- 10 qu'illustré à la figure 2.
- 11 Plusieurs raisons motivent cette décision :

<sup>3</sup> Dossier R-3933-2015, pièce HQD-16, document 5 (B-0080) en réponse à la question 2.1 du GRAME.

- 1       • la mise en place de l'infrastructure de télécommunication coûteuse<sup>4</sup> : étant donné  
2       l'absence d'un réseau cellulaire fiable dans ces secteurs, le Distributeur devrait  
3       nécessairement investir dans une technologie satellitaire plus coûteuse. L'absence de  
4       route carrossable pour le transport des équipements de télécommunication (routeurs  
5       et collecteurs) et leur maintenance contribuent à l'augmentation de ces coûts ;  
6       • l'absence de gains d'efficience attendus liés à la relève dans les secteurs visés : la  
7       relève des compteurs est déjà effectuée par des ressources qui ne sont pas dédiées  
8       à cette tâche ;  
9       • l'âge du parc de compteurs : le parc est composé essentiellement de compteurs  
10      électroniques de 1<sup>re</sup> génération récents.

11      Lorsqu'il deviendra impératif de remplacer ces appareillages de mesure, le Distributeur  
12      réévaluera alors l'opportunité d'installer l'infrastructure de télécommunication et les  
13      compteurs de nouvelle génération dans ces secteurs.

---

<sup>4</sup> Dans le dossier R-3770-2011, le Distributeur envisageait l'emploi de liens satellites pour établir la communication avec les compteurs de nouvelle génération là où la couverture cellulaire n'était pas disponible. Considérant l'augmentation de la couverture cellulaire des dernières années, le Distributeur a ensuite pris la décision d'utiliser les liens cellulaires pour une grande majorité des collecteurs des territoires visés par les phases 2 et 3 (R-3863-2013, pièce HQD-1, document 1 (B-0004), section 4). Grâce à cette meilleure couverture cellulaire, le Distributeur est d'avis que la poursuite du déploiement des télécommunications avec la technologie utilisée demeure la plus économiquement viable à court et moyen terme. Dans le dossier,



**FIGURE 2 :**  
**LOCALISATION DES SITES NON DÉPLOYÉS DE L'INFRASTRUCTURE DE MESURAGE AVANCÉ EN RÉSEAUX AUTONOMES**



## 2. COMPARAISON ÉCONOMIQUE DES SCÉNARIOS

1 Le Distributeur tient à rappeler que l'analyse économique est un outil de choix de projets.  
2 Présentée dans le cadre de la demande d'autorisation d'un projet d'investissement, l'analyse  
3 économique permet de démontrer que le projet choisi est le plus avantageux parmi une ou  
4 plusieurs variantes, lesquelles sont comparables et à service équivalent.

### 2.1. Analyse économique du projet LAD

5 Dans le dossier R-3770-2011, au soutien de sa demande d'autorisation du projet LAD, le  
6 Distributeur a comparé deux scénarios quant au mode de relève de compteurs : le scénario  
7 de référence, pour lequel la relève est effectuée de façon manuelle à l'aide de micro-  
8 ordinateur de main, et le projet LAD (scénario IMA) qui consiste au déploiement d'une IMA et  
9 au remplacement de 3,8 M de compteurs permettant d'effectuer la relève à distance.

10 L'analyse économique a consisté à comparer les flux monétaires futurs de ces deux  
11 scénarios sur la période analysée de 20 ans. Elle a ainsi permis de déterminer que la  
12 scénario IMA était celle de moindre coût pour le Distributeur, ce qui constitue un avantage  
13 pour sa clientèle. Les gains générés par le scénario IMA par rapport à la réalisation du  
14 scénario de référence sur une période de 20 ans étaient estimés à 201,9 M\$ (actualisés  
15 2011). Les résultats de l'analyse économique sont reproduits au tableau 3.

**TABLEAU 3 :  
ANALYSE ÉCONOMIQUE DES SCÉNARIOS (R-3770-2011)**

M\$ (actualisés 2011) période d'analyse 2011-2031	Scénario IMA	Scénario de référence	Écart
	Investissements	807,9	500,4
Charges d'exploitation	365,3	871,8	<b>(506,5)</b>
Taxe sur les services publics	1,5	-	<b>1,5</b>
Valeurs résiduelles	(85,6)	(81,2)	<b>(4,4)</b>
<b>Total</b>	<b>1 089,1</b>	<b>1 291,0</b>	<b>(201,9)</b>

Source : Dossier R-3863-2013, pièce HQD-1, document 1.1 (B-0012), page 6.

