

1  
2  
3

**TABLEAU 4.2-2**  
**BILAN EN PUISSANCE APRÈS DÉPLOIEMENT DES MOYENS DE GESTION EXISTANTS**  
**(EN MW)**

	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019	2019 - 2020
<b>Besoins à la pointe visés par le Plan</b>	<b>36 625</b>	<b>37 232</b>	<b>37 613</b>	<b>37 976</b>	<b>38 566</b>	<b>39 298</b>	<b>39 565</b>	<b>39 740</b>	<b>39 880</b>	<b>39 949</b>
+ Réserve requise pour respecter le critère de fiabilité	3 466	3 672	3 920	4 154	4 218	4 298	4 382	4 401	4 417	4 424
= Puissance requise	40 091	40 904	41 533	42 130	42 784	43 596	43 947	44 141	44 297	44 373
- Électricité patrimoniale (incluant réserve)	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442
= Puissance requise au-delà de l'électricité patrimoniale	2 649	3 462	4 091	4 688	5 342	6 154	6 505	6 699	6 855	6 931
- Approvisionnements non patrimoniaux	2 431	2 484	2 751	3 011	3 187	3 329	3 876	3 876	3 876	3 876
• TCE	-	-	-	-	-	-	547	547	547	547
• HQP - Base et cyclable	1 150	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Dont : Puissance rattachée garantie	550	400	400	400	400	400	400	400	400	400
• Contrats de biomasse (incluant Tembec)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
• Éolien (3 344 MW) <sup>(1)</sup>	156	337	549	726	861	1 003	1 003	1 003	1 003	1 003
• Biomasse II (125 MW)	-	-	51	52	52	52	52	52	52	52
• Petite hydraulique (150 MW)	-	23	27	109	150	150	150	150	150	150
• Électricité interruptible	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
• Abaissement de tension	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
= Puissance additionnelle requise	220	980	1 340	1 680	2 160	2 830	2 830	2 820	2 960	3 060
- Contribution des marchés de court terme	220	980	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100
= Puissance additionnelle requise (besoins arrondis)	-	-	240	580	1 060	1 730	1 530	1 720	1 860	1 960

Note (1) : Le contrat de Les Méchins (150MW) est exclus.  
Jusqu'au 31 décembre 2011, la contribution en puissance est de 35%, soit celle de l'orientation d'intégration avec HQP.  
À compter de 2012, la contribution est restreinte à celle des éolennes, soit 30%.

4

5 Le bilan en puissance fait état de besoins excédant la contribution des marchés de court  
6 terme, dès l'hiver 2012-2013. L'élaboration d'une stratégie visant à développer de  
7 nouveaux moyens pour satisfaire ces besoins est donc requise.

8 La section 4.3 fait état des caractéristiques des besoins additionnels à satisfaire et la  
9 section 4.4 présente la stratégie qu'entend mettre de l'avant le Distributeur pour  
10 satisfaire ces besoins.

**4.3 Caractérisation des approvisionnements requis**

11 Afin de présenter le profil et les caractéristiques des approvisionnements requis, le  
12 Distributeur a utilisé l'année 2017 comme année de référence, puisque tous les moyens  
13 d'approvisionnement, incluant ceux provenant de TCE, y sont employés. Quelques  
14 analyses sont également présentées pour l'année 2013, afin de caractériser également  
15 une année plus rapprochée. Le choix de ces années permet d'éviter les années

Original : 2010-11-01

Régie de l'énergie  
DOSSIER: R-4045-2018  
DÉPOSÉE EN AUDIENCE  
par Bitfarms  
Date: 1<sup>er</sup> novembre 2018  
Pièces no: C-Bitfarms-0026

HQD-1, Document 1  
Page 38 de 65

**2.1.3.4 Industriel grandes entreprises**

1 Pour ce qui est des grandes entreprises du secteur Industriel (35 % des ventes au  
2 Québec en 2010), la croissance prévue des ventes s'élève à 6,0 TWh sur la période  
3 2010-2020, ce qui équivaut à un taux de croissance annuel moyen de 1,0 %. La  
4 croissance des ventes se retrouve en majeure partie dans l'industrie de l'aluminium, qui  
5 profite d'un projet potentiel d'expansion de 500 MW, à l'horizon 2015-2016. De plus, le  
6 secteur de la sidérurgie et l'industrie minière sont stimulés par la forte augmentation de  
7 la demande mondiale. En revanche, le secteur des pâtes et papiers subira encore des  
8 rationalisations importantes.

**2.1.3.5 Autres**

9 Le secteur Autres (3 % des ventes au Québec en 2010) regroupe les réseaux de  
10 distribution municipaux, l'éclairage des voies publiques, l'éclairage sentinelle et le  
11 transport public. Les réseaux municipaux comptent pour 4,3 TWh ou 82 % du total du  
12 secteur Autres en 2010. Au secteur Autres, la croissance prévue des ventes s'élève à  
13 0,2 TWh entre 2010 et 2020 ou 0,4 % par an en moyenne.

