



**Hydropower  
Sustainability  
Standard**



**Norme de  
durabilité de  
l'hydroélectricité**

**OR**

Projet: **Aménagement de l'Eastmain-1**

Phase: **Exploitation**

Date: **Août 2023**

## Bilan d'évaluation

Nom du projet : Aménagement de l'Eastmain-1



Promoteur du projet : Hydro-Québec

Auteurs du rapport : Joerg Hartmann, Margaret Trias, Miles Scott-Brown

Date du rapport : 23 mai 2023



Exploitation

**Illustration de la page couverture :** Centrales hydroélectriques Eastmain-1 et Bernard-Landry (©Photo Hydro-Québec)

Publié par :

Hydropower Sustainability Council  
One Canada Square  
Canary Wharf  
Londres E14 5AA  
Royaume-Uni  
Courriel : [sustainability@hydropower.org](mailto:sustainability@hydropower.org)

Première publication en septembre 2021.  
La présente édition a été publiée en mai 2022.

Droit d'auteur  
© 2022 Hydropower Sustainability Council

Tous droits réservés. Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite, stockée ou transmise sans l'autorisation de l'éditeur.

Les conclusions de ce rapport sont basées sur une évaluation indépendante menée conformément aux processus définis dans le système d'assurance de la durabilité de l'hydroélectricité.



## A. Paramètres de l'évaluation

Promoteur du projet	Hydro-Québec
Évaluateurs	Joerg Hartmann (Sustainable Water & Energy LLC), Margaret Trias (M. Trias Consulting Inc.), Miles Scott-Brown (Ciera Group)
Objectif de l'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparer, dans un objectif d'amélioration continue, les pratiques d'Hydro-Québec aux meilleures pratiques durables reconnues internationalement dans le secteur de l'hydroélectricité.</li> <li>• Promouvoir et faire reconnaître la durabilité de l'hydroélectricité québécoise, tant au Québec que dans les marchés voisins.</li> </ul>
Dates d'évaluation	Entrevues effectuées de mai à septembre 2022, visite des lieux du 12 au 20 septembre 2022
Date du rapport d'évaluation	23 mai 2023
Observateurs	Les observateurs suivants ont participé à la visite des lieux (du 12 au 16 septembre 2022) : Jian-hua Meng, expert reconnu mondialement en sécurité de l'eau, WWF-International Steve Hamel, biologiste spécialiste de la biodiversité urbaine, WWF-Canada Daniel Sosland, président, Acadia Center Sébastien Caron, directeur général du Conseil régional de l'environnement de la Côte-Nord
Préparé pour	Hydro-Québec
Limitations de l'évaluation	<p>Le complexe hydroélectrique de la Baie-James est un très grand réseau dont la puissance totale installée est de 16 527 MW, soit près de la moitié de la capacité de production d'Hydro-Québec. Au sud de ce complexe se trouvent les installations visées par la présente évaluation de l'aménagement de l'Eastmain-1 : a) le réservoir de la Paix des Braves (appelé réservoir de l'Eastmain jusqu'en 2019) avec les centrales de l'Eastmain-1 et Bernard-Landry (appelée centrale de l'Eastmain-1A jusqu'en 2019), et b) la dérivation Rupert, une dérivation de la rivière Rupert en deux biefs par lesquels transitent les eaux dérivées vers le réservoir de la Paix des Braves. L'évaluation inclut toutes les infrastructures de cette zone construites entre 2002 (conclusion de l'entente connue sous le nom de la Paix des Braves avec la nation crie) et 2012 (mise en service de la centrale Bernard-Landry). L'évaluation comprend également le tronçon à débit réduit situé en aval de la dérivation de la rivière Rupert jusqu'à l'embouchure de cette dernière.</p> <p>Après avoir traversé les deux centrales, une partie importante des débits des rivières Eastmain et Rupert est détournée vers le nord par une série d'autres réservoirs, rivières et centrales, avant d'atteindre la Baie-James (la partie méridionale de la baie d'Hudson) à l'embouchure de la Grande Rivière. Seul le premier tronçon de cette dérivation, soit le tronçon de la rivière Eastmain compris entre les centrales de l'Eastmain-1 et Bernard-Landry et le premier réservoir en aval (Opinaca), est inclus dans le cadre de la présente évaluation.</p>

En aval des centrales de l'Eastmain-1 et Bernard-Landry, la rivière Eastmain avait déjà été détournée dans les années 1980, et les effets de cette dérivation sur les débits ne sont donc pas inclus dans la présente évaluation. La centrale de la Sarcelle, à la sortie du réservoir Opinaca, n'est pas non plus incluse dans la présente évaluation (bien qu'elle ait été autorisée et construite en même temps que la centrale Bernard-Landry et la dérivation Rupert). Ces limitations s'expliquent simplement par le fait que la norme sur la durabilité de l'hydroélectricité n'est pas conçue pour l'évaluation de systèmes complexes en cascade, comme la combinaison du complexe de la Baie-James et du complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert. Les phases d'expansion précédentes sont considérées comme faisant partie de l'état de référence de 2002. Un certain nombre d'impacts cumulatifs entre les développements antérieurs et la construction des installations visées sont abordés dans ce rapport.

## B. Paramètres du projet

Nom du projet	Aménagement de l'Eastmain-1
Pays	Canada
Lieu	Partie nord-ouest du Québec, sur les rivières Rupert et Eastmain qui s'écoulent vers l'ouest pour se jeter dans la baie James
But	Production d'énergie hydraulique
Promoteur / propriétaire	Hydro-Québec
Baillleurs de fonds	Marché des obligations
Puissance installée (MW)	480 MW pour la centrale de l'Eastmain-1 et 768 MW pour la centrale Bernard-Landry, pour un total de 1 248 MW
Date de début des travaux (réelle)	Centrale de l'Eastmain-1 en 2002, centrale Bernard-Landry en 2007
Date de mise en service commerciale (réelle)	Centrale de l'Eastmain-1 en 2006, centrale Bernard-Landry en 2012
Production annuelle moyenne (GWh/an)	La production totale combinée des centrales de l'Eastmain-1 et Bernard-Landry est de 4 979 GWh/an (moyenne annuelle entre 2011 et 2021). Plusieurs autres grandes centrales électriques situées en aval de la cascade reçoivent des débits supplémentaires provenant des dérivations des rivières Rupert et Eastmain, mais elles ne sont pas incluses dans le cadre de la présente évaluation, et leur production supplémentaire n'est donc pas comptabilisée ici.
Infrastructures connexes : routes (longueur)	Routes reliant le complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert à la route du Nord : route de l'Eastmain-1–Nemiscau (67 km), route de la Sarcelle et route Muskeg–Eastmain-1 (88 km), ainsi que des routes temporaires et secondaires.
Lignes de transport et postes (nom, longueur, capacité)	Ligne de l'Eastmain-1–Nemiscau : ligne de transport à 315 kV qui relie le poste de l'Eastmain-1 au poste de la Nemiscau Ligne de l'Eastmain-1–Bernard-Landry : ligne de transport de 1 km à 315 kV ; 76,4 km de ligne à 735 kV à démanteler, 104 km de ligne à 735 kV à reconstruire
Coût total (M\$)	Centrale de l'Eastmain-1 : 2,43 G\$ CA ; centrale Bernard-Landry : 1,43 G\$ CA ; dérivation Rupert : 2,71 G\$ CA
Coût d'exploitation annuel (M\$ US)	Information non disponible ou confidentielle
Coût de réalisation du projet, sauf installations de transport (M\$ US)	Information non disponible ou confidentielle
Coût des installations de transport pour le projet (M\$ US)	Information non disponible ou confidentielle
Coût d'investissement spécifique (M\$ US/MW)	Information non disponible ou confidentielle
Coût normalisé de l'énergie (\$ US/kWh)	Information non disponible ou confidentielle
Type de barrage	Un barrage en enrochement dans la rivière Eastmain et 29 digues créent le réservoir de la Paix des Braves. Quatre barrages de différents types dans les rivières Rupert, Lemare et Nemiscau ainsi que 73 digues créent les biefs Rupert.

Hauteur du barrage (m)	Barrage dans l'Eastmain : 73 m, barrage de la Rupert : 47 m, barrage Lemare : 24 m, barrage de la Nemiscau-1 : 16 m, barrage de la Nemiscau-2 : 19 m
Longueur du barrage à la crête (m)	Barrage dans l'Eastmain : 856 m, barrage de la Rupert : 475 m, barrage Lemare : 558 m, barrage de la Nemiscau-1 : 336 m, barrage de la Nemiscau-2 : 271 m
Turbines (nombre, type, puissance)	Centrale de l'Eastmain1 : 3 groupes Francis de 160 MW, centrale Bernard-Landry : 3 groupes Francis de 260 MW
Superficie du réservoir au niveau maximal d'exploitation (NME) (km <sup>2</sup> )	Réservoir de la Paix des Braves : 603 km <sup>2</sup> , biefs Rupert : 346 km <sup>2</sup> ; total : 949 km <sup>2</sup>
Hauteur de chute nette moyenne au NME (m)	63 m
Débit moyen (m <sup>3</sup> /s)	1 019 m <sup>3</sup> /s (à l'emplacement du barrage, incluant les débits des rivières Eastmain et Rupert)
Débit de calcul (m <sup>3</sup> /s)	Centrale de l'Eastmain-1 : 840 m <sup>3</sup> /s, centrale Bernard-Landry : 1 344 m <sup>3</sup> /s
Facteur d'utilisation	52 %
Nombre de ménages déplacés physiquement	Aucun
Puissance surfacique (W/m <sup>2</sup> )	1,3 (y compris le réservoir de la paix des Braves et les biefs Rupert)
Intensité des émissions (gCO <sub>2</sub> eq/kWh)	-7,7 (valeur négative)
Personnes-ressources / Site Web	<a href="https://www.hydroquebec.com/a-propos/">https://www.hydroquebec.com/a-propos/</a>

