

COMPLÉMENT DE PREUVE

RÉSEAU D'OBEDJIWAN

1. CONTEXTE

Conformément à la décision [D-2021-065](#) (paragr. 41) de la Régie, le Distributeur dépose un suivi du projet de conversion du réseau d'Obedjiwan. Au paragr. 42 de la décision, la Régie demande d'inclure dans ce suivi :

- un historique des développements relatifs au projet de conversion du réseau d'Obedjiwan depuis la décision [D-2017-140](#) ;
- des précisions additionnelles quant aux stratégies d'approvisionnement envisagées par le Distributeur afin d'assurer des approvisionnements suffisants à la communauté d'Opitciwan¹ sur la période du Plan d'approvisionnement 2020-2029, en précisant les pistes d'amélioration pour des mesures en efficacité énergétique et les projets de conversion à des sources d'énergie renouvelables envisagés.

2. DÉVELOPPEMENTS RELATIFS AU PROJET DE CONVERSION DU RÉSEAU D'OBEDJIWAN DEPUIS LA DÉCISION D-2017-140

Dans sa décision [D-2017-140](#) (paragr. 305 et 310) du 20 décembre 2017, la Régie approuve les orientations du Distributeur relativement à la conversion des réseaux autonomes à des sources d'énergie plus propres et moins coûteuses. Les quatre principes directeurs qui guident les décisions du Distributeur sont présentés à la figure 1.

FIGURE 1 : CRITÈRES DE SÉLECTION APPLICABLES AUX PROJETS DE CONVERSION DES RÉSEaux AUTONOMES À DES ÉNERGIES RENOUVELABLES



Source : [Plan stratégique 2020-2024 d'Hydro-Québec, Voir grand avec notre énergie propre](#), page 29.

¹ Graphie en langue atikamekw.

1 Le réseau autonome d'Obedjiwan est alimenté en électricité depuis 1975 par une centrale
2 thermique diesel comprenant quatre groupes pour une puissance installée totale de 4,9 MW².
3 Les besoins en énergie en 2020 ont atteint 13,6 GWh³. Une partie importante des besoins en
4 puissance à la pointe (près de 30 %) provient de la charge de la scierie locale.

2.1. Appel de propositions à la biomasse forestière résiduelle – vers 2015 à 2018

5 Dans le cadre du Plan stratégique 2016-2020 d'Hydro-Québec⁴, le Distributeur met en place
6 un processus d'affaires pour la conversion des réseaux autonomes consistant au lancement
7 d'appels de propositions au marché. L'objectif visé était de solliciter le marché privé afin que
8 ce dernier propose un approvisionnement en électricité plus économique à partir d'une source
9 d'énergie renouvelable ou à faible émission de GES. Dans ce processus d'affaires, les
10 soumissionnaires doivent satisfaire tant aux exigences de la communauté locale qu'à celles
11 du Distributeur. Les exigences de la communauté peuvent porter notamment sur la localisation
12 géographique, le type de partenariat, les retombées locales ainsi que sur l'acceptabilité
13 sociale. Les exigences du Distributeur concernent principalement les coûts
14 d'approvisionnement ainsi que les considérations techniques et financières⁵.

15 Ainsi, afin d'explorer d'autres solutions de conversion pour le réseau d'Obedjiwan que le
16 raccordement au réseau intégré, le Distributeur a considéré le lancement d'un appel de
17 propositions ouvert à toutes sources d'énergie. La communauté locale Atikamekw (la
18 communauté), représentée par le Conseil des Atikamekw d'Opitciwan (CAO), n'a toutefois pas
19 adhéré à un tel lancement, favorisant plutôt une seule source, soit la biomasse forestière
20 résiduelle produite par la scierie locale dans laquelle le CAO détient une part majoritaire en
21 partenariat avec un producteur forestier privé.

22 En contrepartie de son adhésion au lancement d'un appel de propositions, le CAO a accepté
23 d'être associé à un projet de cogénération à la biomasse forestière résiduelle (la centrale de
24 cogénération à la biomasse) par le biais d'un partenariat d'affaires avec un fournisseur choisi
25 par appel de propositions et ce, afin de privilégier l'industrie forestière locale et la scierie située
26 dans le village qui assurerait l'apport en combustible de la nouvelle centrale⁶.