14  
15  
16

**TABLEAU 2.1-3  
PRÉVISION DES VENTES RÉGULIÈRES AU QUÉBEC ET DES BESOINS EN ÉNERGIE  
SCÉNARIO MOYEN (EN TWh)**

	2010 <sup>1</sup>	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Croissance 2010-20		
												TWh	ta annuel moyen	
Résidentiel et agricole	62,9	64,0	64,9	65,0	65,4	66,0	67,0	67,3	67,9	68,3	68,9	6,0	0,9%	
Commercial et institutionnel	34,8	35,1	35,8	35,8	35,5	35,4	35,6	35,5	35,6	35,7	36,0	1,2	0,3%	
Industriel PME	8,8	8,8	8,8	8,5	8,3	8,2	8,2	8,1	8,1	8,1	8,0	-0,8	-0,9%	
Industriel grandes entreprises	60,1	58,4	57,6	58,6	60,3	64,5	66,5	66,8	66,8	66,5	66,1	6,0	1,0%	
Autres	5,3	5,3	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,5	0,2	0,4%	
<b>VENTES RÉGULIÈRES AU QUÉBEC</b>	<b>171,8</b>	<b>171,7</b>	<b>172,5</b>	<b>173,4</b>	<b>174,9</b>	<b>179,5</b>	<b>182,8</b>	<b>183,3</b>	<b>183,7</b>	<b>184,1</b>	<b>184,4</b>	<b>12,6</b>	<b>0,7%</b>	
Pertes de distribution et de transport et autres éléments	13,2	13,2	13,2	13,2	13,3	13,6	13,8	13,8	13,9	13,9	13,9	0,7	0,5%	
<b>BESOINS VISÉS PAR LE PLAN</b>	<b>185,0</b>	<b>184,8</b>	<b>185,6</b>	<b>186,6</b>	<b>188,1</b>	<b>193,0</b>	<b>196,6</b>	<b>197,1</b>	<b>197,6</b>	<b>197,9</b>	<b>198,3</b>	<b>13,3</b>	<b>0,7%</b>	
Incluant l'impact des conditions climatiques au 31 juillet 2010	180,9													

17

<sup>1</sup> Incluant les ventes publiées de janvier à juillet 2010, normalisées pour les conditions climatiques.

Cette année encore, Hydro-Québec Production a réalisé une performance remarquable grâce à l'engagement de son personnel et à la flexibilité de son

## L'hydroélectricité québécoise, source d'avenir

modèle d'affaires. En effet, malgré des précipitations particulièrement faibles par rapport à la moyenne historique, une gestion très prudente des réserves hydrauliques a permis à la division d'enregistrer des exportations nettes de 1 034 M\$ pour 12,6 TWh tout en maintenant des stocks énergétiques de 99,4 TWh au 31 décembre 2010, ce qui continue de répondre aux critères de gestion des risques afférents à la sécurité de l'approvisionnement énergétique. Résultat, nous avons inscrit un bénéfice net de 1 605 M\$ et versé 561 M\$ en redevances hydrauliques.

Sur les chantiers de l'Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert et de la Romaine, les travaux ont progressé à un rythme soutenu, de sorte que nous avons devancé les échéances prévues pour certains ouvrages. Parallèlement, nous avons continué d'optimiser la gestion de notre parc de production. De plus, nous avons signé un contrat d'approvisionnement à long terme avec deux importants distributeurs d'électricité du Vermont et conclu une convention de service de transport en vue d'accroître les exportations d'Hydro-Québec vers la Nouvelle-Angleterre.

Pour assurer sa réussite à long terme dans un contexte de départs massifs à la retraite, Hydro-Québec Production doit recruter et former une nouvelle génération d'employés en relève d'un personnel hautement qualifié. En 2010, la division a mené plusieurs actions au titre de la planification stratégique de la main-d'œuvre tout en poursuivant différentes initiatives visant à préserver les savoir-faire dont elle a besoin pour continuer d'exercer son métier avec succès.

### LA MISE EN VALEUR DES RESSOURCES HYDROÉLECTRIQUES

*Hydro-Québec Production optimise continuellement ses capacités de production dans un double objectif, soit répondre aux besoins du marché québécois et maximiser sa rentabilité. Son principal atout tient à la souplesse de la grande hydraulique. En effet, grâce à leur capacité de stockage et au fait qu'elles peuvent démarrer en quelques minutes, nos centrales à réservoir nous permettent de moduler notre production en fonction de la demande intérieure, d'importer de l'électricité lorsque les prix sont bas sur les marchés extérieurs et d'en exporter lorsqu'ils sont plus avantageux.*

■ Les ventes d'électricité à Hydro-Québec Distribution ont totalisé 167,6 TWh en 2010, comparativement à 164,2 TWh en 2009. Les ventes d'électricité patrimoniale ont généré un bénéfice net de 1 075 M\$. Les autres livraisons d'électricité et opérations commerciales au Québec se sont soldées par un bénéfice net de 98 M\$.

■ Les ventes d'électricité hors Québec ont rapporté 1 513 M\$ pour 23,3 TWh, contre 1 495 M\$ pour 23,0 TWh en 2009. Les exportations nettes ont atteint 1 034 M\$ pour des sorties nettes des réservoirs de 12,6 TWh, comparativement à 1 258 M\$ pour des sorties nettes de 18,5 TWh. Cette réduction tient à deux facteurs. Premièrement, nous avons géré nos stocks énergétiques avec prudence pour compenser une hydraulicité particulièrement faible. Et deuxièmement, nous avons vendu une plus grande part de notre production d'électricité au Distributeur pour l'approvisionnement de sa clientèle industrielle. La contribution unitaire des exportations nettes est passée de 6,8 ¢/kWh en 2009 à 8,2 ¢/kWh en 2010. Compte tenu des coûts de production, d'approvisionnement et de transport afférents, les exportations nettes ont généré un bénéfice net de 432 M\$ en 2010.