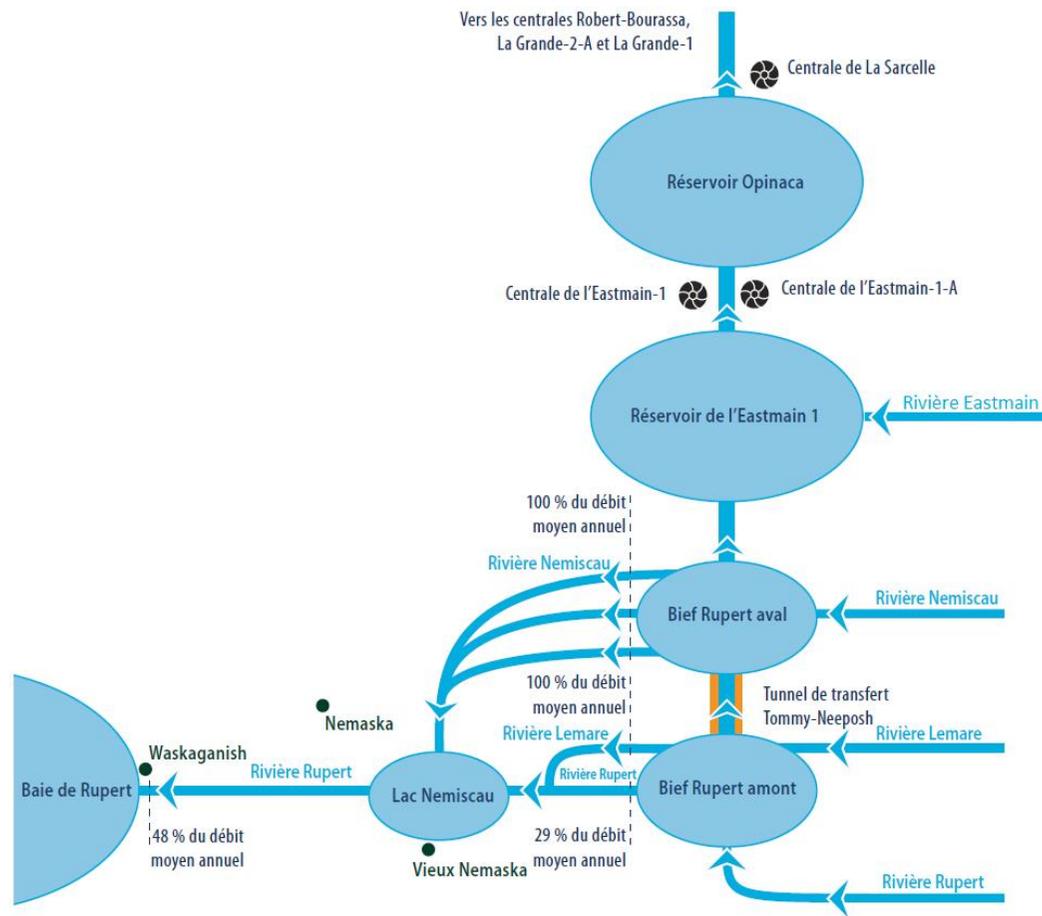


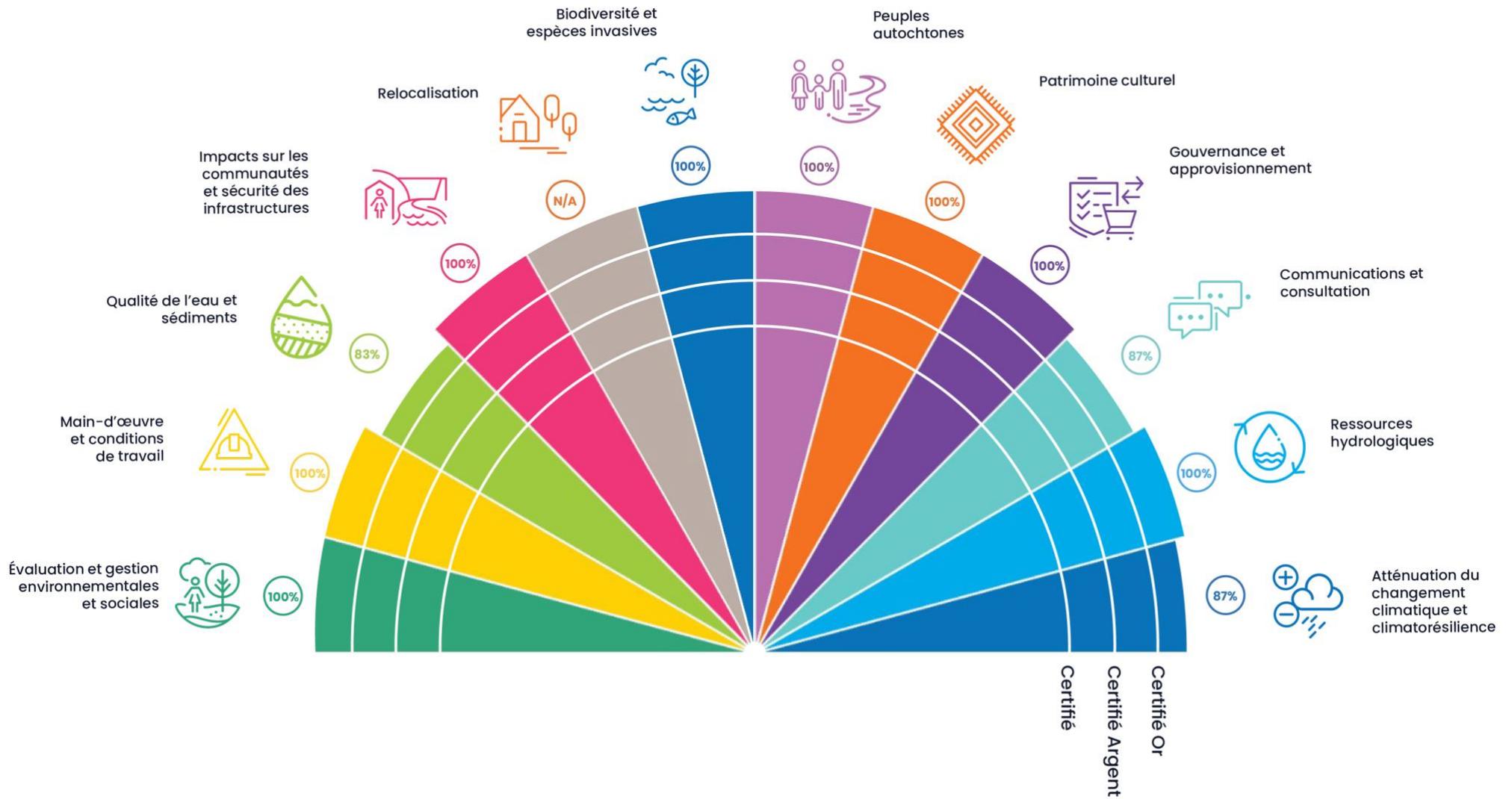
Figure 1 – La dérivation de la rivière Eastmain vers le nord, par le réservoir Opinaca, puis vers le réservoir Robert-Bourassa, a été construite antérieurement. La présente évaluation porte sur les infrastructures construites entre 2002 et 2012, soit le réservoir de la Paix des Braves et les deux centrales qu’il alimente, ainsi que la dérivation de la rivière Rupert vers le réservoir de la Paix des Braves. La centrale de la Sarcelle ne fait pas partie du cadre de la présente évaluation. L’augmentation des débits en aval du réservoir de la Paix des Braves est comprise dans le cadre de la présente évaluation.



Project location

Figure 2 – Carte de la zone du projet montrant les plans d'eau naturels, les réservoirs et les cours d'eau, les routes, les centrales électriques et la communauté de Nemaska, l'établissement humain permanent le plus proche du complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert.

## C. Diagramme des résultats



Exploitation

## D. Exigences minimales

Il n'y a pas d'écarts importants par rapport aux exigences minimales.

Liste des lacunes significatives par rapport aux exigences minimales	Sections											
	1. Évaluation et gestion de l' impact environnemental et social	2. Main-d' oeuvre et conditions de travail	3. Qualité de l' eau et sédiments	4. Impacts sur les communautés et sécurité des infrastructures	5. Relocalisation	6. Biodiversité et espèces invasives	7. Peuples autochtones	8. Patrimoine culturel	9. Gouvernance et approvisionnement	10. Communications et consultation	11. Ressources hydrologiques	12. Atténuation des changements climatiques et climatorésilience
NOMBRE D'EXIGENCES MINIMALES PAR SECTION	12	10	14	35	11	8	9	7	14	28	24	21
NOMBRE D'EXIGENCES MINIMALES ATTEINTES	12	10	14	35	RN	8	9	7	14	28	24	21
NOMBRE DE LACUNES SIGNIFICATIVES PAR SECTION :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOMBRE TOTAL DE LACUNES SIGNIFICATIVES :	0											

## E. Exigences avancées

	Sujets											
	1. Évaluation et gestion de l'impact environnemental et social	2. Main-d'œuvre et conditions de travail	3. Qualité de l'eau et sédiments	4. Impacts sur les communautés et sécurité des infrastructures	5. Relocalisation	6. Biodiversité et espèces invasives	7. Peuples autochtones	8. Patrimoine culturel	9. Gouvernance et approvisionnement	10. Communications et consultation	11. Ressources hydrologiques	12. Atténuation du changement climatique et climat résilience
NOMBRE TOTAL D'EXIGENCES	6	5	11	21	5	6	8	5	6	15 <sup>1</sup>	16	15
NOMBRE D'EXIGENCES ATTEINTES	6	5	9	21	Non pertinent	6	8	5	6	13	16	13
POURCENTAGE D'EXIGENCES ATTEINTES	100 %	100 %	82 %	100 %	Non pertinent	100 %	100 %	100 %	100 %	87 %	100 %	87 %
NIVEAU DE CERTIFICATION PROPOSÉ	Or											

### Remarque :

- Une installation doit répondre à toutes les exigences minimales de toutes les sections pertinentes pour obtenir le sceau de certification Hydroélectricité durable.
- Pour recevoir le sceau de certification Hydroélectricité durable argent, les installations doivent répondre à au moins 30 % des exigences avancées à chaque section pertinente.
- Pour recevoir le sceau de certification Hydroélectricité durable or, les installations doivent répondre à au moins 60 % des exigences avancées à chaque section pertinente.

<sup>1</sup> Une des exigences standards (sur le déplacement) n'étant pas applicable, le nombre total d'exigences a été réduit d'une unité.



# 1 Évaluation et gestion de l'impact environnemental et social

Portée et principe	
<p>Cette section porte sur les plans et les processus relatifs à la gestion des questions environnementales et sociales. Le but est de s'assurer que les impacts environnementaux et sociaux négatifs de l'installation hydroélectrique sont gérés, que des mesures de prévention, de minimisation, d'atténuation, de compensation et d'amélioration sont appliquées et que les engagements environnementaux et sociaux sont tenus.</p>	
Contexte	
Déterminer les principaux enjeux environnementaux et sociaux pendant l'exploitation	Les principaux impacts de l'aménagement concernent la réduction du débit de la rivière Rupert, la faune aquatique et la navigation, la biodiversité terrestre, les paysages et l'utilisation traditionnelle par les Cris des terres et des eaux dans la zone d'influence.
Indiquer l'organisme de réglementation environnementale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'échelle provinciale : ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs</li> <li>• À l'échelle fédérale : Pêches et Océans Canada, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), Agence d'évaluation d'impact du Canada (intégrée à l'ECCC)</li> <li>• COMEX – Comité d'examen provincial : organisme indépendant qui se penche sur les répercussions sur l'environnement et le milieu social, composé de membres nommés par les gouvernements du Québec et de la Nation crie, chargé de l'évaluation et de l'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social des projets réalisés au sud du 55<sup>e</sup> parallèle du territoire régi par la <i>Convention de la Baie-James et du Nord québécois</i> (CBJNQ).</li> </ul>
Autres organismes de réglementation (usage des terres et de l'eau, peuples autochtones, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Convention de la Baie-James et du Nord québécois</i> (CBJNQ)</li> <li>• À l'échelle provinciale : Secrétariat aux affaires autochtones (SAA)</li> <li>• À l'échelle fédérale : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada (RCAANC)</li> <li>○ Transports Canada (eaux navigables)</li> </ul> </li> </ul>
Résumer les exigences réglementaires liées à l'évaluation de l'impact environnemental et social (EIES)	Comme le projet de la centrale Eastmain 1 était prévu dans la CBJNQ, il ne nécessitait pas une évaluation environnementale complète en vertu de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> (LQE). Néanmoins, le rapport d'étude de faisabilité d'Hydro-Québec ( <i>Aménagement hydroélectrique d'Eastmain 1, Rapport d'avant-</i>

	<p><i>projet, 1991</i>) comprenait une évaluation de l'impact environnemental et social du projet. Celle-ci a été soumise au ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles et au ministère de l'Environnement du Québec, aux fins d'obtention du décret gouvernemental autorisant la réalisation du projet. Le projet de la centrale de l'Eastmain-1 a reçu le décret du gouvernement du Québec en 1993, et le consentement des Cris en 2002, avant la construction.</p> <p>Un processus formel d'évaluation environnementale a été réalisé pour le projet de l'Eastmain 1-A–Sarcelle–Rupert sous réserve de l'Entente concernant les évaluations environnementales du projet de l'Eastmain 1-A–Sarcelle–Rupert. En vertu de cette entente entre le gouvernement du Canada, le gouvernement du Québec et l'Administration régionale crie, le Comité d'examen provincial (COMEX) et la Commission fédérale d'examen des évaluations environnementales devaient coordonner et harmoniser les processus d'évaluation et d'examen, afin d'éviter les doublons et les chevauchements. Pour cette deuxième phase de développement, Hydro-Québec a préparé une étude d'impact sur l'environnement (EIE) en 2004 et les rapports du COMEX et de la Commission fédérale d'examen ont été publiés en 2006.</p> <p>En outre, pour la première fois au Québec, le projet a fait l'objet d'une audience publique par le COMEX à la fin de la phase de construction afin que soient recueillis les commentaires des communautés crie sur l'efficacité des mesures d'atténuation.</p>
Décrire le patrimoine culturel immatériel dans la zone du projet	Le patrimoine englobe les activités de la culture traditionnelle crie, y compris les activités de chasse, de pêche et de piégeage (abordées à la section 7).
Toute autre information pertinente	<p>Les autorisations gouvernementales pour le projet de l'Eastmain 1-A–Sarcelle–Rupert ont été reçues en 2006-2007 et comprenaient l'obligation d'intégrer le programme de surveillance environnementale de la centrale de l'Eastmain-1 au programme de surveillance et de suivi du projet de l'Eastmain 1-A–Sarcelle–Rupert.</p> <p>La centrale de l'Eastmain-1 a été construite entre 2002 et 2006, et les installations du projet de l'Eastmain 1-A–Sarcelle–Rupert ont été construites immédiatement après, entre 2007 et 2013.</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
<b>Évaluation</b>			
Des processus sont en place pour définir, de façon systématique, toute question environnementale et sociale non résolue ou émergente dans le cadre de l'exploitation de l'installation hydroélectrique	<p>✓</p> <p>Hydro-Québec a élaboré et mis en œuvre un programme détaillé de surveillance environnementale et sociale pour la période de construction et d'exploitation allant de 2007 à 2023 afin de respecter les engagements qu'elle avait pris dans les évaluations environnementales et de satisfaire aux conditions du certificat d'autorisation et à celles stipulées par les entités fédérales. Les programmes de surveillance ou de suivi couvrent les environnements physiques, aquatiques, terrestres et sociaux affectés par l'aménagement.</p> <p>Le programme de surveillance a été supervisé par un Comité de suivi composé de 15 membres (8 de la Nation crie et 7 d'Hydro-Québec) qui se réunissent environ 10 fois par an pour discuter des résultats des études de suivi en cours et de la performance des mesures d'atténuation. Le Comité de suivi examine les mandats des études environnementales, approuve la sélection des consultants et examine tous les rapports de surveillance environnementale, ainsi que les rapports qui doivent être soumis à l'organisme de réglementation. Le programme de suivi continu et le</p>	<p>✓</p> <p>Les processus d'identification des questions environnementales et sociales non résolues et émergentes tiennent compte de considérations générales, ainsi que des risques et des possibilités</p>	<p>La communication et la consultation continues entre les communautés crie et Hydro-Québec se font par l'intermédiaire du Comité de suivi, du Conseil de gestion de la rivière Rupert (CGRR), de la Société Niskamoon et d'autres tribunes de consultation permanentes. Ces mécanismes ont permis de définir les risques et possibilités émergents tout au long de la mise en œuvre et de la période de surveillance et de suivi. L'accent mis sur la gestion adaptative et une relation relativement étroite avec les parties prenantes permettent de traiter les problèmes émergents en temps utile et de saisir les possibilités. Les seules autres infrastructures et activités industrielles importantes dans la zone du projet sont liées à un nombre croissant de mines ; bien qu'Hydro-Québec soit au courant de ces activités, aucun impact cumulatif n'a été déterminé jusqu'à présent.</p>

Exploitation

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		Comité de suivi fournissent une structure qui permet de cerner les problèmes émergents en temps utile.			
Ces processus tirent profit de l'expertise appropriée	✓	Des spécialistes environnementaux et sociaux internes et externes ont effectué des études tout au long des deux processus d'évaluation environnementale et des activités de surveillance et de suivi.			
Des programmes de surveillance sont en place pour gérer les questions identifiées	✓	Le programme de surveillance mis en place pour la période 2007-2023 comprend tous les aspects définis dans le processus d'évaluation environnementale et traite les recommandations des commissions d'examen et les conditions du certificat d'autorisation.			
Gestion					
Un système de gestion environnementale et sociale permet de mettre en œuvre des mesures visant à traiter des questions environnementales et sociales identifiées	✓	Hydro-Québec dispose d'un système de gestion environnementale et sociale d'entreprise bien rodé qui couvre tous les aspects de l'entreprise. De plus, la gestion environnementale et sociale quotidienne de l'aménagement de l'Eastmain-1 pendant la phase d'exploitation est supervisée par les équipes de production d'Hydro-Québec et comprend la surveillance des environnements physiques et humains, de l'habitat du poisson, des habitats terrestres et semi-aquatiques, de l'habitat de la faune avienne et de	Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités, et pour y réagir	✓	Les processus comprennent les études de surveillance et de suivi en cours, la coordination et la communication avec le Comité de suivi et le Conseil de gestion de la rivière Rupert (CGRR), établi pour gérer toute question environnementale ou sociale continue et émergente une fois le Comité de suivi dissous, à la fin du programme de suivi en 2023 (bien que le programme de surveillance doive se terminer en 2023, il est prévu que certaines activités de surveillance se poursuivront).