27 En lien avec les exigences du Distributeur, le processus d'appel de propositions pour l'achat
28 d'électricité produite par une centrale de cogénération à la biomasse visait à :

- 29 • Réduire les coûts de production d'électricité ;
- 30 • Intégrer une centrale en utilisant un maximum d'énergie renouvelable à moindre
31 coût afin de réduire la consommation de diesel à l'installation de production
32 existante appartenant au Distributeur pour ainsi réduire les émissions de GES ;

² Pièce HQD-5, document 9.1 ([B-0125](#)), tableau R-2.5.1 de la réponse à la question 2.5.1 de la demande de renseignements n° 2 du RTIÉE.

³ En comparaison, les besoins en énergie pour 2018 s'élevaient à 14,1 GWh, pièce HQD-3, document 1 ([B-0010](#)), tableau 7.2.5-B du Complément d'information du Plan d'approvisionnement 2020-2029 – Réseaux autonomes.

⁴ [Plan stratégique 2016-2020 d'Hydro-Québec. Voir grand avec notre énergie propre](#), page 24.

⁵ Voir notamment le dossier R-3986-2016, pièce HQD-2, document 1 ([B-0010](#)), section 4.

⁶ Voir la correspondance du Chef du CAO au Distributeur du 10 novembre 2015, pièce [C-Opticiwan-0010](#).

- 1 • Utiliser des technologies éprouvées afin de maximiser les chances de succès du
2 projet ;
- 3 • Soutenir la participation de la communauté locale.

4 L'appel de propositions AP 2016-01 pour un approvisionnement en énergie produite à base
5 de biomasse forestière a été lancé le 16 novembre 2016. Onze soumissionnaires s'y sont
6 inscrits. À la date finale de dépôt des offres le 30 janvier 2018⁷, le Distributeur n'a reçu aucune
7 offre respectant les conditions établies pour leur recevabilité. Un seul soumissionnaire a
8 confirmé avoir eu l'intention de déposer une soumission auprès du Distributeur, mais n'a pas
9 obtenu une lettre d'entente du CAO, une exigence requise pour déposer une offre conforme à
10 l'appel de propositions.

2.2. Suites de l'appel de propositions – février 2018 à avril 2021

11 À la suite des résultats non concluants de l'appel de propositions, le Distributeur a effectué un
12 post-mortem auprès de la communauté d'abord, puis des soumissionnaires inscrits et autres
13 parties prenantes du milieu, dont le producteur forestier privé partenaire dans la scierie. Il en
14 ressort plusieurs enjeux, notamment le risque de voir disparaître la scierie et, en conséquence,
15 la source d'approvisionnement local en biomasse forestière.

16 De ce post-mortem, il ressort somme toute que la communauté maintient qu'un projet de
17 centrale de cogénération à la biomasse est viable et veut poursuivre le travail conjointement
18 avec le Distributeur pour déterminer les conditions qui pourraient satisfaire à la fois la
19 communauté et le Distributeur en vue de conclure un contrat d'approvisionnement en énergie
20 négocié de gré à gré.

21 Le post-mortem révèle que la participation, si elle était confirmée, du producteur forestier privé
22 qui est partenaire dans la scierie constituerait un bon moyen d'atténuer le risque relié à
23 l'approvisionnement en biomasse de la scierie. La scierie locale est à la fois le fournisseur de
24 biomasse et le principal consommateur de chaleur utile et d'électricité.

Mars 2018 à octobre 2019

25 Les représentants assignés par le CAO et le Distributeur poursuivent leurs échanges sur le
26 plan financier et technique et tiennent plusieurs rencontres durant cette période. Ces échanges
27 ont pour but de déterminer, par simulation, la capacité d'intégration de l'énergie produite à
28 partir d'une centrale de cogénération à la biomasse et le dimensionnement des composantes
29 de production et de stockage, le calendrier sommaire de réalisation de même que la quantité
30 et le prix de l'énergie devant apparaître à un contrat d'approvisionnement en électricité⁸.

31 La démarche du Distributeur inclut l'analyse des scénarios alternatifs (dont celui du
32 raccordement au réseau intégré) au projet de conversion partielle avec une centrale de
33 cogénération à la biomasse afin d'évaluer les avantages économiques de chacun d'eux par

⁷ Initialement prévue se terminer le 31 octobre 2017, la période de dépôt des offres a été prolongée à la demande de la communauté.

⁸ Voir notamment le compte rendu de réunion du 21 juin 2018, pièce [C-Opitciwan-0012](#).

