

COMPLÉMENT DE PREUVE N° 4

ÎLES-DE-LA-MADELEINE

TABLE DES MATIÈRES

1. CONTEXTE	4
2. ANALYSES ET DÉMARCHES EN VUE DE DÉFINIR LA STRATÉGIE DE CONVERSION ÉNERGÉTIQUE DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE	5
2.1. Scénario de raccordement des IDLM au réseau principal.....	5
2.2. Scénarios alternatifs d'approvisionnement des Îles-de-la-Madeleine	6
2.3. Consultation de la communauté des Îles-de-la-Madeleine.....	9
2.4. Étapes et échéancier de réalisation.....	9

1. CONTEXTE

1 Conformément à la décision [D-2020-018](#) (paragraphe 34) de la Régie, le Distributeur a déposé
2 un premier complément de preuve (HQD-4, document 3 [\[B-0031\]](#)) dans lequel il a démontré
3 sommairement que le projet de raccordement des Îles-de-la-Madeleine (« IDLM ») au réseau
4 principal (« Projet ») répond aux orientations reliées au plan d'action relativement à la
5 conversion des réseaux autonomes. Il a fait une démonstration préliminaire que le Projet
6 respecte trois des quatre critères de sélection des projets de conversion. Il indiquait également
7 qu'au terme de l'étude d'avant-projet, il disposera d'une estimation plus précise des coûts de
8 raccordement et de la réduction attendue des coûts d'approvisionnement aux IDLM, ainsi
9 qu'une meilleure appréciation des risques inhérents au Projet.

10 Conformément à la décision [D-2020-070](#) (paragraphe 56), le Distributeur a déposé un second
11 complément de preuve (HQD-4, document 3.1 [\[B-0076\]](#)) dans lequel il présente les résultats
12 de l'analyse économique réalisée au printemps 2018, où le Projet laissait présager un gain de
13 20 % par rapport au scénario statu quo (centrale thermique). Il explique également les raisons
14 qui l'ont mené à ne pas solliciter le marché avec un appel de propositions.

15 Le 17 juillet 2020¹, la Régie demande au Distributeur de déposer un document explicatif des
16 analyses et des démarches qu'il effectuera en vue du dépôt de sa stratégie de transition
17 énergétique pour les IDLM dans la phase 2 du présent dossier (complément de preuve n° 3 à
18 la pièce HQD-4, document 3.2 [\[B-0099\]](#)). Elle lui demande de préciser, notamment :

- 19 • les analyses et les démarches nécessaires à l'évaluation du scénario de
20 raccordement par câble des IDLM au réseau principal ;
- 21 • les scénarios alternatifs d'approvisionnement des IDLM qu'il examinera, les
22 analyses et les démarches qu'il effectuera à cette fin, y incluant, le cas échéant, le
23 recours à un appel de propositions, ainsi que la justification de ses choix ;
- 24 • les mesures relatives à la consultation de la communauté des IDLM qu'il compte
25 intégrer à ses démarches ;
- 26 • les étapes et l'échéancier de réalisation de ces analyses et démarches.

27 Le 22 juin 2021², la Régie demande au Distributeur de déposer, au plus tard le 30 juillet 2021,
28 un suivi détaillé des démarches accomplies depuis la production du complément de preuve
29 n° 3 sur les IDLM, incluant une mise à jour de l'échéancier prévu pour les démarches à venir.
30 Elle demande également de préciser les motifs justifiant un report du dépôt de la preuve au
31 mois d'octobre 2021.

¹ [A-0023](#)

² [A-0055](#)

2. ANALYSES ET DÉMARCHES EN VUE DE DÉFINIR LA STRATÉGIE DE CONVERSION ÉNERGÉTIQUE DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE

2.1. Scénario de raccordement des IDLM au réseau principal

1 Le Distributeur a complété les étapes prévues dans le cadre de l’analyse comparative des
 2 scénarios alternatifs d’approvisionnement en ce qui concerne le scénario de raccordement. Le
 3 Distributeur poursuit les études techniques et économiques prévues dans le cadre du Projet,
 4 incluant notamment la phase 2 des relevés marins qui devrait se terminer en août 2021. Le
 5 tableau 1 présente le statut des activités du scénario de raccordement via la Gaspésie.

**TABLEAU 1 :
 SUIVI DES ACTIVITÉS SUR LE RACCORDEMENT DES IDLM VIA LA GASPÉSIE**

Activités à réaliser	Statut
Études techniques et économiques pour la liaison entre les postes convertisseurs (fourniture, ligne souterraine, ligne aérienne)	complété pour les besoins de l’analyse comparative
Composantes techniques et économiques des postes convertisseurs à préciser	en cours
Acquisition d’information géophysique et acquisition d’information géotechnique (phase 2 des relevés marins)	en cours
Tracé des câbles pour la portion marine et terrestre à préciser	en cours
Étude d’impacts sur l’environnement	en cours

6 Comme mentionné au complément de preuve n°3 ([B-0099](#)), le Distributeur a également
 7 analysé une alternative de raccordement via le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse.
 8 Les résultats de cette analyse seront présentés avec l’ensemble des scénarios alternatifs
 9 analysés. Le tableau 2 présente le statut des activités du scénario de raccordement via le
 10 Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse.