16 Au paragraphe 525 de la décision D-2012-127, la Régie conclut en indiquant ce qui suit :

17 La Régie autorise le [p]rojet, puisque les résultats des quatre analyses économiques,  
18 incluant les études de faisabilité, permettent de valider la robustesse du scénario IMA  
19 par rapport au scénario de référence. À cet égard, les intervenants ont proposé de  
20 nombreuses modifications aux hypothèses et modes de calcul des deux scénarios,  
21 ayant notamment pour conséquence d'augmenter les coûts du scénario IMA et de  
22 diminuer ceux du scénario de référence. Cependant, aucun résultat n'a permis à la  
23 Régie de conclure que le scénario IMA n'est pas le projet le plus rentable.  
24 [nous soulignons]

## 2.2. Analyses de sensibilité

1 Outre l'analyse économique permettant de démontrer que le scénario IMA est le plus  
2 avantageux, le Distributeur a procédé à deux analyses de sensibilité, lesquelles ont été  
3 présentées dans le cadre du dossier R-3770-2011<sup>5</sup> :

- 4 • la majoration des coûts de relocalisation des employés ;
- 5 • la majoration des coûts d'investissements.

6 Dans la première analyse, le Distributeur fait l'hypothèse que la relocalisation des employés  
7 sera plus difficile que prévue et nécessiterait le paiement de deux ans de salaire par employé  
8 affecté. Les coûts de relocalisation seraient alors haussés de 25 M\$ (actualisés 2011). La  
9 Régie conclut que « [c]ette analyse montre que le Distributeur conserve néanmoins une  
10 marge de manœuvre importante pour réaliser le [p]rojet [LAD]. »<sup>6</sup>

11 Dans la seconde analyse, le Distributeur fait varier les coûts d'investissements jusqu'à ce  
12 qu'ils annulent la réduction de coûts escomptés entre le scénario de référence et le scénario  
13 IMA. La Régie conclut que « [c]omme 82 % des coûts du [p]rojet [LAD] sont fixés par contrat,  
14 les résultats de cette analyse de sensibilité démontrent que les coûts variables [non fixés par  
15 contrat] du [p]rojet devraient augmenter de 54 % pour que les coûts des deux scénarios  
16 s'équivaillent. »<sup>7</sup>

17 Ces analyses de sensibilité ont confirmé les résultats de l'analyse économique à l'effet que le  
18 projet LAD est plus avantageux que le scénario de référence.

19 Par ailleurs, l'analyse économique réalisée sur une période de 15 ans au lieu de 20 ans,  
20 laquelle restreint les gains provenant du déploiement du scénario IMA, a confirmé de  
21 nouveau les conclusions relatives au projet LAD.<sup>8</sup>

22 Dans le cadre de l'examen de la demande d'autorisation initiale du projet LAD, le Distributeur  
23 a également produit deux scénarios hypothétiques qui ont permis de confirmer le réalisme  
24 des hypothèses qu'il a utilisées et de démontrer que le projet demeurerait plus avantageux que  
25 le scénario de référence.

26 Le tableau 4 présente les résultats de ces analyses économiques.

---

<sup>5</sup> Dossier R-3770-2011, pièce HQD-1, document 1 (B-0006), page 41.

<sup>6</sup> Décision D-2012-127, paragraphe 325.

<sup>7</sup> Décision D-2012-127, paragraphe 325.

<sup>8</sup> Décision D-2012-127, paragraphes 62, 258, 259 et 324. La description de l'analyse est aux pages 17 et 18 de la pièce HQD-4, document 13 (B-0072) du dossier R-3770-2011.

**TABLEAU 4 :  
RÉSULTATS DE DIFFÉRENTES ANALYSES ÉCONOMIQUES (R-3770-2011)**

M\$ (actualisés 2011) période d'analyse 2011-2031 sauf indication contraire	Scénario IMA	Scénario de référence	Écart
Analyse économique du Distributeur sur une période de 20 ans <sup>1</sup>	1 089,1	1 291,0	<b>201,9</b>
Analyse économique du Distributeur sur une période de 15 ans <sup>2</sup>	1 061,0	1 189,6	<b>128,6</b>
<b>Scénario hypothétique</b>			
Remplacement des compteurs de nouvelle génération, des routeurs et des collecteurs du scénario IMA après 15 ans <sup>3</sup>	1 134,2	1 291,0	<b>156,8</b>
Remplacement uniforme des compteurs actuels par des compteurs électroniques du scénario de référence <sup>4</sup>	1 089,1	1 222,5	<b>133,4</b>

Notes :

1. En réponse à la demande de OC (question 4.1, pièce HQD-4, document 6.1 [B-0067]).
  2. En réponse à la demande de UC (question 21.1, pièce HQD-4, document 11.1 [B-0071]).
  3. En réponse à la demande de la FCEI (question 1.10, pièce HQD-4, document 4.1 [B-0065]).
  4. Scénario de référence hypothétique présenté par le Distributeur.
- Source : À partir de données provenant du dossier R-3770-2011, pièce HQD-4, document 13 (B-0072), page 16.

1 En conclusion, aucun des résultats des scénarios ainsi réalisés n'a remis en question le  
 2 résultat de l'analyse initiale, à l'effet que le projet LAD est plus avantageux que le scénario  
 3 de référence, tel que reconnu par la Régie au paragraphe 525 de la décision D-2012-127. Le  
 4 Distributeur maintient que l'analyse économique présentée dans le dossier R-3770-2011 est  
 5 sa meilleure estimation économique du projet.

### 2.3. Comparaison de scénarios

6 Dans le suivi annuel 2014 du projet LAD, le Distributeur rappelait que l'analyse économique  
 7 n'est en aucun cas un outil de suivi de projet.