1 rapport au statu quo (centrale thermique existante). Cette démarche de comparaison entre le
2 raccordement et la centrale de cogénération à la biomasse n'est pas accueillie favorablement
3 par le Chef du CAO.

4 Parallèlement aux démarches relatives au projet de cogénération à la biomasse, le Distributeur
5 procède à une mise à jour de l'étude paramétrique d'un raccordement au réseau intégré. Les
6 analyses comparatives préliminaires entre les scénarios (statu quo, raccordement au réseau
7 intégré et centrale de cogénération à la biomasse) révèlent un écart légèrement plus
8 avantageux pour le raccordement au réseau intégré. Le Distributeur propose au CAO de revoir
9 son projet de centrale de cogénération à la biomasse pour en réduire le prix. Cette demande
10 n'a pas été accueillie favorablement par le CAO.

11 Durant cette période, le modèle financier proposé par le CAO est analysé et revu à quelques
12 reprises à la suite des modifications apportées aux paramètres au fur et à mesure que les
13 échanges évoluent.

Septembre 2019

14 La communauté élit un nouveau Chef et de nouveaux membres au CAO.

Novembre 2019

15 Les échanges sur le projet de centrale de cogénération à la biomasse reprennent entre le
16 Distributeur et les représentants du CAO.

17 Afin de s'assurer de la solidité du modèle financier sommaire transmis par les représentants
18 du CAO au début de septembre 2019, le Distributeur questionne les hypothèses sous-jacentes
19 aux informations présentées. À ce jour, il n'a pas reçu les précisions demandées. Il était prévu
20 que le Distributeur reprenne ces discussions lors de la prochaine rencontre du groupe de
21 travail (voir la section *Septembre 2020*).

22 Comme responsable de la fiabilité de l'alimentation du réseau d'Obedjiwan, le Distributeur doit
23 s'assurer de la qualité et de la solidité technique et organisationnelle du fournisseur de
24 l'électricité produite à partir de la centrale de cogénération à la biomasse. Une liste de
25 demande de précisions portant sur les fournisseurs d'équipement et de services avec lesquels
26 le CAO compte s'engager a été partagée avec les représentants du CAO, ces informations
27 devant éventuellement être incluses dans un contrat d'approvisionnement en énergie produite
28 à base de biomasse forestière. De nouveau, le groupe de travail se penchera également sur
29 ces éléments.

Février 2020

30 Le Distributeur et les représentants du CAO se rencontrent pour confirmer l'intention de
31 poursuivre la négociation d'un contrat d'approvisionnement d'électricité produite à partir d'une
32 centrale de cogénération à la biomasse, tout en permettant au Distributeur de justifier cette
33 solution en complétant les évaluations économique et technique de la proposition du CAO et
34 en la comparant aux autres scénarios susceptibles de respecter les critères de conversion
35 adoptés par le Distributeur, notamment le scénario de raccordement au réseau intégré.

Mars à juin 2020

1 Le contexte de la pandémie de COVID-19 entraîne des échanges moins fréquents entre le
2 Distributeur et les représentants du CAO.

Juin 2020

3 Une minière, dont le site d'extraction est situé à mi-chemin d'un parcours potentiel pour le
4 raccordement au réseau intégré du réseau d'Obedjiwan, se montre intéressée à être
5 raccordée au réseau de transport d'Hydro-Québec. Le Distributeur souhaite analyser l'impact
6 du raccordement de ce client sur celui du réseau d'Obedjiwan et en informe verbalement le
7 Chef du CAO vers la mi-juillet.

Août 2020

8 Le CAO réagit négativement à la décision du Distributeur de poursuivre l'évaluation du
9 scénario de raccordement du réseau d'Obedjiwan au réseau intégré⁹.

Septembre 2020

10 Le Distributeur invite formellement le Conseil de la Nation Atikamekw et le CAO à travailler
11 étroitement dans le cadre d'un groupe de travail afin d'étudier en parallèle les projets de
12 centrale de cogénération à la biomasse et de raccordement au réseau intégré.

13 Le Distributeur et le CAO conviennent de poursuivre l'analyse de deux scénarios en parallèle
14 et d'instituer un groupe de travail à cet effet. Ce groupe de travail a comme objectif d'identifier
15 les enjeux liés aux deux projets et les conditions permettant de les mener à terme.