**TABLEAU 2 :
 SUIVI DES ACTIVITÉS SUR L’ALTERNATIVE DU RACCORDEMENT DES IDLM
 VIA LE NOUVEAU-BRUNSWICK ET LA NOUVELLE-ÉCOSSE**

Activités à réaliser	Statut
Analyse des caractéristiques et des risques de l’alternative : aspects techniques et commerciaux associés au transit et à la livraison d’électricité passant par un réseau voisin à travers un lien d’interconnexion.	complété

2.2. Scénarios alternatifs d'approvisionnement des Îles-de-la-Madeleine

1 Comme mentionné dans le complément n° 3 ([B-0099](#)), le Distributeur cherche à définir, dans
2 une première phase de la transition énergétique des IDLM, la principale source d'alimentation
3 pour ce réseau qui devra satisfaire le mieux aux quatre critères de sélection qui le guident. À
4 cet égard, certaines combinaisons parmi les technologies considérées ont été analysées.

5 Le Distributeur a évalué de façon préliminaire les coûts d'investissements, les coûts
6 d'exploitation et les émissions de GES associés à chacun des scénarios. Les travaux afin de
7 compléter une analyse économique et qualitative comparant les scénarios alternatifs
8 d'approvisionnement des IDLM sont toujours en cours. Cette première phase d'étude sur la
9 transition énergétique des IDLM s'est effectuée sans avoir recours à un appel au marché. Le
10 Distributeur a utilisé les ressources internes d'Hydro-Québec qui ont collaboré avec des
11 experts externes mandatés, pour analyser les scénarios pour lesquels l'expertise interne est
12 insuffisante.

13 Outre le scénario de raccordement au réseau principal, le Distributeur a analysé les scénarios
14 suivants :

- 15 • Production éolienne avec stockage.
- 16 • Production solaire avec stockage.
- 17 • Conversion de la centrale thermique existante au gaz naturel.
- 18 • Production thermique à la biomasse forestière (nouvelle centrale).
- 19 • Utilisation d'un combustible carboneutre.

20 Les tableaux 3 à 7 présentent le statut des analyses et des démarches pour chacun de ces
21 scénarios. Tous les travaux prévus dans le complément de preuve n° 3 ([B-0099](#)) ont été
22 complétés.

TABLEAU 3 :
SUIVI DES ACTIVITÉS SUR L'ALTERNATIVE
PRODUCTION ÉOLIENNE AVEC STOCKAGE

Activités à réaliser	Statut
Évaluation de quelques sites terrestres potentiels (contraintes techniques et environnementales), sans relevé au terrain, basée sur les données existantes	complété
Dimensionnement préliminaire du parc éolien en fonction des contraintes d'espace, des modèles d'éoliennes disponibles et du profil de charge	complété
Dimensionnement préliminaire du système de stockage et autres modifications requises pour le jumelage à la centrale thermique, et permettant un arrêt complet de celle-ci, lorsque la production éolienne est suffisante	complété
Évaluation d'un scénario de déploiement par phases, afin de limiter les risques associés aux défis d'un projet éolien à haute pénétration	complété
Évaluation préliminaire des impacts techniques et économiques d'un scénario d'installation d'éoliennes en mer	complété

TABLEAU 4 :
SUIVI DES ACTIVITÉS SUR L'ALTERNATIVE
PRODUCTION SOLAIRE AVEC STOCKAGE

Activités à réaliser	Statut
Évaluation de quelques sites terrestres potentiels (contraintes techniques et environnementales), sans relevé au terrain, basée sur les données existantes	complété
Dimensionnement préliminaire du parc solaire en fonction des contraintes d'espace et du profil de charge	complété
Évaluation préliminaire d'un scénario solaire et stockage « côté client » pour les clientèles résidentielle et affaires	complété
Dimensionnement préliminaire du système de stockage et autres modifications requises pour le jumelage à la centrale thermique	complété

TABLEAU 5 :
SUIVI DES ACTIVITÉS SUR L'ALTERNATIVE
CONVERSION DE LA CENTRALE THERMIQUE EXISTANTE AU GAZ NATUREL

Activités à réaliser	Statut
Évaluation préliminaire de la logistique pour l'approvisionnement de la centrale en gaz naturel liquéfié (GNL) et des investissements liés à son transport	complété
Évaluation préliminaire des investissements liés au stockage et à la vaporisation du GNL	complété
Évaluation préliminaire des modifications requises à la centrale existante pour opérer à partir du gaz naturel	complété
Évaluation de la faisabilité technique et économique d'un approvisionnement en GNL renouvelable, en partie ou en totalité	complété