8 En effet, d'une part, les projets non retenus ne peuvent devenir des scénarios de référence  
 9 pour le suivi du projet puisqu'ils ne représentent plus une option dès que débute le projet.  
 10 Ainsi, le déclenchement du déploiement de l'IMA ayant modifié la réalité du Distributeur, le  
 11 scénario de référence initial n'est en aucun cas un scénario de comparaison.

12 D'autre part, la mise à jour de l'analyse économique en cours de projet correspondrait à  
 13 suivre la réalisation ou la non réalisation des hypothèses du scénario IMA en ajoutant des  
 14 distorsions d'hypothèses économiques, dont principalement le taux d'actualisation et le taux  
 15 d'inflation à long terme.

1 Le Distributeur réitère qu'un tel exercice en cours de projet ou lorsque le projet sera terminé  
2 n'est pas pertinent considérant les biais de l'analyse et l'absence de conclusion pouvant en  
3 résulter. Le Distributeur est d'avis que le suivi des coûts réels et, s'il y a lieu, des gains  
4 réalisés permet davantage de juger si la réalisation d'un projet se conforme aux coûts et aux  
5 gains prévus lors de l'analyse des options et du choix du projet.

6 Par ses décisions D-2012-127, D-2014-101 et D-2013-037, la Régie demandait de déposer  
7 d'une part, un suivi des coûts, des gains et des principaux écarts sur une base trimestrielle  
8 et, d'autre part, de présenter un suivi des coûts et des gains du projet dans le cadre du  
9 dossier tarifaire annuel du Distributeur. Ainsi, les coûts du projet, les gains escomptés et les  
10 hypothèses qui sous-tendent la rentabilité du projet LAD sont suivis très rigoureusement tout  
11 au long du déploiement. Tel que mentionné précédemment, ces suivis permettent de  
12 confirmer les résultats de l'analyse économique, dans la mesure où les coûts déjà encourus  
13 et ceux à venir sont inférieurs à ceux prévus lors de l'analyse du projet, et que les gains  
14 économiques attendus sont au moins les mêmes que ceux prévus en 2011.

15 Le Distributeur soumet respectueusement que la Régie dispose déjà de tous les éléments  
16 requis pour apprécier les résultats obtenus par rapport aux montants prévus lors des  
17 demandes d'autorisation par phases du projet LAD. Pour l'ensemble de ces raisons, dans le  
18 cadre du précédent suivi annuel, le Distributeur demandait à la Régie de le dispenser de  
19 produire dorénavant cette analyse.

20 Dans le suivi trimestriel au 31 décembre 2015<sup>9</sup>, le Distributeur indiquait qu'il prévoyait  
21 dorénavant un écart favorable de 36,1 M\$ par rapport aux coûts autorisés de 998,1 M\$ pour  
22 l'ensemble du projet LAD. Comme mentionné dans les suivis précédents, l'écart favorable  
23 s'explique par plusieurs éléments, soit la diminution des frais de relocalisation, la baisse des  
24 charges en technologie de l'information, en télécommunication et les charges diverses.

25 De plus, le Distributeur confirmait, qu'à la fin de l'année 2015, la majorité des gains  
26 d'efficacité s'était matérialisée (voir la section 4). Considérant le faible nombre de compteurs  
27 à remplacer, le Distributeur est confiant qu'il y a peu de risque que les résultats finaux du  
28 projet viennent modifier fortement les résultats de l'analyse économique initiale.

29 Par ailleurs, le report du déploiement dans certains réseaux autonomes pour une période  
30 indéterminée (voir la section 1) n'aura que peu d'impact sur les résultats de l'analyse  
31 économique considérant notamment l'absence de gains d'efficacité attendus, la relève des  
32 compteurs étant effectuée par des ressources qui ne sont pas dédiées à cette tâche.

33 Ainsi, considérant les coûts plus faibles que prévus et les gains économiques attendus déjà  
34 réalisés, le Distributeur reproduit au tableau 3 la comparaison des scénarios réalisée pour  
35 les fins du suivi annuel au 31 mars 2015, sans effectuer de mise à jour des intrants de  
36 l'analyse. En effet, l'écart entre les scénarios ne peut être que plus favorable pour le scénario  
37 IMA.

---

<sup>9</sup> *Suivi du projet Lecture à distance au 31 décembre 2015, 16 mars 2016.*

1 Le Distributeur rappelle que cet exercice a été réalisé conformément au paragraphe 187 de  
 2 la décision D-2014-101 (paragr. 187), c'est-à-dire en mettant uniquement à jour au  
 3 31 décembre 2014 les données relatives au scénario IMA, et en tenant compte notamment  
 4 des éléments suivants :

- 5 • remplacement des compteurs existants par des compteurs de nouvelle génération
- 6 débutant en 2013 plutôt qu'en 2012 ;
- 7 • déploiement se terminant à la fin de l'année 2016 plutôt qu'à la fin de 2018 ;
- 8 • coûts réels et prévus du projet LAD au 31 décembre 2014 ;
- 9 • réinvestissements du dossier R-3770-2011 maintenus à l'exception des achats
- 10 d'équipements de télécommunication qui sont requis annuellement pour les activités
- 11 courantes (début 2017 au lieu de 2019) ;
- 12 • paramètres économiques et financiers du dossier R-3770-2011 inchangés.