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		la flore. Un bureau de l'environnement doté d'un personnel permanent était situé dans le campement de l'Eastmain, et des agents de liaison sociale étaient en poste dans les villes voisines. Les programmes de surveillance sont généralement réalisés par des entrepreneurs et emploi du personnel cri.			De plus, de nouveaux impacts cumulatifs potentiels sur la zostère de la baie James liés au complexe La Grande ont été déterminés et sont actuellement étudiés sous l'égide d'un comité directeur mixte constitué de la communauté crie et d'Hydro-Québec, en partenariat avec des universités de tout le Canada.
Ce système de gestion a été mis en place en tirant profit de l'expertise appropriée (interne et externe)	✓	Des experts internes et externes ont permis de mettre en œuvre les activités de gestion et de surveillance environnementale et sociale.	Les plans et les processus sont intégrés dans un système de gestion environnementale reconnu à l'échelle internationale et vérifiés par une tierce partie, comme la norme ISO 14001.	✓	Hydro-Québec a obtenu les certifications aux normes de gestion internationales ISO 14001, ISO 37001 et ISO 9001.
Adéquation et conformité					
Des processus et des objectifs relatifs aux plans de gestion environnementale et sociale ont été instaurés et réalisés, ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté.	✓	Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté. Tout manquement mineur précis en termes de conformité qui s'est présenté par le passé a été résolu en temps utile.
• sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun manquement majeur en termes de conformité n'a été déterminé.			
• sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun manquement majeur en termes d'adéquation n'a été déterminé.			
Les engagements environnementaux et sociaux ont été ou sont en voie d'être tenus.	✓	Les engagements environnementaux et sociaux ont été ou sont en voie d'être tenus. Le CGRR n'a pas de durée fixe et continuera d'exister à perpétuité pour répondre à toute question qui se pose.	Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté.
Les engagements en matière de financement (environnemental et social)	✓	Les engagements financiers liés aux engagements environnementaux et sociaux sont tenus et le financement nécessaire pour faire face aux			

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
ont été ou sont en voie d'être tenus		problèmes émergents sera disponible par de différents fonds aussi longtemps que l'aménagement de l'Eastmain-1 sera en activité.			
Résultats					
Les impacts environnementaux et sociaux négatifs des activités d'exploitation de l'installation hydroélectrique sont évités, minimisés et atténués		✓	Les impacts environnementaux et sociaux ont été et continuent d'être évités, minimisés, atténués et compensés.		Les impacts environnementaux et sociaux négatifs des activités d'exploitation de l'installation hydroélectrique sont évités, minimisés, atténués et compensés.
Les impacts de la réalisation du projet hydroélectrique sur les sols sont éliminés ou atténués grâce à une réhabilitation des sols.		✓	Les impacts sur les sols ont été atténués depuis la construction de l'aménagement de l'Eastmain-1 grâce à une réhabilitation des sols.		
L'installation hydroélectrique exploitée ou la personne morale qui en est propriétaire est à même de financer ses engagements sociaux et environnementaux.		✓	Les engagements financiers relatifs aux engagements environnementaux et sociaux sont respectés et des fonds pour faire face aux problèmes émergents sont disponibles auprès d'Hydro-Québec et de la Société Niskamoon (voir section 7).		
Hydro-Québec a mis en œuvre ou est en voie de mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation et de compensation requis en vertu des permis et des ententes avec les Cris, ainsi qu'un certain nombre de mesures d'atténuation volontaires allant au-delà des exigences réglementaires et des conditions des autorisations (p. ex. des frayères et passes à poisson supplémentaires, une analyse continue en temps réel des GES de l'eau à la sortie de la turbine à la centrale, et la contribution à un nombre important d'études scientifiques).					

Exploitation

Liste des lacunes significatives par rapport aux <b>exigences minimales</b>	Nombre d' <b>exigences avancées</b> respectées
Aucune	6

Résumé des conclusions et autres questions notables

Les impacts environnementaux et sociaux de l'aménagement de l'Eastmain-1 ont été évalués et sont gérés au moyen de programmes complets. Les questions émergentes sont définies grâce à la surveillance, en étroite collaboration avec les communautés crient. Un certain nombre de mesures de gestion volontaires, allant au-

delà des exigences réglementaires, ont été mises en œuvre. La gestion environnementale et sociale est systématique et certifiée selon la norme ISO 14001. Aucun manquement majeur en termes de conformité ou d'adéquation n'a été identifié.

Éléments de preuve pertinents	
Entrevue	1-9, 16, 19, 21, 27, 28, 32, 35-39, 41, 45, 46
Document	1-32, et les documents énumérés dans les sections 3, 4, 6, 7, 8
Photographie	1-7, 9, 11, 12, 18, 22, 36, 38, 39, 55, 56, 63, 65, 66, 73-83, 85-95, 97, 102, 104-107, 116, 117, 119, 120, 129, 136, 137



## 2 Main-d'œuvre et conditions de travail

### Portée et principe

Cette section porte sur la main-d'œuvre et les conditions de travail, y compris les possibilités d'emploi et de sous-traitance, l'égalité, la diversité, la santé et la sécurité au travail. Le but est de déterminer si les travailleurs et travailleuses sont traités justement et sont protégés.

### Contexte

Besoins en main-d'œuvre à l'étape d'exploitation (équivalents temps plein)	<p>À la fin de 2021, Hydro-Québec comptait 21 168 employés et employées permanents et temporaires, soit une augmentation de 5,8 % par rapport à 2020. Au moment de l'évaluation, les activités liées à l'aménagement de l'Eastmain-1 représentaient un total de 63 équivalents temps plein et les employés cris étaient au nombre de 8, ce qui constitue une baisse par rapport aux 14 employés cris de 2017. La moyenne d'âge était de 44,5 ans en 2021.</p> <p>C'est 83 % du personnel d'Hydro-Québec qui est syndiquée (sept syndicats) et huit conventions collectives sont en vigueur. Celles-ci définissent les conditions de travail et prévoient des mécanismes de règlement des doléances et des désaccords.</p>
Principales réglementations applicables en matière de ressources humaines	<p>Au Québec, les conditions de travail sont régies par le chapitre N-1.1 de la <i>Loi sur les normes du travail</i> (<a href="https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/cs/n-1.1">https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/cs/n-1.1</a>).</p> <p>A-2.01 – La <i>Loi sur l'accès à l'égalité en emploi dans des organismes publics</i> institue un cadre d'accès particulier à l'égalité en emploi de groupes victimes de discrimination en emploi, soit les femmes, les personnes handicapées, les autochtones et les personnes qui font partie d'une minorité visible (<a href="https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/cs/A-2.01">https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/cs/A-2.01</a>).</p>
Principale réglementation applicable en santé et sécurité du travail (SST)	<p>Au Québec, le règlement sur la santé et la sécurité du travail relève du chapitre S-2.1 de la <i>Loi sur la santé et la sécurité du travail</i> (<a href="https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/cs/s-2.1">https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/cs/s-2.1</a>).</p>
Organisme de réglementation en matière de droit du travail et de SST	<p>L'organisme de réglementation du droit du travail et de la santé et de la sécurité du travail au Québec est le ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale.</p>
Toute autre information pertinente	<p>En 2018, Hydro-Québec a adhéré au Pacte mondial des Nations Unies et s'est engagée à rendre compte de ses progrès relativement à 10 grands principes du</p>

	<p>Pacte, dont les normes du travail. Hydro-Québec s’efforce également de répondre aux exigences de sept objectifs de développement durable des Nations Unies, dont l’objectif 8 Travail décent et croissance économique.</p> <p>En 2021, la division Hydro-Québec Distribution, approvisionnement et services partagés a remporté le prix Platine Canada pour l’excellence, l’innovation et le mieux-être, qui comprend des critères concernant « <i>la façon dont les employés sont traités, encouragés, soutenus et habilités à contribuer au succès global de l’organisation. Cela englobe la sécurité et le bien-être des employés et de leurs familles, dans les dimensions physique et psychologique</i> ».</p>
--	--

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constatations
<b>Évaluation</b>			
Une évaluation, sur la base de données régulièrement mises à jour, des exigences relatives à la gestion de la main-d’œuvre et des ressources humaines dans le cadre de l’exploitation de l’installation a été réalisée	<p>✓</p> <p>Toutes les exigences en matière de gestion de la main-d’œuvre et des ressources humaines sont évaluées et gérées dans le cadre des processus d’entreprise d’Hydro-Québec plutôt qu’à l’échelle des installations d’exploitation.</p> <p>L’aménagement de l’Eastmain-1 est situé dans une région isolée et tous les travailleurs et travailleuses prennent l’avion pour se rendre au campement et en repartir selon un cycle de huit jours de travail et six jours de repos (la rotation se faisant du mercredi au mercredi). Les heures de travail quotidiennes de la plupart sont de 7 h à 17 h 30. Les travailleurs et travailleuses bénéficient d’une rémunération et d’avantages supplémentaires lorsqu’ils travaillent</p>	<p>✓</p> <p>L’identification des questions non résolues ou émergentes se rapportant à la gestion de la main-d’œuvre prend en compte des considérations générales, ainsi que les risques et les possibilités</p>	<p>Une vice-présidente –Talents et culture a été nommée en 2022 dans le cadre d’un processus de restructuration de l’entreprise. Elle est responsable de la mise en œuvre des stratégies de planification des ressources humaines, du développement des compétences et de la création d’un vivier de talents pour répondre aux besoins actuels et futurs de l’entreprise. Elle supervise également les initiatives visant à améliorer l’expérience des employés et employées et à favoriser un climat de travail inclusif et engageant.</p> <p>En ce qui concerne l’aménagement de l’Eastmain-1, un certain nombre de risques et de possibilités ont été cernés et traités. Des travailleurs cris ont reçu une formation de technicien par l’intermédiaire de la</p>

Exploitation

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>dans des régions éloignées comme celle où se trouve l'aménagement.</p> <p>Hydro-Québec offre un séjour de grande qualité au campement de l'Eastmain, avec des repas complets, des chambres individuelles et des installations récréatives vastes et variées. Les repas étaient excellents et des dîners spéciaux étaient organisés chaque mois dans une salle à manger séparée de la cafétéria. Il existait de nombreuses possibilités pour les activités de plein air, et les équipements étaient fournis en conséquence. Des services d'incendie et médicaux étaient disponibles, et l'état de santé des membres du personnel surveillé.</p>		<p>Société Niskamoon pour travailler à cet aménagement. Hydro-Québec souhaite offrir aux travailleurs cris la possibilité de concilier leur mode de vie traditionnel avec les exigences de travail de l'installation. Pendant la construction, ils étaient autorisés à faire venir leur famille au campement une semaine par an et pouvaient prendre des vacances pendant la saison de chasse. Ils bénéficiaient d'un programme d'assistance et d'une variété de programmes de consultation, y compris des programmes visant spécifiquement la santé mentale ou l'intégration des travailleurs cris et du personnel féminin. Le campement disposait de bateaux, d'équipements de pêche et d'un hangar où il était possible de préparer les poissons et de les emballer sous vide pour les rapporter chez soi. Le personnel des sous-traitants (comme les employés et employées de l'entreprise de restauration du campement) bénéficiaient de conditions similaires à celles du personnel d'Hydro-Québec.</p>
<p>Cette évaluation englobe les questions, les risques et les mesures de gestion en matière de santé et de sécurité du travail</p>	<p>✓</p> <p>À l'échelle des installations d'exploitation, le chef – Exploitation travaille avec un conseiller en santé et sécurité qui relève de l'équipe de gestion d'Hydro-Québec responsable de la santé et de la sécurité.</p> <p>À la suite des évaluations en cours, Hydro-Québec a institué un nouveau code de sécurité au travail pour les centrales électriques en vigueur depuis juillet 2022.</p>		
<p>Un suivi permet de déterminer si les mesures de gestion sont efficaces</p>	<p>✓</p> <p>Les rapports sur les performances en matière de santé et de sécurité du travail sont établis au moyen du</p>		

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>système Power BI, qui permet un suivi en temps réel des statistiques relatives à la santé et à la sécurité du travail.</p>		
<p>Les questions non résolues ou émergentes se rapportant à la gestion de la main-d'œuvre ont été identifiées</p>	<p>✓</p> <p>Le Comité des ressources humaines du Conseil d'administration identifie les problèmes de gestion de la main-d'œuvre et a pour mandat d'établir et de superviser la mise en œuvre des politiques en matière de ressources humaines.</p> <p>L'amélioration de la diversité est un objectif du <i>Plan de développement durable</i>. En 2021, la représentation de ces groupes était la suivante : femmes : 28,5 % ; Autochtones : 1,6 % ; minorités ethniques : 2 % ; minorités visibles : 7,7 % ; personnes handicapées : 0,7 %. La représentation des femmes dans les postes de gestionnaire restait stagnante à 18 %.</p>		
Gestion			
<p>Des politiques, des plans et des processus de gestion de la main-d'œuvre et des ressources humaines permettent d'aborder l'ensemble des aspects de la gestion prévisionnelle de la main-d'œuvre</p>	<p>✓</p> <p>Quatre des douze priorités stratégiques du <i>Plan de développement durable 2020-2024</i> d'Hydro-Québec sont liées à la main-d'œuvre.</p> <p>La politique des ressources humaines d'Hydro-Québec énonce l'engagement d'Hydro-Québec en matière de santé et sécurité du travail, d'engagement du personnel, de disponibilité des talents, de performance dans l'ensemble des</p>	<p>Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités, et pour y réagir.</p>	<p>✓</p> <p>Hydro-Québec a lancé plusieurs initiatives pour favoriser la diversité et l'inclusion en milieu de travail.</p> <p>En 2021, la direction a créé l'unité Équité, diversité et inclusion dans le but de soutenir les groupes sous-représentés au sein de l'entreprise.</p> <p><i>Le Plan d'action à l'égard des personnes handicapées 2021-2022</i></p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>activités ainsi que de conditions de travail et de relations du travail. Elle énonce également ce qu'elle attend des employés dans ces domaines.</p> <p>Selon la <i>Déclaration sur l'inclusion et la diversité</i> de 2018, Hydro-Québec aspire « à une culture rassembleuse permettant aux ressources compétentes issues de tous les groupes de la société d'enrichir notre milieu de travail et de contribuer à offrir un service de classe mondiale à nos clients ».</p> <p>Ces politiques sont mises en œuvre au moyen d'un ensemble complet de plans et de processus.</p>		<p>encourage l'intégration et le maintien dans l'emploi des personnes handicapées, y compris grâce au recours à un consultant spécialisé en la matière pour mettre en œuvre des initiatives d'intégration et veiller à ce que toutes les mesures d'aménagement et d'équipement nécessaires soient en place.</p> <p>Entre 10 et 15 pour cent de la main-d'œuvre syndiquée d'Hydro-Québec sont des femmes. Les syndicats s'efforcent de faire augmenter les possibilités pour les femmes, ce qui, tout comme l'augmentation de la participation des nouveaux immigrants et immigrantes, fait partie du programme de diversité.</p> <p>En ce qui concerne l'inclusion des femmes à l'échelle de l'entreprise, en 2021, la représentation des femmes parmi les cadres intermédiaires et supérieurs a atteint 40 %. Le programme L'effet A compte aujourd'hui plus de 200 diplômées dans les rangs d'Hydro-Québec.</p> <p>Depuis la pandémie de COVID-19, la flexibilité à l'égard du lieu de travail a augmenté et des éléments clés tels que la santé et la sécurité sont intégrés aux conventions collectives.</p>
Des politiques, des plans et des processus de gestion de la main-d'œuvre et des ressources humaines sont en place relativement aux entrepreneurs, aux sous-traitants et aux intermédiaires	<p>✓</p> <p>Dans le <i>Plan de développement durable 2020-2024</i> d'Hydro-Québec, « faire affaire avec des fournisseurs responsables » est cité comme une contribution clé aux droits des travailleurs et travailleuses et à un environnement de travail sain et sécuritaire.</p> <p>Depuis mars 2022, Hydro-Québec utilise la plateforme et les services de Cognibox pour établir et gérer de nouveaux critères de santé et sécurité du travail et de développement durable afin d'améliorer son processus d'appel d'offres.</p>		

