

PROJET CATVAR

1 En octobre 2010, le Distributeur a déposé, auprès de la Régie de l'énergie, une
2 demande en vue de réaliser un Projet de réduction de la consommation d'énergie par
3 une gestion optimale de la tension du réseau de distribution (Projet CATVAR).

4 Conformément à la décision D-2011-086¹ du 20 juin 2011, le Distributeur dépose le suivi
5 2011 de l'avancement des travaux et des coûts du projet.

1. CONTEXTE

6 Le Projet du Distributeur consiste en l'ajout d'équipements de mesure sur le réseau du
7 Distributeur et en l'exploitation d'un système dynamique de gestion de la tension,
8 permettant un contrôle asservi de la tension et de la puissance réactive. Le Projet vise
9 une réduction de 2 TWh de la consommation d'énergie à l'horizon 2015. Pour ce faire,
10 le Distributeur prévoit, notamment, l'installation de 1 000 transformateurs de tension
11 télésurveillés sur environ 130 postes satellites, soit quelque 2 000 lignes du réseau de
12 distribution. Le Projet requiert un investissement de 152,4 M\$ et des charges totales non
13 récurrentes de 18,7 M\$ entre 2010 et 2015.

2. RÉSULTATS AU 31 DÉCEMBRE 2011

2.1 État d'avancement des travaux du Distributeur

14 Les travaux réalisés au cours de 2010 et 2011 consistent en la mise en service des
15 équipements sur le réseau de distribution et à l'asservissement de la tension dans les
16 postes satellites. Les équipements mis en service comprennent des batteries de
17 condensateurs avec boîtiers de télécommande exploités en mode local et boîtiers de
18 télécommande manœuvrés à distance, ainsi que des transformateurs de tension
19 télésurveillés.

¹ D-2011-086 : décision sur la demande du Distributeur relative au projet CATVAR, 20 juin 2011

1 En 2011, tous les transformateurs de tension télésurveillés prévus ont été installés. La
2 mise en service de l'asservissement de la tension a été effectuée dans cinq des postes
3 satellites visés.

2.2 Suivi des investissements

4 Les investissements réalisés en 2010, ont été de l'ordre de 3,6 M\$ alors que ceux de
5 l'année 2011 ont été de 8,4 M\$ portant les investissements totaux à 12,0 M\$ au
6 31 décembre 2011. Le coût réel des investissements est inférieur au budget de 29,0 M\$
7 autorisé pour ces mêmes années.

8 Les investissements cumulatifs au 31 décembre 2011 représentent 8 % du budget
9 global autorisé de 152,4 M\$ pour la réalisation du projet.

10 Le tableau 1 présente les dépenses encourues cumulatives ainsi que les écarts depuis
11 le début du projet.

12
13 **TABLEAU 1**
14 **SUIVI DES INVESTISSEMENTS**
15 **DÉPENSES ENCOURUES CUMULATIVES AU 31 DÉCEMBRE 2011 (EN M\$)**

	Années 2010 et 2011		
	Réel	Budget	Écart (réel/budget)
Installation de 1 000 transformateurs de tension télésurveillés	2,2	2,7	(0,5)
Installation de la télécommande des 802 batteries de condensateurs	0,8	8,3	(7,5)
Travaux sur les réseaux moyenne et basse tensions	0,3	0,7	(0,4)
Outils de gestion du réseau	4,4	7,3	(2,9)
Autres dont outillage, développement de la formation et de technologies	1,2	1,8	(0,6)
Gestion de projet et support	2,4	1,4	1,0
Contingence	0	5,0	(5,0)
Frais d'emprunt à capitaliser	0,7	1,8	(1,1)
Total	12,0	29,0	(17,0)

16

1 L'écart favorable de 17,0 M\$ est notamment attribuable au fait que l'installation de la
2 télécommande à été reportée pour plus des deux tiers des batteries de condensateurs,
3 en plus d'un coût réel des télécommandes inférieur à celui prévu. Ce retard dans
4 l'installation est attribuable à des délais de rodage et d'homologation des boîtiers de
5 télécommande plus longs que prévus.