**TABLEAU 5 :  
COMPARAISON DES SCÉNARIOS**

M\$ (actualisés 2011) période d'analyse 2011-2031	Scénario IMA	Scénario de référence	Écart
Investissements	805,4	500,4	<b>305,0</b>
Charges d'exploitation	322,9	871,8	<b>(548,9)</b>
Taxe sur les services publics	0,3	-	<b>0,3</b>
Valeurs résiduelles	(74,7)	(81,2)	<b>6,5</b>
<b>Total</b>	<b>1 054,0</b>	<b>1 291,0</b>	<b>(237,0)</b>

Source : Tableau 3 du *Suivi annuel du projet Lecture à distance 2014*, 1<sup>re</sup> avril 2015.

### 3. GAINS D'EFFICIENCE PRÉVUS ET RÉELS DU PROJET LAD

1 L'essentiel des bénéfices attendus du projet LAD, inclus dans l'analyse économique  
2 présentée au soutien du dossier R-3770-2011, reposent sur les gains d'efficacité dans les  
3 activités reliées à la relève, aux interruptions et remises en service et au service à la  
4 clientèle, ainsi qu'à la mise en conformité des compteurs. Ces gains économiques résultent  
5 principalement d'une réduction de la masse salariale. Le calcul des gains économiques tient  
6 compte des coûts de main-d'œuvre évités, indexés à partir de l'année de référence 2011  
7 jusqu'en 2018, lorsque les gains seront entièrement matérialisés.

8 Le Distributeur rappelle que les gains économiques de l'activité relève ont été calculés par le  
9 différentiel des flux monétaires actualisés du scénario IMA et du scénario de référence.  
10 Toutefois, la réduction des coûts des activités d'interruption et de remise en service à  
11 distance et de service à la clientèle, ainsi que les gains pour la mise en conformité, ont été  
12 évalués directement et distinctement.

13 Dans le cadre du suivi annuel du projet LAD 2014, et conformément à la décision  
14 D-2014-101 (paragr. 187), le Distributeur a présenté, avec les mêmes réserves mentionnées  
15 précédemment à la section 2, des gains économiques du projet LAD de l'ordre de 81,3 M\$ à  
16 terme. Le Distributeur demandait également à la Régie de le dispenser de produire  
17 dorénavant cette analyse.

18 Le suivi des gains du projet LAD est présenté dans le cadre des dossiers tarifaires du  
19 Distributeur, conformément à la décision D-2013-037<sup>10</sup>. Comme mentionné dans le dossier  
20 tarifaire 2016-2017<sup>11</sup>, le Distributeur aura réalisé à terme les gains prévus de 726 ETC (voir  
21 la section 4) pour un montant récurrent annuel de 76,8 M\$ par rapport aux gains  
22 économiques de 81,3 M\$ présentés au dossier R-3770-2011 et dans le suivi annuel du  
23 projet LAD 2014. L'écart de 4,5 M\$ correspond à la différence entre les gains économiques  
24 considérés dans le cadre de l'analyse de rentabilité du projet et les gains financiers pris en  
25 compte dans les revenus requis annuels. En effet, les gains financiers annuels  
26 correspondent aux coûts de main-d'œuvre de l'année courante en lien avec les postes  
27 abolis.

28 Le Distributeur reproduit aux tableaux 6 et 7 les gains économiques présentés dans le cadre  
29 du suivi annuel précédent, sans effectuer de mise à jour des intrants de l'analyse. Cette  
30 analyse tient compte des données réelles 2013 et 2014, du report du début du projet de  
31 sept mois et du devancement de la fin du déploiement de deux ans. Une mise à jour des  
32 gains financiers sera présentée dans le cadre du prochain dossier tarifaire.

<sup>10</sup> Décision D-2013-037, paragraphes 179 et 180.

<sup>11</sup> Décision D-2016-033, paragraphe 660.

**TABLEAU 6 :  
GAINS ÉCONOMIQUES ASSOCIÉS AU PROJET LAD**

M\$ (courants)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Masse salariale	-	(4,7)	(15,6)	(36,3)	(51,4)	(60,6)	(62,5)
Autres gains	-	(1,2)	(3,6)	(8,1)	(15,1)	(18,6)	(18,8)
<b>Total</b>	-	<b>(5,8)</b>	<b>(19,3)</b>	<b>(44,4)</b>	<b>(66,5)</b>	<b>(79,1)</b>	<b>(81,3)</b>

Source : Tableau 4 du *Suivi annuel du projet Lecture à distance 2014*, 1<sup>er</sup> avril 2015.

**TABLEAU 7 :  
GAINS ÉCONOMIQUES DIRECTS DU PROJET LAD**

M\$ (actualisés 2011) période d'analyse 2011-2031	Gains Directs
Interruption / Remise en service à distance	(101,4)
Service à la clientèle	(17,9)
Mise en conformité	(10,0)
<b>Total</b>	<b>(129,3)</b>

Source : Tableau 5 du *Suivi annuel du projet Lecture à distance 2014*, 1<sup>er</sup> avril 2015.