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		Le contrat permettra à Hydro-Québec de développer et promouvoir les meilleures pratiques en santé et sécurité du travail et en développement durable afin d'assurer que la chaîne d'approvisionnement est plus sécuritaire et davantage axée sur la responsabilité sociale.			À ce sujet, Hydro-Québec prévoit d'obtenir la certification ISO 45001:2018 en santé et en sécurité d'ici 2025.
<b>Adéquation et conformité</b>					
Des processus et des objectifs relatifs à la gestion de la main-d'œuvre et des ressources humaines ont été instaurés et réalisés ou sont en voie de l'être:			Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes de conformité existent.
• sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements majeurs en termes de conformité existent.	Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes d'adéquation existent.
• sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements majeurs en termes de conformité existent.			
Les engagements en matière de main-d'œuvre ont été ou sont en voie d'être tenus	✓	Tous les engagements en matière de main-d'œuvre ont été ou sont en voie d'être tenus.			
<b>Résultats</b>					
Aucune incohérence des politiques, des plans et des pratiques de gestion de la main-d'œuvre par rapport aux droits du travail reconnus à l'échelle internationale n'a été constatée	✓	Aucune incohérence n'a été identifiée. Hydro-Québec a été classée par Forbes meilleur employeur du Canada en 2022 pour la deuxième année de suite.	Les politiques, plans et pratiques de gestion de la main-d'œuvre sont cohérents par rapport aux droits du travail reconnus à l'échelle internationale	✓	Le gouvernement du Canada a ratifié la plupart des conventions de l'Organisation internationale du travail (OIT) et il existe un système juridique et réglementaire complet à l'échelle nationale et provinciale pour protéger les droits des travailleurs. Hydro-Québec produit régulièrement des rapports sur les droits du travail et respecte le droit du travail et les

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
			exigences de l'OIT en matière de santé et de sécurité du travail.

Liste des lacunes significatives par rapport aux exigences minimales	Nombre d'exigences avancées atteintes
Aucune	5

Résumé des conclusions et autres questions notables
Hydro-Québec est un chef de file reconnu dans son secteur en matière d'emploi et de conditions de travail, et de promotion d'un environnement de travail sécuritaire, inclusif et sain.

Éléments de preuve pertinents	
Entrevue	9, 17, 18, 24, 35, 43
Document	28, 31, 34-59
Photographie	7, 8, 11-30, 32, 34, 35, 37



### 3 Qualité de l'eau et sédiments

#### Portée et principe

Cette section porte sur la gestion des questions relatives à la qualité de l'eau, à l'érosion et à la sédimentation en rapport avec l'exploitation de l'installation hydroélectrique. L'exploitation de l'installation hydroélectrique ne doit pas avoir d'impacts dommageables sur la qualité de l'eau dans la région environnante, l'érosion et la sédimentation provoquées par l'installation doivent être gérées de façon responsable et n'entravent pas la poursuite d'autres objectifs économiques, environnementaux et sociaux, et les engagements en matière de qualité de l'eau, d'érosion et de sédimentation doivent être respectés.

#### Contexte

##### Qualité de l'eau

Description de la qualité de l'eau	La qualité de l'eau des réseaux hydrographiques de l'Eastmain, de la Rupert et des rivières avoisinantes est considérée comme très bonne et se caractérise par une faible teneur en nutriments et en matières organiques, une faible turbidité et une faible minéralisation.
Principales questions relatives à la qualité de l'eau	<p>Les changements observés dans la qualité des eaux de surface de la rivière Rupert correspondent à ce qui était prévu dans l'étude d'impact sur l'environnement. Selon les paramètres analysés, il n'y a actuellement aucun problème de qualité des eaux de surface dans les réseaux hydrographiques des rivières Rupert et Eastmain. Toutefois, il est arrivé que certains utilisateurs du territoire aient perdu confiance dans la qualité de l'eau potable, lorsqu'elle était puisée directement dans les biefs de la dérivation Rupert et dans la rivière. Ces questions de perception ont fait l'objet de discussions avec les communautés crient lors des réunions du Comité de suivi. Le Conseil cri de la santé suggère à la population de faire bouillir l'eau de surface avant de la boire.</p> <p>La baisse des débits due à la dérivation de la rivière Rupert a nécessité l'aménagement d'une nouvelle prise d'eau pour l'usine de traitement de l'eau potable de Waskaganish. Toutes les communautés de la région sont équipées d'usines de traitement de l'eau potable.</p>
Principales influences sur la qualité de l'eau	La turbidité et le total des solides en suspension sont influencés par les régimes d'écoulement saisonniers. L'influence anthropique dans les bassins versants des rivières Eastmain et Rupert est actuellement très limitée à l'exception des activités d'Hydro-Québec, bien qu'il y ait une certaine activité minière dans les bassins versants en amont.

Sédimentologie	
Principales questions relatives aux sédiments	Des sections localisées de berges, particulièrement exposées à de longs fetchs, sont sujettes à des processus d'érosion tels que le sapement ou l'exposition des systèmes racinaires. Certaines sections composées d'argiles limoneuses épaisses sont également sujettes à des glissements de terrain. Cependant, les impacts de l'aménagement de l'Eastmain-1 sur l'érosion des berges et la dynamique sédimentaire sont considérés comme mineurs.
Charge sédimentaire (tonnes/an)	La charge sédimentaire de la rivière Rupert, selon les rapports cités dans l'EIE (2004), augmente à mesure que l'eau s'écoule vers la baie James : <ul style="list-style-type: none"> <li>• au kilomètre 314 (de l'embouchure) : 88 000 tonnes/an</li> <li>• au kilomètre 108,5 : 125 000 tonnes/an</li> <li>• au kilomètre 0 : 210 000 tonnes/an</li> </ul>
Superficie du bassin versant en amont du barrage	Bassin versant du barrage Bernard-Landry, avant la dérivation Rupert : 27 180 km <sup>2</sup> Bassin versant au barrage de dérivation de la rivière Rupert : 29 600 km <sup>2</sup>

Exigences minimales			Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations		Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
<b>Évaluation</b>				
Les problèmes non résolus ou émergents relatifs aux aspects suivants ont été identifiés :				
• Qualité de l'eau	✓	Une évaluation des problèmes de qualité de l'eau a été incluse dans les processus d'évaluation environnementale pour les deux phases de construction et d'exploitation de l'aménagement, et la qualité des eaux de surface a été surveillée dans l'ensemble des réseaux hydrographiques concernés jusqu'en 2017.	L'identification des problèmes non résolus ou émergents se rapportant à la qualité de l'eau prend en compte les risques et les possibilités	✗ Il existe plusieurs exemples de problèmes émergents qui sont traités et de mesures volontaires mises en place pour apporter des améliorations allant au-delà de l'atténuation des impacts (p. ex. la nouvelle usine de traitement de l'eau potable de Waskaganish, les analyses en temps réel des GES dans l'eau à la sortie de la turbine à la centrale).  Il a été déterminé très rapidement que la qualité des eaux de surface est une préoccupation particulière pour les communautés, et les
• Érosion et sédimentation	✓	Une évaluation détaillée de la dynamique sédimentaire et des processus d'érosion dans les réseaux hydrographiques touchés et leurs affluents a été incluse dans les évaluations environnementales et une bathymétrie actualisée des zones à risque		

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constatations
	fait partie du programme de surveillance et de suivi. En outre, une évaluation détaillée de la sensibilité à l'érosion des différentes lignes de rivage et des sections de rive du complexe a été réalisée et ces zones sont surveillées au fil du temps.		<p>questions liées à la perception de la qualité de l'eau par les communautés ont donc fait l'objet de discussions avec les membres des communautés lors des réunions du Comité de suivi. Par ailleurs, un sous-comité spécifiquement affecté à la qualité de l'eau a été créé au sein du Comité de suivi afin de développer des outils de communication à ce sujet. D'importants efforts de communication ont été réalisés auprès des utilisateurs et utilisatrices du territoire lors des campagnes participatives de surveillance de la qualité de l'eau et de la présentation des résultats de la qualité de l'eau.</p> <p>Les résultats à long terme concernant la qualité de l'eau sont incertains en raison du programme de surveillance générale du projet qui doit prendre fin en 2023 (on suppose qu'à la suite de discussions avec le ministère provincial de l'Environnement, certains programmes de surveillance pourraient être poursuivis, mais la surveillance de la qualité de l'eau</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constatations
			n'en fera probablement pas partie). Bien que la surveillance des métaux lourds n'ait pas été une exigence ou une condition des autorisations pour le projet, les paramètres de base de la qualité de l'eau pour l'usine de traitement de l'eau potable de Waskaganish comprenaient cet aspect. Cependant, les programmes de surveillance ultérieurs n'ont pas inclus les métaux, car ceux-ci n'ont pas été identifiés comme un problème lors des évaluations environnementales. Sans cette surveillance, il est difficile de détecter, d'attribuer et de traiter les risques et les possibilités liés au développement minier, à l'énergie hydroélectrique et à d'autres activités anthropiques dans les bassins versants des installations. Une telle surveillance ne devrait pas nécessairement être assurée par Hydro-Québec, mais les instances gouvernementales ou d'autres installations telles que les mines pourraient s'en charger. L'absence de surveillance future de la qualité des eaux de surface (y compris des métaux) constitue

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)		Constatations
					une <b>lacune importante</b> par rapport aux exigences avancées.
Si la mise en place de mesures de gestion s'avère nécessaire, une surveillance est assurée pour déterminer si ces mesures sont efficaces pour :					
• Qualité de l'eau	✓	On surveille la qualité de l'eau dans l'ensemble des réseaux hydrographiques concernés afin de s'assurer d'éviter ou de minimiser tout impact sur elle. On contrôle la qualité de l'eau des effluents dans les centrales afin de s'assurer de l'efficacité des mesures de gestion.	L'identification des problèmes non résolus ou émergents se rapportant à l'érosion et à la sédimentation prend en compte les risques et les possibilités	✓	Les problèmes émergents d'érosion et de sédimentation ont été identifiés rapidement dans tout l'aménagement de l'Eastmain-1, soit par les activités du programme de surveillance, soit par les membres de la communauté qui utilisent le territoire. Des voies et des mécanismes de communication appropriés sont en place pour traiter les problèmes identifiés par les membres de la communauté et par les utilisateurs et utilisatrices du territoire.
• Érosion et sédimentation	✓	On assure la surveillance des rives et de l'efficacité de la stabilisation des berges afin d'identifier les problèmes émergents.			Les activités de surveillance et les travaux de stabilisation tiennent compte de possibilités telles que l'approvisionnement local et l'expertise développée pendant la phase de mise en œuvre et les activités de surveillance continue. De plus, les communautés locales et les résidents et résidentes ont identifié les zones sensibles et les processus d'érosion le long des lignes de rivage de la rivière Rupert et communiquent avec Hydro-Québec pour que ces

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)		Constatations
					zones soient évaluées et traitées au besoin. Hydro-Québec dispose de stocks de matériaux d'emprunt pour réparer et entretenir, au besoin, les barrages en matériaux meubles et les déversoirs et elle peut appliquer d'autres mesures d'atténuation comme la stabilisation des berges.
Gestion					
Des mesures sont en place pour gérer les questions identifiées suivantes :			Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités en lien avec les éléments suivants, et pour y réagir :		
• Qualité de l'eau	✓	Des caractéristiques de conception et des mesures de gestion efficaces sont en place dans les installations de l'aménagement de l'Eastmain-1 pour garantir que la qualité des effluents est conforme aux normes réglementaires (installations de traitement des eaux usées, méthode de confinement secondaire, séparateurs d'huile et d'eau, équipements de lutte contre les déversements, etc.).	• Qualité de l'eau	×	Le Comité de suivi mixte et le CGRR fournissent des mécanismes pour signaler les risques émergents et les préoccupations identifiés par les utilisateurs du territoire ou lors des activités de surveillance, et pour les traiter. Toutefois, la faible confiance et les préoccupations liées à la qualité de l'eau, en particulier dans les tronçons à débit réduit de la rivière Rupert, ne sont toujours pas résolues chez certains utilisateurs des terres et membres de la collectivité, ce qui indique qu'un meilleur processus est nécessaire pour répondre aux préoccupations en suspens et émergentes concernant la qualité de l'eau et, à ce titre, constituent

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)		Constatations
					une <b>lacune importante</b> par rapport aux exigences avancées.
• Érosion et sédimentation	✓	Un programme de surveillance est en place pour les endroits sensibles du complexe de l'Eastmain, notamment les lignes de rivage et les rives exposées à de longs fetchs et sujets à l'érosion ; ces endroits comprennent les zones qui ont fait l'objet de mesures de stabilisation.	• Érosion et sédimentation	✓	Le Comité de suivi et le CGRR fournissent des mécanismes pour signaler les risques émergents identifiés par les utilisateurs et utilisatrices du territoire ou lors des activités de surveillance et y répondre, et ils offrent la possibilité de traiter ces questions. L'entreprise est en mesure de mobiliser des ressources et des entrepreneurs locaux pour participer à la mise en œuvre des activités de stabilisation et d'autres activités connexes.
Adéquation et conformité					
Des processus et des objectifs concernant chacune des questions suivantes ont été instaurés et réalisés ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté en lien avec les éléments suivants :		
• Qualité de l'eau, sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun manquement majeur en termes de conformité n'a été identifiée.	• Qualité de l'eau	✓	Un manquement à la conformité de la qualité des effluents de l'usine de traitement des eaux usées de la centrale Bernard-Landry en raison des températures froides a été identifiée rapidement. On a corrigé le problème en chauffant l'usine de traitement pendant les mois d'hiver afin d'assurer un traitement efficace et d'atteindre
• Qualité de l'eau, sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun manquement majeur en termes d'adéquation n'a été identifié.			