Octobre 2020

16 Le 15 octobre 2020, le Distributeur transmet à Ressources Naturelles Canada une lettre
17 d'appui concernant la demande du CAO de maintenir en vigueur l'attribution potentielle d'une
18 subvention fédérale pour les investissements du CAO dans le projet de centrale de
19 cogénération à la biomasse.

Novembre 2020 à mars 2021

20 Période durant laquelle les efforts des parties sont consacrés à l'ébauche d'un mandat et d'un
21 échéancier pour le groupe de travail.

22 En réponse à la correspondance du CAO de décembre 2020¹⁰, le Distributeur réitère, comme
23 convenu lors de leurs échanges, son engagement à étudier en parallèle la faisabilité du projet
24 de raccordement au réseau de transport et celle du projet de centrale de cogénération à la
25 biomasse.

⁹ Voir la correspondance du Chef du CAO au Distributeur du 13 août 2020, pièce [C-Opitciwan-0014](#).

¹⁰ Voir la correspondance du Chef du CAO au Distributeur du 28 décembre 2020, pièce [C-Opitciwan-0015](#).

Avril 2021

- 1 Deux rencontres du groupe de travail se sont tenues. Une rencontre à plus haut niveau avait
- 2 été planifiée vers la fin mai 2021.

3. STRATÉGIES D'APPROVISIONNEMENT ENVISAGÉES POUR LE RÉSEAU D'OBEDJIWAN

- 3 Le Distributeur maintient sa stratégie annoncée dans le Plan, soit assurer la fiabilité des
- 4 approvisionnements tout en respectant les critères établis. Celle-ci consiste à agir d'abord sur
- 5 la demande en mettant de l'avant les interventions en efficacité énergétique et ce, à moindre
- 6 coût, suivie par les moyens de conversion vers des énergies plus propres et le déploiement
- 7 de solutions permettant d'assurer la fiabilité en puissance.

3.1. Interventions en efficacité énergétique

- 8 Les clients des réseaux autonomes bénéficient de l'ensemble des programmes visant les
- 9 clientèles du réseau intégré. Toutefois, le Distributeur a adopté un déploiement de ses
- 10 programmes selon une approche clé en main et par projet, ce qui signifie un déploiement au
- 11 sein d'un réseau en particulier pendant une période donnée. La modulation des interventions
- 12 à chaque réseau vise à favoriser l'adhésion des clients visés.

- 13 Le Distributeur souhaite rappeler les interventions déjà réalisées et en cours dans le réseau
- 14 d'Obedjiwan.

- 15 En 2014 et 2015, le Distributeur a réalisé diverses interventions visant l'éclairage efficace
- 16 auprès des clients résidentiels et affaires. Le remplacement de l'éclairage à l'intérieur des
- 17 ampoules incandescentes par des ampoules fluocompactes à l'intérieur des résidences et par
- 18 des ampoules à DEL pour l'éclairage extérieur des clients résidentiels a été complété en 2014.
- 19 Dans le cadre du programme spécifique éclairage efficace, le Distributeur a procédé au
- 20 remplacement de l'éclairage de 36 clients affaires en 2014 et 2015. Concernant l'éclairage
- 21 public, 137 luminaires ont été remplacés par des ampoules DEL en 2015.

- 22 À la suite des audits énergétiques réalisés dans les bâtiments résidentiels, commerciaux et
- 23 institutionnels, une formation en construction portant sur l'efficacité énergétique a été offerte à
- 24 la communauté.

- 25 Au marché résidentiel, les travaux d'isolation des entretoits des bâtiments résidentiels ont été
- 26 réalisés et complétés en 2017 dans le cadre d'une offre intégrée. Des trousse de produits
- 27 économiseurs d'eau et d'énergie ont alors été distribuées à l'ensemble de la population.

- 28 Depuis 2018, le Distributeur offre sa trousse éducative adaptée (visuellement et sur le plan
- 29 des questions) à la communauté afin qu'elle soit le reflet de sa réalité culturelle, de son
- 30 environnement et de la centrale qui les alimente. La trousse est utilisée par les enseignants
- 31 pour expliquer le réseau électrique et pour sensibiliser les élèves à l'efficacité énergétique.

- 32 Pour le marché affaires, les travaux visant l'installation d'éclairage aux ampoules à DEL à la
- 33 scierie et à l'aréna ont été finalisés en 2017.