#### 4. SUIVI DÉTAILLÉ DU NOMBRE DE POSTES ABOLIS RELATIFS AU PROJET LAD

1 L'impact du projet LAD sur les ressources humaines est estimé à 726 postes abolis pour  
 2 l'ensemble du déploiement. Le Distributeur présente, au tableau 8, le détail du nombre de  
 3 postes abolis relatifs au projet au 31 décembre 2015. Le nombre de catégories présentées a  
 4 dû être réduit en raison de la complexité des mouvements des ressources au cours de  
 5 l'année 2015.

**TABLEAU 8 :**  
**STATUT DES POSTES RELATIFS AU PROJET LAD AU 31 DÉCEMBRE 2015**

	Postes totaux à abolir (mi 2018)	Processus Relever	Processus Recouvrement	Processus Clientèle	Postes totaux abolis au 31/12/15	Solde	
		603 <sup>(2)</sup>	102 <sup>(2)</sup>	21 <sup>(2)</sup>			
Départs de l'organisation	180 <sup>(1)</sup>	-138	-39	0	-177	3	2%
Autres <sup>(3)</sup>	546 <sup>(1)</sup>	-399	-49	-21	-469	77	43%
	<b>726 <sup>(1)</sup></b>	-537	-88	-21	<b>-646</b>	80	11%
Solde	80 11%	66 11%	14 14%	0 0%			

Sources : <sup>(1)</sup> Dossier R-3770-2011. décision D-2012-127, p.18.

<sup>(2)</sup> Dossier R-3770-2011, pièce B-0006, p. 21.

<sup>(3)</sup> Incluant les postes non-renouvelés, roulement de personnel et relocalisation d'employés permanents.

## **5. ANALYSE FINANCIÈRE ET IMPACT TARIFAIRE DU PROJET LAD SUR LES REVENUS REQUIS**

1 Le Distributeur tient à rappeler que l'analyse financière sert à évaluer, à la marge, l'impact  
2 d'un projet d'investissement sur les tarifs du Distributeur. Cette analyse permet de  
3 déterminer à quel moment les impacts d'un projet d'investissement sur les revenus requis  
4 sont les plus élevés, et à partir de quel horizon les avantages attendus du projet se  
5 matérialiseront, exerçant une pression à la baisse sur les revenus requis.

6 Le Distributeur a présenté, dans le dossier R-3770-2011, une analyse de l'impact du  
7 projet LAD sur ses revenus requis sur une période de 20 ans à compter du début de la  
8 phase 1. L'impact est mesuré par l'écart entre les revenus requis selon le scénario IMA et  
9 ceux selon le scénario de référence, auquel s'ajoutent les charges d'amortissement accéléré  
10 et de radiation des 3,8 M de compteurs en service qui sont remplacés durant le projet LAD.  
11 L'analyse est réalisée à partir des hypothèses retenues pour élaborer le scénario IMA et le  
12 scénario de référence.

13 Comme mentionné dans le cadre du suivi annuel du projet LAD 2014, la mise à jour de  
14 l'analyse financière n'est pas adéquate car le scénario de référence n'est plus pertinent.

15 Dans le cadre de ce suivi, le Distributeur mentionnait également qu'il présente, à la demande  
16 de la Régie dans ses dossiers tarifaires, l'impact des coûts et des gains réels et prévus du  
17 projet LAD sur les revenus requis et les comparent à ceux qui étaient prévus dans le dossier  
18 R-3770-2011<sup>12</sup>. Le Distributeur soumet que cette analyse est plus utile et pertinente que  
19 l'exercice de mise à jour, en cours de projet ou à la fin du projet, de l'analyse financière qui a  
20 été présentée au soutien de la demande d'autorisation du projet LAD. Il demandait  
21 également à la Régie de le dispenser de produire dorénavant cette analyse.

22 Dans le dossier tarifaire 2016-2017<sup>13</sup>, le Distributeur présentait un écart cumulatif favorable  
23 de 28,1 M\$ pour l'année témoin 2016 sur les revenus requis par rapport aux données du  
24 dossier R-3770-2011. Il déposait à cet égard un tableau, à partir duquel la Régie a produit,  
25 dans sa décision D-2016-033, le tableau 48. Ce tableau est reproduit dans le tableau 9. Cet  
26 écart favorable provient principalement de deux éléments. Premièrement, le report du début  
27 du déploiement massif a eu pour effet de retarder dans le temps certaines dépenses, comme  
28 les frais de relocalisation et l'amortissement des nouveaux actifs. Deuxièmement, la révision  
29 du calendrier de déploiement a eu un impact favorable sur la concrétisation plus rapide des  
30 gains, contrebalancé par un impact défavorable sur l'amortissement accéléré des compteurs  
31 remplacés et le rendement sur la base de tarification.

32 Comme mentionné précédemment, dans sa décision D-2016-033 (paragr. 663), la Régie  
33 s'est déclarée satisfaite de l'information fournie par le Distributeur à l'égard du suivi du  
34 projet LAD.