6 De plus, le Distributeur a mis fin à l'appel de propositions visant l'acquisition d'un outil de
7 gestion du réseau existant sur le marché car aucun des fournisseurs ne rencontrait , à la
8 satisfaction du Distributeur, toutes les exigences de base. Cet outil de gestion étant
9 toujours requis, le Distributeur prévoit le faire développer et les investissements sont
10 donc reportés en 2013. Le Distributeur souligne que, l'acquisition de l'outil de gestion
11 étant reportée d'un an uniquement, cela n'aura pas d'incidence sur la capacité à
12 atteindre les objectifs d'économies d'énergie du Projet.

2.3 Suivi des charges d'exploitation

13 Le coût des charges pour l'année 2010 a été négligeable alors que celui de 2011 s'est
14 élevé à 0,4 M\$.

15 Le tableau 2 présente les charges encourues depuis le début du projet ainsi que les
16 écarts s'y rapportant.

17 **TABLEAU 2**
18 **SUIVI DES CHARGES**
19 **DÉPENSES ENCOURUES CUMULATIVES AU 31 DÉCEMBRE 2011 (EN M\$)**

	Années 2010 et 2011		
	Réel	Budget	Écart (réel/budget)
Maintenance et dépannage	0,0	0,5	(0,5)
Formation et soutien à la réalisation	0,3	3,3	(3,0)
Frais des liens de télécommunication	0,1	1,4	(1,3)
Total	0,4	5,2	(4,8)

1 L'écart favorable de 4,8 M\$ est principalement attribuable au fait que la formation qui
2 était prévue en 2010 et 2011 n'a débuté qu'à la fin de cette dernière année. Elle se
3 poursuivra en 2012 et 2013.

4 L'écart associé aux frais des liens de télécommunication est essentiellement attribuable
5 à l'installation d'une quantité inférieure d'équipements télécommandés sur le réseau, soit
6 67 batteries de condensateurs télécommandées plutôt que les 437 prévues.
7 L'installation de ces équipements est reportée d'un an.

8 Le Distributeur n'anticipe aucune hausse des coûts totaux du Projet supérieure à 15 %.

3. ÉCHÉANCIER DU PROJET

9 Les années 2010 et 2011 ont été marquées par l'introduction de nouveaux équipements
10 sur le réseau de distribution nécessitant le développement d'encadrements additionnels,
11 par le démarrage de la télécommande des batteries de condensateurs ainsi que par la
12 mise en service des transformateurs de tension télésurveillés.

13 Dans le cadre du Projet CATVAR le Distributeur a déployé 218 équipements sur le
14 réseau de distribution et a procédé à la mise en service de l'asservissement de la
15 tension dans cinq postes satellites. La mise en service de deux autres postes satellites a
16 été reportée en 2012 étant donné l'indisponibilité des automatismes de régulation de
17 tension devant être configurés par le Transporteur.

4. ÉVALUATION DU CVR ET ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ASSOCIÉES AU PROJET

4.1 Évaluation du *Conservation voltage reduction* (CVR)

18 Le Distributeur s'est engagé à évaluer le potentiel de gains et les économies d'énergie
19 associées au Projet. Pour ce faire, un plan d'action a été mis en œuvre afin de raffiner
20 l'estimation du potentiel de gains et d'améliorer le rendement de l'algorithme de contrôle
21 au centre d'exploitation du réseau de distribution (CED). En 2011, les travaux réalisés
22 ont essentiellement consisté en l'installation et la mise en service des équipements
23 dans les postes. La collecte de données provenant de ces équipements et l'analyse des

1 résultats seront réalisées au cours de 2012. Les résultats seront connus à la fin de
2 2013.

3 Suite à l'amélioration de l'estimation du CVR, le Distributeur évaluera le potentiel
4 résiduel existant en appliquant les critères de rentabilité (TCTR) aux postes non retenus
5 dans le cadre du Projet. Le Distributeur fera état de ces résultats dans le cadre de son
6 rapport annuel 2013.

4.2 Économies d'énergie associées au Projet

7 Les mesures implantées en 2010 et 2011 ont permis de générer des gains énergétiques
8 de 208 GWh, soit 26 GWh de plus que la prévision de 182 GWh.