TABLEAU 6 :
SUIVI DES ACTIVITÉS SUR L'ALTERNATIVE
NOUVELLE CENTRALE THERMIQUE À LA BIOMASSE FORESTIÈRE

Activités à réaliser	Statut
Évaluation préliminaire de la logistique pour l'approvisionnement de la centrale à la biomasse forestière et des investissements liés au transport du combustible	complété
Évaluation préliminaire des investissements liés à l'entreposage de la biomasse et à la gestion des cendres	complété
Évaluation préliminaire du concept de centrale à la biomasse	complété

**TABLEAU 7 :
SUIVI DES ACTIVITÉS SUR L’ALTERNATIVE
UTILISATION D’UN COMBUSTIBLE CARBONEUTRE**

Activités à réaliser	Statut
Évaluation préliminaire des divers types de combustibles carboneutres disponibles, et des développements attendus (technologiques et marché) à moyen et long terme	complété
Évaluation préliminaire des enjeux et contraintes liés à l’utilisation des types de combustibles carboneutres les plus susceptibles de remplacer le combustible actuellement utilisé à la centrale thermique, en partie ou en totalité	complété

2.3. Consultation de la communauté des Îles-de-la-Madeleine

- 1 Dans son analyse, le Distributeur a pris en considération le critère d’acceptabilité sociale pour
- 2 chacun des scénarios. Il visait non seulement à déterminer le niveau d’acceptation des
- 3 différentes filières, mais également à déterminer les conditions gagnantes qui doivent être
- 4 mises en place pour rendre les scénarios acceptables par la communauté locale.
- 5 Dès septembre 2020, le Distributeur a poursuivi une série d’échanges avec des parties
- 6 prenantes ciblées du milieu (élus, organismes environnementaux, experts techniques et
- 7 autres). Par la suite, les citoyens de la communauté maritime ont été interpellés pour participer
- 8 à une consultation qui s’est échelonnée sur les mois d’octobre et novembre 2020. En raison
- 9 du contexte de la pandémie, Hydro-Québec a procédé à une consultation en ligne, en plus
- 10 d’un sondage téléphonique auprès des citoyens des IDLM. Tous les moyens ont été mis en
- 11 place afin d’assurer la plus grande participation à la consultation.
- 12 La population des IDLM a été maintenue informée tout au long de la démarche d’analyse.

2.4. Étapes et échéancier de réalisation

- 13 Le statut des étapes prévues pour l’étude comparative du Projet et des alternatives est
- 14 présenté au tableau 8.

**TABLEAU 8 :
SUIVI DE L'ÉCHÉANCIER DE RÉALISATION**

Étapes des analyses et démarches – dates initiales	Statut
Lancement des mandats d'études complémentaires – septembre 2020	complété
Démarches de consultation du milieu – septembre à novembre 2020 (voir la section 2.3)	complété
Poursuite des activités du Projet (portion câbles et postes convertisseurs) – septembre 2020 à mars 2021	complété
Analyse d'une alternative de raccordement via le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse – mars 2021 (voir le tableau 2)	complété
Compilation des résultats des études des scénarios – janvier à février 2021	complété
Analyse comparative des scénarios – mars 2021	en cours
Préparation et dépôt de la preuve à la Régie – mai 2021	en cours Date revue – octobre 2021

1 Considérant l'importance du Projet et le niveau d'incertitude associé à l'analyse préliminaire,
 2 le Distributeur a réalisé, en complément des travaux susmentionnés, des analyses
 3 complémentaires qui ont nécessité plus de temps que ne le prévoyait le plan de travail initial.
 4 Ainsi, le Distributeur a réalisé une analyse par simulations Monte-Carlo pour mieux quantifier
 5 la sensibilité économique des scénarios, ainsi qu'une analyse de risques pour les quelques
 6 scénarios identifiés comme étant les plus prometteurs, afin de mieux caractériser les critères
 7 de nature qualitative (notamment la fiabilité, l'acceptabilité sociale et environnementale et
 8 certains risques). Le Distributeur considère que ces analyses additionnelles sont nécessaires
 9 pour bien orienter le choix de la principale source d'alimentation des IDLM.

10 Bien que l'essentiel du travail d'analyse comparative soit complété, le Distributeur finalise
 11 actuellement des compléments d'analyse, afin de bien justifier les conclusions.

12 Le Distributeur communiquera les résultats de la démarche de consultation et de l'analyse
 13 globale à certains intervenants clés, notamment aux représentants du milieu qui ont manifesté
 14 le souhait d'être tenus informés avant le dépôt de la preuve auprès de la Régie. Des activités
 15 de communication publiques plus larges, concernant entre autres ces aspects et impliquant le
 16 Distributeur, sont par ailleurs prévues à la fin de l'été.

17 Parallèlement à ces travaux, le Distributeur compile les résultats des différentes analyses et
 18 débute la rédaction de la preuve qui sera déposée en octobre 2021.