<sup>12</sup> En suivi de la décision D-2013-037 (paragraphe 180).

<sup>13</sup> Dossier R-3933-2015, pièce HQD-9, document 5.1 (B-0039) et décision D-2016-033, paragraphes 661 à 662

**TABLEAU 9 :  
IMPACT SUR LES REVENUS REQUIS DU PROJET LAD  
(REPRODUCTION DU TABLEAU 48)**

<i>(en M\$)</i>	<i>D-2015-018</i>	<i>R-3933-2015</i>		<i>R-3770-2011</i>	
	<i>2015</i>	<i>Année témoin 2016</i>	<i>Cumulatif 2010-2016</i>	<i>Année témoin 2016</i>	<i>Cumulatif 2010-2016</i>
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>18,8</b>	<b>23,8</b>	<b>53,7</b>	<b>15,8</b>	<b>83,7</b>
Charges d'exploitation	31,7	44,2	124,6	24,2	137,2
Gains d'efficience	(20,1)	(20,4)	(71,6)	(8,4)	(53,7)
Revenus autres que ventes d'électricité	0,0	0,0	(0,3)	0,0	0,0
Compte d'écarts- Projets majeurs	7,2	0,0	1,0	0,0	0,3
<b>Autres charges</b>	<b>104,4</b>	<b>53,1</b>	<b>229,1</b>	<b>41,6</b>	<b>229,9</b>
Amortissement	54,8	49,7	141,4	41,6	142,8
Sorties d'actifs	22,7	3,4	87,7	0,0	87,1
Compte d'écarts- Projets majeurs	27,0	0,0	0,1	0,0	0,0
<b>Rendement de la base de tarification</b>	<b>40,2</b>	<b>48,2</b>	<b>125,5</b>	<b>37,8</b>	<b>114,6</b>
<b>Revenus</b>	<b>(1,8)</b>	<b>(5,5)</b>	<b>(8,2)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total - Charges nettes projet LAD</b>	<b>161,6</b>	<b>119,6</b>	<b>400,1</b>	<b>95,2</b>	<b>428,2</b>
Gains supplémentaires 2015	(3,9)	(15,4)			
<b>Total - Impact revenus requis</b>	<b>157,7</b>	<b>104,2</b>	<b>400,1</b>	<b>95,2</b>	<b>428,2</b>

Sources : Dossier R-3933-2015, pièce HQD-9, document 5.1 (B-0039), tableau 5 et décision D-2016-033, tableau 48, page 174.

- 1 Néanmoins, conformément à la décision D-2014-101 (paragr. 187), le Distributeur reproduit
- 2 au tableau 10 l'analyse financière présentée dans le cadre du suivi annuel précédent, sans
- 3 effectuer de mise à jour de ses intrants. Cette analyse tient compte de la mise à jour des
- 4 données relatives au scénario IMA au 31 décembre 2014 et du fait que l'installation des
- 5 compteurs de nouvelle génération a débuté en 2013 et que le déploiement se terminera à la
- 6 fin de l'année 2016. Par ailleurs, le report du déploiement dans certains réseaux autonomes
- 7 pour une période indéterminée (voir la section 1) n'aurait qu'un impact marginal sur les
- 8 résultats de l'analyse financière.

**TABLEAU 10 :**  
**ANALYSE FINANCIÈRE ET IMPACT DU PROJET LAD SUR LES REVENUS REQUIS**

en k\$											
Scénario IMA		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2021	2025	2031
	Charges	60 449	66 811	66 699	52 755	35 747	18 298	9 303	8 012	8 509	9 696
	Amortissement	1 000	5 800	24 156	47 605	60 440	63 567	63 336	55 837	54 789	18 079
	Taxe sur les services publics	0	0	0	0	27	26	25	23	20	16
	Frais financiers	1 150	4 599	19 086	33 301	41 013	40 055	36 320	30 612	16 294	13 618
A	<b>Revenus requis (excluant charges de radiation)</b>	<b>62 599</b>	<b>77 210</b>	<b>109 941</b>	<b>133 661</b>	<b>137 227</b>	<b>121 946</b>	<b>108 983</b>	<b>94 484</b>	<b>79 613</b>	<b>41 410</b>
B	<b>Revenus requis - Scénario de référence</b>	<b>65 974</b>	<b>76 797</b>	<b>87 145</b>	<b>95 856</b>	<b>104 455</b>	<b>111 485</b>	<b>115 880</b>	<b>127 292</b>	<b>143 307</b>	<b>149 238</b>
C=A-B	<b>Revenus requis (différentiel des scénarios)</b>	<b>-3 375</b>	<b>413</b>	<b>22 796</b>	<b>37 805</b>	<b>32 772</b>	<b>10 461</b>	<b>-6 897</b>	<b>-32 808</b>	<b>-63 694</b>	<b>-107 828</b>
D	<b>Amortissement et radiation des appareils en service</b>	<b>24 000</b>	<b>52 600</b>	<b>58 400</b>	<b>46 300</b>	<b>12 500</b>					
E=C+D	<b>Revenus requis (différentiel)</b>	<b>20 625</b>	<b>53 013</b>	<b>81 196</b>	<b>84 105</b>	<b>45 272</b>	<b>10 461</b>	<b>-6 897</b>	<b>-32 808</b>	<b>-63 694</b>	<b>-107 828</b>

Source : Tableau 7 du *Suivi annuel du projet Lecture à distance 2014*, 1<sup>re</sup> avril 2015.