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)		Constatations
					la qualité conforme à la réglementation québécoise pour les eaux résiduaires. Aucune autre non-conformité n'a été constatée.
• Érosion et sédimentation, sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun manquement majeur en termes de conformité n'a été identifié.	• Érosion et sédimentation	✓	Aucun manquement en termes de conformité n'a été identifié.
• Érosion et sédimentation, sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun manquement majeur en termes d'adéquation n'a été identifié.			
Les engagements portant sur les questions suivantes ont été tenus ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté en lien avec les éléments suivants :		
• Qualité de l'eau	✓	Les engagements relatifs à la qualité de l'eau, comme l'aménagement de la prise d'eau de l'usine de traitement de l'eau potable de Waskaganish, ont été respectés.	• Qualité de l'eau	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été signalé en lien avec la qualité de l'eau.
• Érosion et sédimentation	✓	Aucun engagement n'a été déclaré comme non respecté.	• Érosion et sédimentation	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été signalé en lien avec l'érosion et à la sédimentation.
Résultats					
Les impacts négatifs des activités d'exploitation de l'installation hydroélectrique sur la qualité de l'eau sont évités, minimisés et atténués	✓	Des mesures de gestion sont mises en place et appliquées dans les installations d'exploitation pour éviter, minimiser et atténuer les impacts négatifs sur la qualité de l'eau.	L'eau dans la zone touchée par l'installation hydroélectrique en exploitation est de haute qualité	✓	L'eau dans la zone affectée par le complexe de l'Eastmain continue d'être de haute qualité.
			L'installation a contribué ou est en voie de contribuer à la résolution des problèmes de qualité de l'eau au-delà des impacts causés par	✓	La diminution du débit de la rivière Rupert a eu un impact sur la prise d'eau de l'usine de traitement de l'eau dans la communauté de Waskaganish. En plus d'aménager une nouvelle

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)		Constatations
					prise d'eau, l'entreprise a volontairement construit une nouvelle usine de traitement de l'eau potable pour la communauté.
Les impacts relatifs à l'érosion et à la sédimentation sont évités, minimisés et atténués	✓	Le programme de surveillance de l'érosion et de la dynamique sédimentaire permet d'identifier les problèmes en temps utile afin d'éviter, de minimiser et d'atténuer les problèmes d'érosion.	L'érosion et la sédimentation associées à l'exploitation de l'installation ne posent pas de problèmes permanents pour les objectifs environnementaux, sociaux et économiques de l'installation ou des zones touchées par le projet	✓	La dynamique de l'érosion et du transport sédimentaire est surveillée afin que les autres objectifs environnementaux (aires de reproduction), sociaux (utilisation des terres et qualité de l'eau) et économiques (production) soient atteints. Aucun problème majeur en termes de résidus n'a été identifié.

Liste des lacunes significatives par rapport aux <b>exigences minimales</b>	Nombre d' <b>exigences avancées</b> atteintes
Aucune	9

**Résumé des conclusions et autres questions notables**

Il n'y a pas de problèmes majeurs liés à la qualité des eaux de surface, à l'érosion et à la sédimentation dans la zone touchée par l'aménagement de l'Eastmain-1. On retrouve plusieurs bons exemples de problèmes émergents qui sont traités et de mesures volontaires qui sont mises en place pour apporter des améliorations, au-delà de l'atténuation des impacts. Toutefois, la faible confiance et les préoccupations liées à la qualité de l'eau ne sont toujours pas résolues chez certains utilisateurs des terres et membres de la collectivité. L'absence de surveillance des métaux rend difficiles la détection, l'attribution et la prise en compte des risques et des possibilités connexes, y compris ceux liés aux effets cumulés d'autres activités anthropiques dans le bassin versant supérieur. En outre, s'il se peut que certaines des activités de surveillance générale soient poursuivies à la suite des discussions avec le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, ainsi que le Conseil cri de la santé, mais la surveillance de la qualité des eaux de surface n'en fera vraisemblablement pas partie. Le manque de données en continu pourrait également affecter la capacité à rassurer les membres de la communauté quant à la qualité des eaux de surface.

--

Éléments de preuve pertinents	
Entrevue	1-3, 5-11, 36, 38, 41, 46
Document	1-3, 7, 14-17, 20, 25-28, 32, 56, 60-74
Photographie	3, 9, 78-83, 85-95, 98, 99, 105, 111, 116, 117, 119, 129



## 4 Impacts sur les collectivités et sécurité des infrastructures

### Portée et principe

Cette section porte sur la gestion des impacts du développement de l'installation hydroélectrique sur les communautés touchées par le projet, si les engagements en la matière sont bien documentés par rapport à une situation de référence d'avant-projet. Ces impacts comprennent le déplacement touchant la situation financière et les incidences sur les moyens de subsistance, le niveau de vie, la santé publique, les droits, les risques et les possibilités pour les personnes touchées, ainsi que les risques liés à la sécurité des infrastructures et les avantages supplémentaires pouvant découler d'une installation hydroélectrique. Le but est de déterminer si les moyens de subsistance et le niveau de vie touchés par le projet se trouvent améliorés par rapport aux conditions d'avant-projet pour les collectivités touchées, si les engagements envers ces collectivités ont été respectés à la lettre, et si la vie des gens, les propriétés ainsi que les actifs et les ressources des collectivités sont à l'abri des conséquences d'une rupture de barrage et d'autres risques pour la sécurité liés aux infrastructures. Cette section ne traite pas des exigences relatives au déplacement ou aux peuples autochtones, qui se trouvent dans les sections 5 et 7. D'autres groupes et parties intéressées sont traités dans la section 10.

### Contexte

Dans le cas de projets plus anciens, existe-t-il des engagements bien documentés envers les collectivités touchées par le projet ou relatifs aux avantages du projet, pris au moment de l'approbation du projet, ou des données sur la situation d'avant-projet pouvant servir de point de comparaison avec l'après-projet ?

Oui, tous les énoncés de notation sont pertinents	Oui, la situation de référence et les engagements du projet sont très bien documentés.
Non, les énoncés de notation sur les collectivités touchées par le projet ou sur les avantages du projet ne sont pas pertinents (dans ce cas, les questions relatives à ces thèmes doivent être examinées à la section 1 – Gestion des questions environnementales et sociales)	Cliquez ici pour entrer le texte.

### Impacts sur les collectivités et avantages pour ces dernières

Description des collectivités touchées et des impacts subis (faire la distinction entre un impact direct, un déplacement touchant la situation financière et les impacts sur d'autres collectivités ; préciser le nombre de personnes et de ménages)	<p>Selon le recensement de 2021, la région du Nord-du-Québec compte une population totale de 45 740 habitants et habitantes. Les principales langues maternelles sont le cri (14 420 personnes), le français (13 630 personnes), l'inuktitut (12 275 personnes) et l'anglais (3 030 personnes) auxquelles s'ajoutent d'autres langues (2 385 habitants). Les populations autochtones sont généralement en expansion, tandis que les autres populations diminuent.</p> <p>Cette évaluation porte sur les communautés cries de Nemaska (832) et de Mistissini (3 731), situées à l'intérieur des terres, et sur les communautés cries d'Eastmain (924) et de Waskaganish (2 536), situées le long de la côte de la baie James, à l'embouchure des rivières touchées par les complexes La Grande et Eastmain-Sarcelle-Rupert. Ces villages ont subi les impacts les plus importants, notamment l'inondation de terres, des changements dans l'accès aux ressources, des changements de débit des rivières et des changements sociaux. Une grande partie des terrains de piégeage, c'est-à-dire des</p>
--	---

	<p>zones traditionnelles de récolte des ressources appartenant à ces communautés, a été touchée. Chacun de ces terrains est utilisé par plusieurs familles élargies et par d'autres membres de la communauté.</p> <p>Plusieurs autres établissements autochtones et allochtones sont indirectement touchés par le projet (p. ex. en raison de la circulation, de l'augmentation des flux, de l'infrastructure et des retombées économiques). Ceux-ci sont situés plus au sud ou plus au nord-ouest, à une distance considérable. Il s'agit notamment des villages cris de Wemindji (1 300 personnes) et de Chisasibi (4 500 personnes), également situés sur la côte de la baie James, mais qui ne sont pas directement touchés par l'aménagement de l'Eastmain-1 selon la définition de la portée de la présente évaluation.</p>
Organismes compétents en matière d'acquisition des terres	<p>Les terres des communautés autochtones du Canada sont détenues collectivement ou par le gouvernement.</p> <p>En vertu de la <i>Convention de la Baie-James et du Nord québécois</i> (CBJNQ) de 1975, un règlement des revendications foncières a été conclu entre les peuples autochtones (Cris et Inuits), les gouvernements du Québec et du Canada, et des sociétés d'État, dont Hydro-Québec, et les terres situées entre les 49<sup>e</sup> et 55<sup>e</sup> parallèles ont été divisées en trois catégories, dont le statut actuel est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les terres de catégorie I – 5 300 km<sup>2</sup> – propriété des Cris, ou sous leur contrôle direct, dont les établissements sont situés sur ces terres ; depuis 2007, elles sont administrées sur le territoire d'Eeyou Istchee (TE) par le gouvernement de la nation crie (GNC) (anciennement l'Administration régionale crie).</li> <li>• Les terres de catégorie II – 70 000 km<sup>2</sup> – propriété du Québec ; les Cris ont un droit exclusif de chasse, de pêche et de piégeage à proximité de leurs établissements ; rôle officiel du GNC dans l'aménagement du territoire, avec un régime de compensation spéciale pour les développements.</li> <li>• Les terres de catégorie III – 277 000 km<sup>2</sup> – propriété du Québec ; les Cris ont certains droits sur les ressources naturelles ; cogestion par les Cris et les communautés allochtones des Jamésiens ; depuis 2014, ces terres sont administrées par le gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James, qui forme avec les villes enclavées de Lebel-sur-Quévillon, Matagami, Chapais et Chibougamau le territoire de la Jamésie (TE).</li> </ul> <p>L'aménagement de l'Eastmain-1 a principalement touché des terres de catégorie III. On a déployé des efforts pour localiser et concevoir les composantes du projet de manière à minimiser les impacts sur les terres de catégorie II, et il n'y a pratiquement pas eu d'impact sur les terres de catégorie I. Hydro-Québec possède et exploite des infrastructures non liées à l'aménagement de l'Eastmain-1 sur des terres de catégorie I (p. ex. des réseaux de distribution).</p>
Organismes compétents en matière de rétablissement des moyens de subsistance et de gestion des avantages du projet	<p>Les mesures de rétablissement des moyens de subsistance et de partage des avantages sont principalement mises en œuvre par le GNC et par la Société Niskamoon, une société sans but lucratif créée par un accord entre les Cris et Hydro-Québec en 2004, afin de mettre en œuvre diverses ententes de compensation.</p>
<b>Santé publique et sécurité de l'infrastructure</b>	
Type de barrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réservoir de la Paix des Braves : un barrage principal en matériaux meubles et en enrochement et 29 digues plus petites en matériaux meubles et en enrochement autour du réservoir.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dérivation Rupert : un barrage principal en matériaux meubles et en enrochement, 76 autres digues et barrages plus petits en matériaux meubles et en enrochement homogène ou en enrochement avec noyau en béton asphaltique, et une série de 8 déversoirs dans la rivière Rupert.</li> </ul>
Hauteur du barrage (m)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réservoir de la Paix des Braves : hauteur maximale du barrage principal : 72,6 m. Autres barrages et digues plus petits autour du réservoir : 4 barrages d'une hauteur de 25 à 50 m, 10 barrages d'une hauteur de 7,5 à 25 m et 15 barrages d'une hauteur inférieure à 7,5 m.</li> <li>Dérivation Rupert : hauteur maximale du barrage principal : 26,9 m. Autres barrages et digues de moindre importance classés en fonction de leur charge hydraulique : <math>8 \leq H &lt; 25</math> : 8 barrages, <math>4 \leq H &lt; 8</math> : 20 barrages, <math>1 \leq H &lt; 4</math> : 25 barrages, <math>0 \leq H &lt; 1</math> : 3 barrages. Autres barrages sans charge hydraulique.</li> </ul>
Crue maximale probable (m <sup>3</sup> /s) (CMP)	Identique aux crues nominales (voir ci-dessous)
Crue nominale (crue estimative et période de récurrence)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réservoir de la Paix des Braves : 5 500 m<sup>3</sup>/s (CMP)</li> <li>Dérivation Rupert : 3 470 m<sup>3</sup>/s (CMP)</li> </ul>
Capacité de l'évacuateur (m <sup>3</sup> /s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réservoir de la Paix des Braves : 5 500 m<sup>3</sup>/s</li> <li>Dérivation Rupert : 3 642 m<sup>3</sup>/s à 303,1 m au-dessus du niveau de la mer (m ASL) et 4 718 m<sup>3</sup>/s au niveau d'eau maximal de 306,6 m ASL</li> </ul>
Hauteur de l'évacuateur (m ASL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le seuil de l'évacuateur du réservoir de la paix des Braves est à 264,75 m ASL</li> <li>Le seuil de l'évacuateur de la dérivation Rupert est à 286,0 m</li> </ul>
Longueur du canal d'amenée (m)	L'ouvrage de prise d'eau de la centrale de l'Eastmain-1 mesure 66,9 m de long L'ouvrage de prise d'eau de la centrale Bernard-Landry mesure 94,95 m de long
Largeur du canal d'amenée (m)	Centrale de l'Eastmain-1 : l'ouvrage de prise d'eau comporte trois vannes de 9,3 m de haut et de 6,4 m de large Centrale Bernard-Landry : l'ouvrage de prise d'eau comporte trois vannes de 10,3 m de haut et de 7,5 m de large
Capacité du canal d'amenée (m <sup>3</sup> /s)	Centrale de l'Eastmain-1 : 840 m <sup>3</sup> /s (280 m <sup>3</sup> /s par unité x 3 unités) Centrale Bernard-Landry : 1 344 m <sup>3</sup> /s (448 m <sup>3</sup> /s par unité x 3 unités)
Sismicité	L'aménagement de l'Eastmain-1 est situé dans les limites du craton central canadien, une région de faible sismicité et dans la zone sismique 1 du Règlement sur la sécurité des barrages du Québec, avec une accélération maximale du sol (roche) de 0,05 g. Un ou deux événements sismiques d'une magnitude supérieure à 2,5 ont été enregistrés entre 1970 et 1999 et seuls deux séismes de magnitude 5 se sont produits dans cette région (en 1905, dans le nord du Michigan, et en 1928, près de Kapuskasing, en Ontario).
Géologie	La géologie de la région où se trouve l'aménagement de l'Eastmain-1 est dominée par des roches ignées plutoniques précambriennes telles que le granite, la granodiorite et les gneiss granitiques, recouvertes par quelques mètres de till et de dépôts fluvioglaciers.
Organismes de réglementation de la sécurité des barrages	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).
Présence locale ou ressources des services d'urgence	Hydro-Québec (et ses filiales telles que la SEBJ) est la principale présence locale ; l'entreprise fournit des services d'urgence pour ses campements et ses installations et soutient les interventions liées à d'autres situations d'urgence dans la région