1 Concernant la scierie, une analyse énergétique a été complétée en 2019 permettant d'identifier
2 les mesures énergétiques présentant un potentiel intéressant de réduction de la
3 consommation d'énergie. Dans le cadre du programme Solutions efficaces, le projet de
4 modernisation du système d'air comprimé et de valorisation de sa chaleur est en cours de
5 réalisation et devrait être complété à l'automne 2021. Le gain estimé du projet est de plus de
6 200 MWh. Présentement, il s'agit du seul projet en cours de réalisation.

3.2. Moyens de conversion et solutions permettant d'assurer la fiabilité en puissance

7 Le réseau d'Obedjiwan présente un déficit en puissance prévu à partir de la pointe 2026-2027.
8 Les besoins en puissance prévus à la pointe à l'horizon du Plan seront de 3,10 MW, incluant
9 la charge interruptible de la scierie locale qui s'élève à 765 kW. Le déficit en puissance
10 s'élèvera à 130 kW à la pointe 2028-2029, en tenant compte de la charge interruptible de la
11 scierie locale.

12 Afin de convertir le réseau d'Obedjiwan à l'énergie renouvelable en tout ou en partie et assurer
13 la fiabilité en puissance, deux scénarios sont envisagés par le Distributeur. D'une part,
14 l'alimentation partielle du réseau à partir d'un contrat d'achat d'énergie, négocié de gré à gré,
15 provenant d'une centrale de cogénération à la biomasse forestière résiduelle. D'autre part, un
16 raccordement de la communauté au réseau de transport d'Hydro-Québec. Dans les deux cas,
17 une mise en service serait possible pour la pointe 2026-2027.

Centrale de cogénération à la biomasse

18 L'alimentation du réseau d'Obedjiwan à partir d'une centrale de cogénération à la biomasse,
19 comme mentionné précédemment, a fait l'objet de plusieurs discussions avec la communauté.

20 La centrale thermique serait toujours requise pour alimenter la charge du réseau autonome
21 d'Obedjiwan. Toutefois, comme la puissance de la centrale de cogénération à la biomasse
22 serait supérieure au groupe le plus puissant de la centrale diesel, le Distributeur considérerait
23 la contribution de la centrale à la biomasse dans son critère de planification. À l'horizon du
24 Plan, la marge en puissance de ce scénario devrait s'élever à 1,31 MW, ce qui inclurait la
25 charge interruptible de la scierie locale.

26 Ce scénario permettrait d'assurer les mêmes besoins en puissance que le scénario de statu
27 quo, c'est-à-dire assurer les besoins de base et conserver le chauffage de l'eau et des espaces
28 au mazout.

29 De plus, comme dans les autres réseaux autonomes, le Distributeur prépare la centrale
30 d'Obedjiwan à accueillir des sources d'énergie renouvelable en modernisant le système de
31 contrôle de la centrale diesel. Les travaux ont débuté en 2020, mais ils ont été interrompus
32 étant donné le contexte de la pandémie de COVID-19. Ils devraient reprendre dans un avenir
33 rapproché dans le respect des mesures sanitaires en vigueur.

Raccordement au réseau de transport d'Hydro-Québec

1 Les coûts du scénario de raccordement du réseau autonome d'Obedjiwan au réseau intégré
2 sont réévalués périodiquement sans une fréquence régulière toutefois. Avec l'alimentation
3 d'un futur client minier situé à environ 85 km du réseau autonome d'Obedjiwan, ce scénario
4 pourrait présenter des avantages économiques pour le Distributeur, la communauté locale et
5 le Québec.

6 Le réseau autonome d'Obedjiwan pourrait donc être alimenté à partir d'une ligne 120 kV reliée
7 au réseau intégré, ce qui nécessiterait l'ajout d'un poste 120 kV/25 kV et la conversion du
8 réseau de distribution local de 4 kV à 25 kV. Ce scénario permettrait également de convertir
9 le chauffage de l'eau et des espaces actuellement au mazout par un chauffage électrique,
10 réduisant davantage les émissions de GES au Québec. Les besoins prévus du réseau
11 d'Obedjiwan à l'horizon du Plan seraient alors d'environ 8,5 MW. Il est prévu que la centrale
12 diesel soit démantelée.

13 L'évaluation plus précise de la faisabilité de ce scénario requiert des discussions avec la
14 communauté. Entre temps, Hydro-Québec poursuit ses études visant le raccordement du
15 projet minier¹¹.

¹¹ <https://www.hydroquebec.com/projets/windfall.html>.