**6. AMORTISSEMENT, RADIATION ET NOMBRE D'APPAREILS RETIRÉS**

- 1 Conformément au paragraphe 187 de la décision D-2014-101, le Distributeur présente, au  
 2 tableau 11, les données réelles au 31 décembre 2015 des charges d'amortissement et de  
 3 radiation des appareils, de même que le nombre d'appareils retirés.

**TABLEAU 11 :  
AMORTISSEMENT, RADIATION ET NOMBRE D'APPAREILS RETIRÉS DU PROJET LAD**

	2012	2013	2014	2015
Amortissement des appareils en service (en M\$)	21,2	21,4	20,3	19,9
Amortissement accéléré (en M\$)	2,6	11,1	5,8	3,3
Charges de radiation des appareils en service (en M\$)	0,2	20,1	32,3	18,8
Total (M\$)	24,0	52,6	58,4	42,0
Compte d'écarts - Projets majeurs			(21,0)	21,0
Nombre d'appareils retirés (en k)	2	1 021	1 497	1 158

## 7. ÉTAT D'AVANCEMENT DE L'IMPLANTATION DE FONCTIONNALITÉS ADDITIONNELLES

1 À la suite des décisions D-2012-127 et D-2014-101, le Distributeur a poursuivi l'implantation  
2 des compteurs de nouvelle génération sur l'ensemble du territoire desservi tout en assurant  
3 l'intégration dans ses activités des fonctionnalités incluses dans le périmètre du projet, soit la  
4 facturation sur la base d'une lecture réelle et une meilleure efficacité des activités  
5 d'interruption et remise en service. Le déploiement des compteurs est d'ailleurs pratiquement  
6 terminé.

7 Le Distributeur retranche les fonctionnalités « *Gestion de la recharge de véhicules*  
8 *électriques* »<sup>14</sup>, « *Acquisition de données d'équipements réseau* », et  
9 « *Télésurveillance/maintenance des équipements* » du suivi du statut des fonctionnalités  
10 présenté au tableau 12. Le Distributeur entend reporter l'implantation de ces fonctionnalités  
11 associées au réseau intelligent qui est un domaine en pleine évolution. Il veut plutôt  
12 concentrer ses efforts sur l'implantation d'applications utilisant les données des compteurs,  
13 notamment pour la gestion des pannes, la gestion de la consommation et la détection de la  
14 subtilisation. Le report de l'implantation de ces fonctionnalités associées au réseau intelligent  
15 n'a aucune incidence sur les gains d'efficacité du projet LAD puisqu'elles n'étaient pas  
16 incluses dans le périmètre initial du projet.

17 Lorsque viendra le moment, s'il y a lieu, de mettre en place les fonctionnalités associées au  
18 réseau intelligent, le Distributeur évaluera les diverses solutions mises de l'avant par le  
19 marché et analysera dans sa globalité celles qui s'offrent à lui en fonction de l'évolution de  
20 son propre réseau de télécommunications GridStream.

21 En considérant les éléments précédents, le tableau 12 récapitule le statut d'avancement des  
22 principales fonctionnalités présentées dans le cadre du dossier R-3770-2011.

---

<sup>14</sup> Dans le dossier R-3933-2015, le Distributeur a également indiqué qu'il ne considérerait plus l'utilisation du compteur pour la gestion de la recharge des véhicules électriques considérant que le marché avait migré vers d'autres solutions de contrôle. Voir la pièce HQD-16, document 5 (B-0080), la réponse à la question 4.3 du GRAME.

**TABLEAU 12 :  
STATUT D'AVANCEMENT DES FONCTIONNALITÉS**

	Fonctionnalités présentées*	Date prévue*	Statut	Date de mise en œuvre
Dans le périmètre du projet	Facturation sur relevé réel	2012	Réalisé	2012
	Emménagements/déménagements facilités	2012	Réalisé	2013
	Efficience des processus relève et recouvrement	2012	En cours	2014
Hors du périmètre du projet	Gestion des pannes et des interruptions	2012	Réalisé	2013
	Prévision de la demande	2012	En cours	2014
	Gestion de la consommation	2013	En cours	n.d.
	Détection de la subtilisation	2013	En cours	2016
	Efficacité énergétique - Réduction des pertes	2013	En analyse	au besoin

\*Tel que présenté à la pièce HQD-6, document 1 (B-0098), du dossier R-3770-2011.

### 7.1. Fonctionnalités incluses dans le périmètre du projet LAD

- 1 L'ensemble des fonctionnalités incluses dans le périmètre du projet LAD sont implantées et  
 2 intégrées dans les processus du Distributeur.