	(p. ex. les incendies de forêt). La SEBJ gérait le campement de l'Eastmain qui comprenait une caserne de pompiers, des services médicaux et ambulanciers et des services d'urgence. Il existe également des installations médicales et des services d'urgence dans les communautés crie voisines.
Risques d'accident dans ce contexte	La population menacée en cas de rupture du barrage se trouve dans les communautés situées en aval et dans les campements et chalets aménagés le long des rivages de la rivière Rupert. Les infrastructures situées en aval sont également vulnérables, notamment les routes, les lignes de transport et les digues et déversoirs appartenant à Hydro-Québec.
Degré de risque de rupture de barrage (et manière)	<p>La législation québécoise exige que les barrages soient classés en fonction des risques qu'ils présentent pour les personnes et les biens. L'évaluation des risques est déterminée par deux facteurs : la probabilité d'occurrence des dangers et le niveau des conséquences si les dangers devaient se concrétiser. Un certain nombre de paramètres influent sur ces deux facteurs. Il s'agit, par exemple, de la sismicité de la région, des caractéristiques géologiques, du type de barrage, de l'âge de l'ouvrage, du volume retenu, de l'état du barrage, etc. Les programmes de sécurité des barrages tels que celui d'Hydro-Québec fournissent un cadre solide qui réduit la probabilité d'occurrence des dangers et les conséquences d'un événement très improbable, le cas échéant. Les aspects qui contribuent à minimiser les risques comprennent les critères de conception les plus modernes, les activités d'exploitation et de maintenance pour assurer que les barrages sont en bon état, les programmes de contrôle et d'inspection, les programmes d'instrumentation et de surveillance, les examens indépendants de la sécurité des barrages, les plans de préparation et d'intervention en cas d'urgence et bien d'autres choses encore.</p> <p>La classification des barrages des centrales de l'Eastmain-1 et Bernard-Landry et de la dérivation Rupert selon la <i>Loi sur la sécurité des barrages</i> et le <i>Règlement sur la sécurité des barrages</i> au Québec est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les barrages des centrales de l'Eastmain-1 et Bernard-Landry sont assortis du niveau de conséquences « Important ». La classification de tous les barrages du Québec est accessible au public (<a href="http://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/detail.asp?no_mef_lieu=X2012604">http://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/detail.asp?no_mef_lieu=X2012604</a>), les résultats de l'évaluation des conséquences d'une rupture de barrage ont été communiqués aux autorités locales responsables de la préparation des plans d'urgence locaux et les renseignements pertinents ont été intégrés dans les plans d'urgence. Les zones vulnérables comprennent la rivière Eastmain et le réservoir Opinaca ainsi que le barrage Eastmain AO-11, la communauté d'Eastmain (à la Baie-James), les lignes de transport situées en aval du barrage et une partie de la route principale entre Matagami et La Grande-2 ;</li> <li>• Le barrage de la dérivation Rupert est assorti du niveau de conséquences « Important ». Les zones vulnérables comprennent les déversoirs en aval dans la rivière Rupert, la route régionale et la prise d'eau de Waskaganish. Une rupture de l'évacuateur du barrage de la dérivation Rupert et de la digue LR-57 entraînerait les mêmes dommages en aval.</li> </ul>
Population vulnérable en cas de rupture de barrage (lieux, nombre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrales de l'Eastmain-1 et Bernard-Landry : Dans le cas peu probable d'une rupture de barrage, les inondations pourraient affecter les campements en aval et une partie de la communauté d'Eastmain.</li> <li>• Barrage de la dérivation Rupert : Dans le cas peu probable d'une rupture du barrage, l'inondation pourrait toucher certains campements en aval, les chalets situés le long de la rivière Rupert, une partie du Vieux-Nemaska et les sites Smokey Hill et Gravel Pit.</li> </ul>

Respect des normes de sécurité des barrages	Au Québec, ces normes sont énoncées dans la <i>Loi sur la sécurité des barrages</i> (LSB) et le <i>Règlement sur la sécurité des barrages</i> (RSB).
Organismes compétents en matière de sécurité des barrages	MELCCFP – Direction de la sécurité des barrages
Autres questions touchant la sécurité des infrastructures	Sécurité routière, sécurité électrique, incendies de forêt, événements climatiques extrêmes (tempêtes de verglas), sécurité publique autour des installations, le long des rivières et sur les réservoirs, et déplacements sur des réservoirs et des rivières recouverts de glace.
Description des questions majeures de santé publique	La contamination des poissons par le méthylmercure, l'obésité, la santé mentale et les maladies infectieuses telles que la COVID-19 sont quelques-unes des questions de santé publique pertinentes, liées de diverses manières au développement de ;a filière hydroélectrique.
Organismes compétents en matière de santé publique	Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James ( <a href="https://creehealth.org/home">https://creehealth.org/home</a> ) et Centre régional de santé et de services sociaux de la Baie-James ( <a href="http://www.crssbaiejames.gouv.qc.ca/1/accueil.html">http://www.crssbaiejames.gouv.qc.ca/1/accueil.html</a> ). Les autres éléments des différentes conventions sur le mercure relèvent de la Société Niskamoon.

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
<b>Évaluation</b>			
<b>Impacts sur les collectivités et avantages pour ces dernières</b>			
Un suivi permet de déterminer si les engagements suivants ont été tenus et si les mesures de gestion en la matière sont efficaces :			
Engagements envers les collectivités touchées par le projet	✓ Il existe différents mécanismes de coordination et de surveillance entre les collectivités locales et Hydro-Québec. Le Comité de suivi est chargé de surveiller le respect des engagements et les conditions environnementales et sociales actuelles liées à l'aménagement de l'Eastmain-1. Son sous-comité de l'environnement humain s'intéresse en particulier aux répercussions sur les collectivités. Les engagements monétaires sont suivis par la	L'identification des questions en cours ou émergentes pour les collectivités touchées par le projet prend en compte à la fois les risques et les possibilités, ainsi que les interrelations entre les questions relevées	✓ Les mécanismes de coordination et de suivi sont fortement ancrés dans les collectivités locales. Par exemple, les décisions sont prises par les conseils locaux ou les conseils d'administration des organisations, qui comprennent des représentants et représentantes de la collectivité, bien conscients des risques et des possibilités. Le Comité de suivi a effectué des visites régulières dans les collectivités, jusqu'à ce qu'elles soient interrompues, principalement en raison de la pandémie de COVID-19. Les travailleuses et travailleurs locaux et

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>Société Niskamoon et par l'Administration régionale Baie-James qui gère le Fonds Eastmain. Le Conseil de gestion de la rivière Rupert (CGRR) participe également à la vérification du respect des engagements.</p> <p>L'utilisation du territoire étant considérée comme une question essentielle et permanente, la surveillance de l'utilisation du territoire et des mesures d'atténuation connexes est prévue pour une durée d'au moins 15 ans, soit plus longtemps que la plupart des mesures de surveillance.</p> <p>La surveillance du mercure devrait également se poursuivre probablement jusqu'en 2030, ce problème étant présent à long terme.</p>		<p>les entrepreneurs d'Hydro-Québec, ainsi que les consultants engagés dans le cadre du programme de surveillance environnementale et d'autres représentants et représentantes d'Hydro-Québec sont autant de canaux par lesquels les préoccupations de la communauté sont signalées.</p> <p>Il existe de nombreux exemples de risques et de possibilités qui ont été pris en compte. La réduction du débit de la rivière Rupert, qui a entraîné une modification de l'aspect de la rivière et de ses eaux, et les perceptions de perte qui en résultent parmi les utilisateurs et utilisatrices de la rivière, constituent un exemple d'interrelations. Hydro-Québec a proposé des travaux de correction aux rapides de Smokey Hill afin de concentrer les débits dans le chenal central de la rivière.</p> <p>En 2012, le comité d'examen provincial (COMEX) a réalisé une consultation après-mise en œuvre auprès de toutes les communautés touchées par le projet. Des enquêtes ont également été menées auprès des Cris entre 2005 et 2012. Si les personnes interrogées se sont montrées généralement positives quant à l'orientation de leurs communautés, les avis sur le projet et</p>
Engagements relatifs aux avantages du projet	<p>✓</p> <p>Les principaux avantages du projet comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les fonds destinés aux Cris, fournis en vertu de divers accords et versés directement au GNC ou administrés par l'intermédiaire de la Société Niskamoon ;</li> <li>• le Fonds Eastmain pour un certain nombre de communautés allochtones ;</li> <li>• l'emploi, l'approvisionnement et les infrastructures à l'échelle régionale ;</li> </ul>		

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<ul style="list-style-type: none"> <li>des avantages à l'échelle de la province, notamment des tarifs d'électricité parmi les plus bas de l'Amérique du Nord et des dividendes pour le gouvernement provincial.</li> </ul> <p>L'apport et l'efficacité de chacun de ces avantages font l'objet d'un suivi au moyen d'un certain nombre de mécanismes spécifiques.</p>		<p>sur ses répercussions étaient très partagés. Les résultats ont permis de hiérarchiser les activités d'engagement et d'atténuation des collectivités. Hydro-Québec continue de mener des enquêtes à l'échelle provinciale, par exemple auprès des responsables municipaux et des populations autochtones.</p>
Les problèmes non résolus ou émergents relatifs aux aspects suivants ont été identifiés :			
Problèmes liés aux collectivités touchées	✓ Les mécanismes de coordination et de suivi énumérés ci-dessus sont toujours actifs à la phase d'exploitation des ouvrages. Ils ont fait ressortir des problèmes tels que la sécurité de la navigation sur la glace, la qualité de l'eau de la rivière Rupert et les effets des fluctuations des niveaux des réservoirs sur les lieux de sépulture. La plupart des problèmes se sont produits comme prévu dans les évaluations des impacts, mais les collectivités locales mettent du temps à s'adapter et à s'ajuster.	L'identification des problèmes non résolus ou émergents se rapportant aux avantages du projet prend en compte les risques et les possibilités	✓ La dépendance à l'égard du versement de prestations est un exemple de risque. Ce problème a été identifié et résolu, par exemple par l'ajout d'exigences de cofinancement, par l'insistance sur la transmission des connaissances traditionnelles pour susciter l'intérêt pour les activités liées au territoire, plutôt que sur les subventions et par le suivi des subventions par la Société Niskamoon.  Parmi les exemples de possibilités, citons la négociation de l'entente concernant la réappropriation du territoire visé par le projet de l'Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert (2012), qui a transféré des ressources financières supplémentaires ainsi que la responsabilité financière de la compensation des répercussions sociales restantes aux Cris et à la
• concrétisation des bénéfices du projet	✓ Les mêmes mécanismes sont disponibles pour identifier les questions liées aux avantages du projet, par exemple en ce qui concerne l'allocation de fonds communautaires ou l'emploi dans le cadre du projet.		

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>Ce dernier avantage est relativement mineur à ce stade, par rapport à la phase de construction, notamment parce qu'il existe maintenant de nombreuses autres possibilités d'emploi, y compris dans les administrations locales et les mines. Néanmoins, Hydro-Québec continue de promouvoir le recrutement et le maintien en poste du personnel autochtone et des entrepreneurs temporaires AU MOYEN de mesures multiples et évolutives, notamment des salons de l'emploi, des émissions de radio, des stages, des programmes d'accompagnement et d'autres programmes d'intégration. La langue peut être un défi, car la plupart des Cris maîtrisent mieux l'anglais que le français. Il n'y a pas de préférence particulière pour les membres des familles directement touchées par rapport aux autres membres du personnel autochtone, mais, dans la pratique, de nombreux Cris travaillant sur des programmes de surveillance environnementale sont issus de familles dont les TERRAINS de piégeage ont été touchés.</p>		<p>Société Niskamoon, pour la durée de vie des ouvrages.</p>
<b>Santé publique et sécurité de l'infrastructure</b>			
Les problèmes non résolus ou émergents relatifs aux aspects suivants ont été identifiés :		L'identification des problèmes non résolus ou émergents se	<p>✓</p> <p>La politique sur la sécurité d'Hydro-Québec a pour objectif la sécurité du</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
Sécurité du barrage et des autres infrastructures	<p>✓</p> <p>Le programme complet de sécurité des barrages d'Hydro-Québec pour la période 2019-2023 a été approuvé par le MELCCFP et couvre les activités d'exploitation et d'entretien, l'évaluation de l'état, les calendriers de surveillance et d'inspection (routinière, annuelle, etc.), la gestion des urgences et la gestion des problèmes de sécurité émergents pour tous les actifs. Il comprend également un calendrier des études de sécurité des barrages prévues pour 2019 à 2023.</p> <p>Hydro-Québec a évalué les conséquences d'une rupture de barrage pour un certain nombre de scénarios concernant ses principaux barrages et des barrages plus petits du complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert.</p> <p>Les chenaux de navigation dans le réservoir ont été cartographiés pour permettre une navigation sûre (évitant les zones qui n'ont pas été nettoyées avant le remplissage du réservoir). Des estacades de sécurité sont utilisées en amont des ouvrages de prises d'eau jusqu'aux centrales électriques et dans d'autres zones où les eaux rapides constituent un danger pour la navigation, et des panneaux de sécurité sont placés sur les barrages,</p>	<p>rapportant à la sécurité prend en compte un large éventail de scénarios, ainsi que les risques et les possibilités</p>	<p>personnel et de toutes les personnes par rapport aux risques, aux menaces, aux dangers, aux accidents et aux situations exceptionnelles pouvant survenir dans le cadre des activités de l'organisation. En vertu de cette politique, Hydro-Québec planifie et met en œuvre des programmes et des mesures d'évaluation des risques visant la protection des personnes, la sûreté et la sécurité de ses actifs et la protection des revenus, et assure un suivi continu des menaces et des vulnérabilités.</p> <p>Hydro-Québec a étudié la couverture de glace du complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert et a évalué différentes méthodes de mesure en collaboration avec les communautés criées de Waskaganish, d'Eastmain et de Wemindji. Elle survole également le complexe pour cartographier l'état des glaces.</p> <p>En outre, un comité de sécurité routière évalue les risques en matière de sécurité routière du réseau routier de la Baie-James et élabore et met en œuvre des mesures d'amélioration chaque année, en fonction de la nature et des tendances statistiques des incidents enregistrés au cours de l'année. La vitesse des véhicules du</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	les digues, les déversoirs et les rampes de mise à l'eau dans l'ensemble du complexe.		parc d'Hydro-Québec est contrôlée par GPS et les conducteurs et conductrices qui dépassent les limites de vitesse sont systématiquement avertis.
Questions de santé publique liées à l'exploitation de l'installation hydroélectrique	✓ Les problèmes de santé publique se sont également produits en grande partie comme prévu, à l'exception de la pandémie de COVID-19 qui a nécessité des ajustements importants dans les collectivités et au sein de la main-d'œuvre d'Hydro-Québec.		
Un contrôle régulier de la sécurité du barrage et des infrastructures permet d'identifier les risques et d'évaluer l'efficacité des mesures de gestion	✓ Hydro-Québec effectue des inspections de routine, des inspections annuelles et des inspections obligatoires des barrages conformément à son Programme de sécurité des barrages approuvé (2019-2023). La fréquence des inspections de routine et des inspections de l'état du barrage pour chaque ouvrage est conforme à la classification du barrage selon le <i>Règlement sur la sécurité des barrages</i> du Québec.  L'examen annuel des incidents de sécurité routière et des mesures de gestion résume les enseignements tirés et formule des recommandations d'amélioration pour l'année suivante.		
Si des questions de santé publique rendent nécessaires des mesures de gestion, un suivi détermine si ces mesures sont efficaces	✓ L'aménagement de l'Eastmain-1 a fait l'objet d'un certain nombre d'évaluations de santé publique au fil des ans, notamment des études sur des questions spécifiques telles que l'exposition au mercure, une étude	✓ L'identification des questions de santé publique non résolues ou émergentes tient compte des capacités du système de santé publique, de l'accès aux services de santé,	Les efforts de surveillance de la santé ont été limités ces dernières années, mais les questions de santé semblent être largement comprises et il existe des accords et des voies de communication ouvertes avec les

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>longitudinale multicommunautaire sur l'environnement et la santé (qui a également été utilisée pour répondre à des questions spécifiques telles que l'état de santé des piégeurs et des chasseurs bénéficiant du Programme de sécurité du revenu [PSR]), des études sur l'évolution de l'état de santé et des déterminants de la santé au fil du temps, des enquêtes d'opinion qui ont permis de recueillir des avis subjectifs sur certains déterminants de la santé, ainsi que des rapports réguliers établis par les autorités de santé publique. Ces évaluations ont fourni des renseignements généraux sur la situation de départ et sur les changements intervenus au fil du temps.</p> <p>Comme décrit dans la section 2 (Main-d'œuvre et conditions de travail), l'état de santé des travailleurs et travailleuses de l'aménagement de l'Eastmain-1 est également surveillé, ce qui est pertinent pour la santé publique, car certaines de ces personnes habitent les collectivités voisines et fréquentent les établissements de santé locaux. Il y a également des interactions entre le personnel et les membres des collectivités locales.</p>	<p>ainsi que des besoins, des risques et des possibilités en matière de santé pour les différents groupes des collectivités</p>	<p>responsables de la santé publique dans la région (p. ex. pour l'utilisation des installations de santé publique à Nemaska par le personnel d'Hydro-Québec). En raison de l'éloignement de la région, le soutien mutuel entre l'entreprise et les services de santé publique est essentiel.</p> <p>Il y a souvent des distinctions dans les avis sanitaires selon les groupes au sein des collectivités, par exemple pour la consommation de poisson afin de limiter l'accumulation de mercure. Les études sanitaires comprenaient des groupes de contrôle non touchés par l'aménagement de l'Eastmain-1.</p> <p>Certaines communautés autochtones, comme Nemaska, n'autorisent pas la vente d'alcool et ont coordonné leur action avec celle d'Hydro-Québec pour s'assurer que l'alcool ne pouvait être acheté que sur présentation de la carte d'identité d'un travailleur ou d'une travailleuse au magasin du campement.</p> <p>La pandémie de COVID-19 était un problème émergent pour lequel des mesures ont été rapidement mises en place, comme la fermeture de communautés autochtones et des mesures de protection pour les travailleurs et travailleuses d'Hydro-</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
			<p>Québec, notamment pour les postes essentiels. Au début de la pandémie, les communautés autochtones et le personnel d'Hydro-Québec présentaient des taux d'infection inférieurs à ceux de l'ensemble de la population.</p> <p>À titre d'exemple de possibilité à court terme, la Société Niskamoon a accordé des subventions supplémentaires aux familles pour qu'elles se déplacent vers leurs camps de chasse au début de la pandémie de COVID-19, afin de favoriser la distanciation sociale tout leur permettant d'être actives et de consommer des aliments sains.</p>

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
<b>Gestion</b>					
<b>Impacts sur les collectivités et avantages pour ces dernières</b>					
Des mesures sont en place pour faire respecter des engagements :			Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités en lien avec les collectivités touchées par le projet et avec les avantages du projet, et pour y réagir	✓	Les processus pertinents sont principalement les divers mécanismes de coordination, de surveillance et de financement conjoints entre Hydro-Québec et les Cris, comme décrits ci-dessus. Hydro-Québec et les responsables locaux sont convaincus de disposer des fonds et de l'expertise nécessaires pour faire face aux risques et aux possibilités au fur et à mesure qu'ils se présentent. La Société Niskamoon reçoit un peu plus de demandes qu'elle ne peut en financer, mais d'autres sources sont également disponibles.  Il existe un certain nombre d'exemples de mesures prises pour répondre à des problèmes émergents, comme la remise en état et l'agrandissement du principal site de débarquement des bateaux du Vieux-Nemaska, qui était de plus en plus encombré, pour plus d'un million de dollars canadiens, et le développement du service de téléphonie cellulaire le long des routes, qui profite aux activités d'Hydro-Québec, mais aussi aux autres usagers et usagères, pour leur commodité et leur sécurité. Toutes les demandes ne
Envers les communautés touchées	✓	Du point de vue d'Hydro-Québec, la plupart des mesures concernant les répercussions sur les communautés ont été soit mises en place, soit transférées à la Société Niskamoon, de sorte qu'il ne reste plus qu'à gérer les paiements effectués en vertu des différentes ententes. Les mesures mineures directement liées à l'exploitation (comme le canot d'un piégeur emporté par la montée des eaux à la suite d'un rejet) sont toujours traitées par Hydro-Québec au moyen de mécanismes de règlement des doléances convenus entre les parties.			
En lien avec les avantages du projet	✓	Voir ci-dessus.			
Des mesures sont en place pour gérer toute question identifiée se rapportant à ces engagements :					
Envers les communautés touchées	✓	Pour assurer de bonnes relations avec la collectivité et une mise en œuvre harmonieuse des engagements, Hydro-Québec maintient une expertise sociale, une présence dans les différents conseils et comités, des relations de travail avec les spécialistes et les responsables des collectivités locales, ainsi que des agents et agentes			

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		de liaison pour les communautés autochtones et les collectivités allochtones. Hydro-Québec assure également le secrétariat de certains mécanismes mixtes.			sont pas acceptées et le rapport coût-efficacité joue un rôle important dans les décisions de financement de la Société Niskamoon et d'autres entités.
En lien avec les avantages du projet	✓	Voir ci-dessus.			Hydro-Québec dispose également d'autres mécanismes de compensation et de partage des avantages qui s'appliquent à l'échelle de la province, tels que le Programme de mise en valeur intégrée (PMVI) destiné aux collectivités touchées par les lignes et postes de transport, ou encore le programme de parrainage découlant de la Directive d'engagement social (2019).
Si des accords officiels ont été conclus avec les collectivités touchées par le projet, ils sont rendus publics	✓	Les accords officiels avec les collectivités sont rendus publics et sont faciles d'accès. Les accords individuels conclus avec chaque maître de piégeage (« lettres d'engagement ») sont également accessibles au public, mais n'ont pas été largement divulgués.			
Les engagements relatifs aux avantages du projet sont rendus publics	✓	Voir ci-dessus. La transparence est également de mise en ce qui concerne la concrétisation des avantages ; par exemple, les rapports financiers publics du GNC, de la Société Niskamoon et du Fonds Eastmain.			
<b>Santé publique et sécurité de l'infrastructure</b>					
Des plans et des processus de gestion des risques que le barrage et les autres infrastructures comportent pour la sécurité ont été établis en collaboration avec les organismes de réglementation pertinents et les autorités locales	✓	Le Programme quinquennal de sécurité des barrages d'Hydro-Québec (2019-2023) a été approuvé par l'organisme de réglementation de la sécurité des barrages (MELCCFP) en mars 2019 et les plans de préparation et d'intervention en cas d'urgence sont examinés avec les collectivités locales. À l'interne, la gestion des urgences est coordonnée à l'échelle régionale avec	Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités en lien avec la sécurité des infrastructures, et pour y réagir.	✓	Hydro-Québec a conclu des ententes d'assistance mutuelle dans la région de la Baie-James et avec la Sûreté du Québec pour offrir des services d'urgence à la population et aux collectivités isolées. En outre, elle a conclu des accords-cadres avec des fournisseurs locaux de matériaux d'emprunt, de machines et d'équipements afin de maintenir l'état

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		un soutien local (centres d'urgence territoriaux ou « CUT » et centres d'urgence locaux) et au moins deux exercices d'urgence par an doivent être exécutés. Les risques liés à la sécurité des barrages sont gérés avec le soutien de l'entreprise, tandis que le CUT et les équipes locales sont responsables de la gestion d'autres risques tels que les incendies de forêt, la sécurité des ponts et des routes et les risques liés aux bâtiments. De plus, à l'externe, Hydro-Québec siège au conseil d'administration de l'organisation de gestion des urgences de la région de la Baie-James.			de préparation aux situations d'urgence.
Ces plans et ces processus prévoient également une communication relative aux mesures de sécurité publique	✓	Les plans de préparation et d'intervention en cas d'urgence ont été communiqués aux personnes chargées de la gestion des urgences dans les collectivités.	Les mesures de sécurité publique sont largement communiquées en temps utile et de manière accessible	✓	Les mesures de sécurité sont largement communiquées à toutes les collectivités en aval et aux autres collectivités et utilisatrices du territoire, et les spécialistes des relations avec le milieu et avec les Autochtones d'Hydro-Québec mènent des campagnes de sensibilisation aux risques auxquels sont confrontés le public et les collectivités, y compris les questions liées à la sécurité publique autour de ses installations et à l'état des glaces.
Les plans et les processus d'intervention d'urgence comprennent des programmes de sensibilisation et de formation ainsi que des simulations d'intervention d'urgence	✓	Hydro-Québec dispose d'un calendrier de formation en gestion des situations d'urgence et de différents types de simulations et d'exercices d'urgence dans ses divers installations et complexes, y compris l'aménagement de l'Eastmain-1.			
Des mesures sont en place pour gérer les questions de santé publique identifiées	✓	Les inquiétudes concernant la contamination du poisson par le mercure et l'accumulation de ce métal dans l'organisme des personnes qui le	Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités en	✓	Les autorités sanitaires régionales, tant pour les populations criées que pour les populations allochtones, ainsi que le service médical d'Hydro-Québec sont

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		<p>consomment ont diminué au fil des ans, avec la réduction des concentrations de mercure et de la consommation de poisson. Néanmoins, des avis sanitaires et des guides de consommation sont maintenus.</p> <p>Malgré la capacité limitée à gérer les problèmes de santé modernes ou liés aux habitudes de vie, tels que l'obésité, le diabète, la toxicomanie ou la santé mentale, il existe certaines mesures, par exemple par l'intermédiaire de la Société Niskamoon et de l'éducation à la santé sur le lieu de travail, qui visent à promouvoir des habitudes de vie saines.</p>			<p>lien avec la santé publique, et pour y réagir.</p> <p>bien organisés et disposent de ressources suffisantes.</p> <p>Les autorités sanitaires crie ont fortement réagi à la pandémie de COVID-19, exigeant des fermetures et des quarantaines pour protéger les communautés. Cette mesure concernait également les travailleurs et travailleuses et les entrepreneurs cris participant au projet, ainsi que toute autre interaction pendant la pandémie, mais elle a été jugée nécessaire en raison de la grande sensibilité de la population.</p>
<b>Adéquation et conformité</b>					
<b>Impacts sur les collectivités et avantages pour ces dernières</b>					
Des processus et des objectifs concernant les questions suivantes ont été instaurés et réalisés ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté :		
Respect des engagements envers les communautés touchées par le projet, sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun manquement en termes de conformité avec les conditions d'autorisation, les exigences réglementaires ou les accords avec les collectivités n'a été identifié.	Envers les collectivités touchées	✓	Aucun manquement en termes de conformité aux conditions d'autorisation, aux exigences réglementaires ou aux accords avec les collectivités n'a été identifié.
Respect des engagements envers les collectivités touchées par le projet, sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation avec les plans et engagements d'Hydro-Québec n'a été identifié.			

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
Avantages du projet, sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun manquement en termes de conformité avec les conditions d'autorisation, les exigences réglementaires ou les accords avec les collectivités n'a été identifié.	En lien avec les avantages du projet	✓	Voir ci-dessus.
Avantages du projet, sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation avec les plans et engagements d'Hydro-Québec n'a été identifié.			
Les engagements concernant les questions suivantes ont été tenus ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté :		
Envers les collectivités touchées	✓	Aucun indice ne permet de croire que des engagements n'ont pas été respectés ou ne sont pas en voie de l'être.	Envers les collectivités touchées	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation avec les plans et engagements d'Hydro-Québec n'a été identifié. Si certaines mesures n'ont pas donné les résultats escomptés, cela a été pris en compte et des modifications ont été apportées pour obtenir les résultats escomptés.
En lien avec les avantages du projet	✓	Voir ci-dessus.	En lien avec les avantages du projet	✓	Voir ci-dessus.
<b>Santé publique et sécurité des infrastructures</b>					
Des processus et des objectifs concernant les questions suivantes ont été instaurés et réalisés ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté :		
Sécurité du barrage et des autres infrastructures, sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun manquement en termes de conformité en matière de sécurité du barrage et d'autres infrastructures n'a été identifié.	Sécurité du barrage et des autres infrastructures	✓	Aucun manquement en termes de conformité en matière de sécurité du barrage et d'autres infrastructures n'a été identifié.
Sécurité du barrage et des autres infrastructures, sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation en matière de sécurité du barrage et d'autres infrastructures n'a été identifié.			