#### 7.1.1. Efficience du processus relève et facturation sur la base d'une lecture réelle

3 La lecture à distance permet d'obtenir un meilleur taux de lecture réelle pour la facturation  
 4 régulière des clients. Ainsi, le taux de facturation sur la base d'une lecture réelle pour les  
 5 clients pour lesquels un compteur de nouvelle génération est installé atteint 99,6 %.

6 À l'occasion d'un emménagement à un nouveau lieu de consommation ou d'un  
 7 déménagement, le Distributeur établit la facture initiale ou finale, selon le cas, sur la base  
 8 d'une lecture réelle plutôt que d'effectuer une estimation au prorata du nombre de jours. De  
 9 cette manière, chaque client est facturé en fonction de sa propre consommation électrique.

#### 7.1.2. Efficience du processus recouvrement

10 Le Distributeur utilise la fonctionnalité interruption / remise en service pour le recouvrement  
 11 depuis avril 2014. L'interruption de même que la remise en service à distance pour les  
 12 locaux vacants, les demandes des clients et le recouvrement sont intégrées aux activités du  
 13 Distributeur et constituent le processus normal lorsqu'un compteur de nouvelle génération  
 14 est installé<sup>15</sup>. En 2015, le Distributeur a effectué au total 61 729 interruptions de service à  
 15 distance et 60 177 remises en service à distance.

<sup>15</sup> L'interruption et la remise en service à distance sont possibles lorsque l'installation électrique du client est monophasée 200 A et moins.

## **7.2. Fonctionnalités hors du périmètre du projet LAD**

1 Dans l'ensemble, les fonctionnalités hors du périmètre du projet LAD visent à améliorer  
2 l'efficacité du Distributeur, mais aussi à rehausser le niveau et la qualité des informations  
3 disponibles pour les clients, que ce soit lors de pannes ou pour leur permettre de mieux  
4 gérer leur consommation.

### **7.2.1. Gestion des pannes et des interruptions**

5 Lors des pannes, le Distributeur est en mesure d'intégrer, dans la planification de ses  
6 activités de rétablissement, les informations transmises par les compteurs de nouvelle  
7 génération à savoir si le service des lieux visés est rétabli ou demeure hors tension. De cette  
8 manière, les compteurs jouent un rôle important dans la détection à distance des pannes et  
9 dans l'ordre de priorité des rétablissements, permettant ainsi l'amélioration de l'ensemble de  
10 l'activité de gestion des pannes.

11 En 2014, dans un souci de rendre disponible à ses clients une information précise et  
12 adéquate, le Distributeur a déployé une plateforme de visualisation de l'état des pannes sur  
13 le site Web d'Hydro-Québec. Cet outil permet à la fois de visualiser les interruptions  
14 planifiées et les pannes occasionnelles, de même que le délai prévu pour le rétablissement  
15 de service.

### **7.2.2. Prévion de la demande**

16 Depuis 2014, le Distributeur intègre les données des ventes issues des profils de  
17 consommation dans le processus de la prévion de la demande. Ces données permettront  
18 d'améliorer la précision des modèles de prévion.

### **7.2.3. Aide à la gestion de la consommation**

19 Le Distributeur a créé un partenariat avec *C3 Energy* afin de développer une offre de service  
20 qui permettra aux clients résidentiels d'avoir accès à un outil de gestion de la consommation  
21 à partir de leur *Espace client* sur le portail Web de l'entreprise. Cet outil vise à permettre aux  
22 clients de visualiser leur consommation en dollars et en kilowattheures et obtenir des  
23 explications sur leur facture.

24 Des tests techniques de l'application ont été effectués en 2015 et doivent se poursuivre en  
25 2016. Selon les premiers résultats obtenus, des ajustements importants doivent être  
26 apportés avant de rendre l'outil éventuellement disponible à la clientèle résidentielle. Selon  
27 l'ampleur de ces ajustements, le Distributeur évaluera alors l'opportunité de poursuivre le  
28 développement de l'outil.

### **7.2.4. Détection de la subtilisation et des non-conformités électriques**

29 Le Distributeur, en collaboration avec l'Institut de recherche en électricité du Québec (IREQ),  
30 a développé une solution technique visant à faciliter la détection des cas de non-conformité



1 électrique. Des tests ont été effectués sur quelques lignes en moyenne tension. Les résultats  
2 de l'analyse seront connus plus tard au cours de l'année 2016. Selon les résultats obtenus,  
3 un déploiement de la solution pourrait être envisagé.

#### **7.2.5. Efficacité énergétique - Réduction des pertes**

4 Dans les précédents suivis, le Distributeur mentionnait qu'il examinait la possibilité d'utiliser  
5 les données de l'IMA dans le cadre de la gestion optimale de la tension du réseau de  
6 distribution. Plus spécifiquement, les données pourraient être utilisées afin de déterminer  
7 l'existence de marges de manœuvre disponibles pour abaisser la tension. Toutefois, le  
8 Distributeur a entrepris une réévaluation du projet CATVAR au cours de laquelle il entend  
9 revoir les justificatifs, les gains ainsi que les coûts. Cette réévaluation est en cours et les  
10 conclusions devraient être présentées à la Régie dans le cadre d'un prochain dossier  
11 tarifaire.