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
Questions relatives à la santé publique, sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun manquement en termes de conformité avec les conditions d'autorisation, les exigences réglementaires ou les accords avec les collectivités n'a été identifié.	Santé publique	✓	Aucun manquement en termes de conformité avec les conditions d'autorisation, les exigences réglementaires ou les accords avec les collectivités n'a été identifié.
Questions relatives à la santé publique, sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation avec les plans et engagements d'Hydro-Québec n'a été identifié.			
Les engagements concernant les questions suivantes ont été tenus ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté :		
Sécurité du barrage et des autres infrastructures	✓	Aucun indice ne permet de croire que des engagements n'ont pas été respectés en matière de sécurité du barrage ou des autres infrastructures.	Sécurité du barrage et des autres infrastructures	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation en matière de sécurité du barrage et d'autres infrastructures n'a été identifié.
Santé publique	✓	Aucun indice ne permet de croire que des engagements n'ont pas été respectés en matière de santé publique.	Santé publique	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation en matière de santé publique n'a été identifié.
<b>Résultats</b>					
<b>Impacts sur les collectivités et avantages pour ces dernières</b>					
Les moyens de subsistance et le niveau de vie affectés par le projet ont été améliorés ou sont en voie de l'être	✓	Selon le recensement canadien de 2021, en 2020, le revenu total médian dans les quatre communautés crie directement touchées par le projet se situait entre 39 200 et 48 400 dollars canadiens, par rapport à des valeurs médianes de 41 600 dollars canadiens pour les communautés allochtones touchées et de 40 800 dollars canadiens pour la province de Québec.	Les mesures mises en place pour améliorer les moyens de subsistance et le niveau de vie sont en voie de devenir autosuffisantes à long terme	✓	De nombreuses mesures de compensation et avantages sont conçues pour le long terme, c'est-à-dire pour la phase d'exploitation, voire pour toute la durée de vie des ouvrages ; dans d'autres cas, elles ont déclenché à l'échelle individuelle et de la collectivité des investissements qui soutiendront les améliorations à long terme. Voir également la liste des

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>Les revenus des femmes sont nettement plus élevés que ceux des hommes dans les communautés cries. Les données des recensements précédents ne sont pas directement comparables, mais on considère généralement que les Cris de cette région ont de meilleurs moyens de subsistance que les autres groupes autochtones du Canada et que leur situation s'est améliorée au cours des dernières décennies.</p> <p>D'autres améliorations notables concernent entre autres la qualité des logements, des infrastructures et des services publics. Les avantages ont été particulièrement importants pour les maîtres de piégeage et les autres utilisateurs et utilisatrices du territoire.</p>		avantages ci-dessous, qui doit être considérée comme un mélange de mesures de compensation et de partage des avantages.
Les déplacements touchant la situation financière ont été compensés équitablement, de préférence sous la forme de biens, de possessions ou de services équivalents	<p>✓</p> <p>Les déplacements touchant la situation financière ont surtout touché les maîtres de piégeage et les autres utilisateurs et utilisatrices du territoire. Ces personnes ont négocié des accords de compensation individuels qui comprenaient le remplacement en nature des campements temporaires, des rampes de mise à l'eau des bateaux, des sentiers et d'autres éléments, généralement de meilleure qualité et en plus grand nombre qu'auparavant. Ils bénéficient également d'aides au revenu pour les</p>		

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	activités de récolte des ressources, dans le cadre de la <i>Convention de la Baie-James et du Nord québécois</i> (CBJNQ).		
Les communautés directement touchées par l'installation hydroélectrique, ainsi que les autres ayants droit identifiés, ont bénéficié ou vont bénéficier des avantages	✓ Voir la section Exigences avancées.	Les avantages procurés aux communautés touchées par le projet sont importants et durables	✓ Les avantages convenus sont très importants, compte tenu de la population relativement faible de la région touchée. Les principaux avantages quantifiables sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paix des Braves : Paiements de redevances par le gouvernement provincial au GNC d'au moins 70 millions de dollars canadiens par an (indexés en fonction de l'inflation) jusqu'en 2052 ; une partie des paiements est investie dans un fonds à long terme pour fournir des avantages à perpétuité</li> <li>• <i>Convention Nadoshtin</i> : total de 29,65 millions de dollars canadiens</li> <li>• <i>Convention Boumhounan</i> : total de 44,65 millions de dollars canadiens</li> <li>• Convention sur le mercure II : total de 24 millions de dollars canadiens</li> <li>• Entente concernant la réappropriation du territoire : 2,75 millions de dollars canadiens par an, avec indexation, pendant toute la durée de vie des ouvrages</li> <li>• Fonds Eastmain : environ 300 millions de dollars canadiens</li> </ul>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
			<p>sur 50 ans pour les collectivités allochtones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création de centaines d'emplois pour les Cris et attribution de contrats d'une valeur de plus de 1,2 milliard de dollars canadiens à des entreprises cries pendant la réalisation du projet. Bien que les emplois permanents soient considérablement moins nombreux en phase d'exploitation, les emplois temporaires pendant l'été restent un complément important à la chasse hivernale pour un certain nombre de familles, et les retombées initiales ont conduit à des investissements substantiels dans l'équipement, la formation, etc. De plus, les infrastructures telles que les routes construites (et partiellement entretenues) par Hydro-Québec procurent encore des avantages, comme l'accès au territoire et l'apport de nouveaux investissements dans la région. (Il y a eu moins de retombées pour les entreprises allochtones dans la région, ce qui a donné lieu à des discussions sur les critères préférentiels d'attribution des contrats.)</li> </ul>

Exigences minimales		Exigences avancées			
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>À l'échelle provinciale, en 2021, pour la majorité des catégories de clientèle, les tarifs d'électricité à Montréal étaient plus bas que ceux dans la plupart des villes d'Amérique du Nord, et Hydro-Québec a versé un dividende de 2,7 milliards de dollars canadiens au gouvernement du Québec. Il y a également d'autres paiements, relativement mineurs, tels que les taxes foncières et les redevances sur l'eau.</li> </ul>		
<b>Santé publique et sécurité des infrastructures</b>					
Les risques pour la sécurité ont été évités, minimisés et atténués, sans qu'aucune lacune significative ait été constatée	✓	Aucun indice ne permet de croire que les risques liés à la sécurité des barrages et des infrastructures ne sont pas gérés de manière adéquate.	Les risques pour la sécurité ont été évités, minimisés et atténués, sans qu'aucune lacune ait été constatée	✓	Les risques pour la sécurité de l'aménagement de l'Eastmain-1 font l'objet d'un suivi permanent et des mesures sont mises en place pour les éviter, les minimiser et les atténuer. Ces mesures sont communiquées en temps utile aux collectivités et aux utilisateurs et utilisatrices du territoire au moyen de différents canaux, notamment les spécialistes des relations avec le milieu et avec les Autochtones et les divers comités mixtes (Comité de suivi, CGRR).
			Les questions de sécurité ont été abordées au-delà des risques causés par l'installation en tant que telle	✓	Les ententes d'assistance mutuelle à l'échelle régionale, par lesquelles Hydro-Québec fournit des services d'urgence et d'assistance en raison de sa présence sur le territoire, sont des

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
			exemples de questions de sécurité traitées au-delà des risques causés par l'installation ; elles comprennent l'assistance en cas de feu de forêt et d'autres problèmes et urgences externes non liés aux activités d'Hydro-Québec.
Les impacts négatifs des activités d'exploitation de l'installation hydroélectrique sur la santé publique sont évités, minimisés et atténués	✓ Aucun indice ne permet de croire que des impacts négatifs n'ont pas été gérés de manière adéquate.	Lorsque des possibilités ont été identifiées, des mesures visant à traiter les questions de santé publique au-delà des impacts causés par l'installation hydroélectrique en exploitation ont été mises en œuvre ou sont en voie de l'être	✓ Parmi les exemples d'incidences positives sur la santé publique, on peut citer l'amélioration de l'accès aux services de santé (amélioration des routes et des installations sanitaires financées par le projet ou par les bénéficiaires des fonds), les effets bénéfiques sur la santé mentale d'un sentiment accru d'autonomie et de contrôle, et les initiatives visant à promouvoir des habitudes de vie saines, y compris par des régimes alimentaires.

Liste des lacunes significatives par rapport aux <b>exigences minimales</b>	Nombre d' <b>exigences avancées</b> atteintes
Aucun	21

Résumé des conclusions et autres questions notables
Tous les impacts négatifs de l'aménagement de l'Eastmain-1 sur les moyens de subsistance, le niveau de vie et la santé publique ont été définis et bien gérés. Les impacts résiduels tels que la diminution du succès de la pêche et les impacts psychosociaux (comme la tristesse liée à la perte de terres et d'activités traditionnelles) ont été reconnus et pris en compte dans la mesure du possible. L'utilisation du territoire pour des activités traditionnelles a en fait augmenté depuis le début des années 2000, car l'accès, les connaissances traditionnelles, la motivation et la stabilité des revenus familiaux ont souvent constitué un obstacle plus important que la disponibilité des ressources. Les populations criées et, dans une moindre mesure, les populations autochtones de la région ont bénéficié et continuent de bénéficier des

avantages exceptionnellement importants et durables et elles ont une influence significative sur la conception et la mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et liées aux avantages.

Hydro-Québec dispose d'un solide programme de sécurité des barrages qui comprend des instruments de mesure, des inspections de routine et annuelles, ainsi qu'un programme approuvé d'étude de sécurité des barrages, conformément au cadre réglementaire du Québec. En outre, un bon processus de gestion et d'examen de la sécurité routière sur le site permet une amélioration continue. Hydro-Québec contribue à la sécurité publique hors site au moyen d'ententes d'assistance mutuelle avec d'autres entités telles que la police provinciale, et fournit des services d'assistance d'urgence au public et aux collectivités voisines en cas de besoin.

Éléments de preuve pertinents	
Entrevue	1, 2, 9-12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 31, 34-38, 42, 44-47
Document	1, 3, 10, 12, 20, 28, 75-94, 95-119, 120-132, 196
Photographie	3, 13, 17, 23, 30, 31, 34, 37, 42, 43-47, 49, 50, 52, 53, 54, 57, 67, 69, 72, 73, 74, 76, 84, 91-96, 97-99, 101, 103, 108-134



## 5 Relocalisation

### Portée et principe

Cette section porte sur la gestion du déplacement des collectivités touchées par la réalisation du projet hydroélectrique, dans les cas où les engagements sont bien documentés par rapport à une situation de référence d'avant-projet. Le but est de déterminer si la dignité et les droits fondamentaux des personnes déplacées ont été respectés, si ces questions ont été traitées de façon juste et équitable, si les moyens de subsistance et le niveau de vie des personnes réinstallées et des collectivités d'accueil ont été améliorés, et si les engagements envers les personnes déplacées et les collectivités d'accueil ont été respectés à la lettre. Cette section ne concerne pas les personnes qui sont seulement déplacées d'un point de vue financier ; ce sujet est traité à la section 4.

### Contexte

Le projet a-t-il comme exigence ou comme résultat le déplacement physique de personnes ? Présenter les éléments probants qui appuient cette détermination.

Oui, cette section est pertinente (dans le cas d'un projet plus ancien, passer à la question suivante)

[Cliquez ici pour entrer le texte.](#)

Non, cette section n'est pas pertinente

Cette section n'est pas pertinente parce que :

- Aucun établissement cri n'a été directement touché par la construction de l'aménagement de l'Eastmain-1.
- Bien qu'un certain nombre de camps saisonniers pour la chasse, la pêche, le piégeage et les réunions de famille (deux camps principaux et un certain nombre de camps secondaires) aient dû être déplacés, ils ne correspondent pas à la définition d'habitations permanentes ou principales, et cet impact est couvert par la section 4. Certains camps ont été déplacés temporairement, afin de préserver les occupants et occupantes des nuisances liées aux activités de construction. Les camps sont généralement utilisés par les maîtres de piégeage et leurs familles pendant les saisons de récolte des ressources et les vacances, et seulement dans certains cas pour des périodes prolongées. Il s'agit généralement de bénéficiaires du Programme de sécurité du revenu pour les chasseurs et piégeurs cris, qui exige qu'ils passent au moins 120 jours à effectuer des activités de récolte et des activités connexes, dont au moins 90 jours en dehors d'un établissement cri.



## 6 Biodiversité et espèces invasives

### Portée et principe

Cette section porte sur les questions relatives à la valeur des écosystèmes ainsi qu'aux habitats et aux questions spécifiques à ceux-ci telles que la libre circulation des espèces menacées et des poissons dans le bassin versant, le réservoir et les zones en aval, ainsi que sur les impacts éventuels des espèces invasives ou nuisibles sur les écosystèmes touchés par l'exploitation de l'installation hydroélectrique. Le but est de déterminer s'il y a, dans la zone concernée, des écosystèmes terrestres et aquatiques à la fois sains, fonctionnels et viables dont la pérennité est assurée, si les impacts de l'exploitation de l'installation hydroélectrique sur la biodiversité sont gérés de façon responsable, si les questions non résolues ou émergentes en matière de biodiversité sont définies et traitées comme il se doit, et si les engagements à mettre en œuvre des mesures de gestion de la biodiversité et des espèces nuisibles sont honorés.

### Contexte

Brève description de l'écologie régionale de la zone concernée	L'aménagement est situé dans les Plaines hudsoniennes (basses-terres de la baie d'Hudson et de la baie James) et à la limite septentrionale de l'écozone du bouclier boréal. La région se caractérise par des hivers rigoureux et des sols acides, et la végétation est dominée par l'épinette noire, les mousses et les lichens.
Aires protégées (parcs nationaux, réserves, etc.) et distance par rapport à l'installation	<p>Il existe dans la région de la Baie-James un certain nombre de zones protégées qui comprennent des écosystèmes similaires à ceux de la zone du projet. La plus proche est la réserve de biodiversité de Waskaganish (catégorie II de l'UICN) située au nord de la rivière Rupert, qui comprend les tronçons inférieurs de la rivière Pontax jusqu'à la baie James et la rivière Machisakahikanistikw, affluent de la Pontax. La réserve couvre une superficie de 1 062,7 km<sup>2</sup> et est située à environ 40 km du village de Waskaganish. Les objectifs de conservation concernent les écotones terrestres et aquatiques, y compris les habitats côtiers et d'eau douce, ainsi que la conservation d'un bassin versant caractéristique non régularisé de la baie James.</p> <p>La Réserve de biodiversité projetée de Chisesaakahikan-et-de-la-Rivière-Broadback (catégorie II de l'UICN) est située sur le plateau supérieur de la rivière Rupert et les activités traditionnelles des Cris y seront autorisées. Elle comprendra également le poste de traite historique de la baie d'Hudson et le village historique de Nemiscau (Vieux-Nemaska), au bord du lac Nemiscau.</p>
Habitats critiques dans la zone concernée (aires importantes pour l'avifaune, points chauds de l'endémisme, etc.)	Le refuge d'oiseaux migrateurs de la Baie-Boatswain (catégorie 1a de l'UICN), situé au nord de Waskaganish, est un lieu important où de nombreux oiseaux se nourrissent, se reposent et nichent.

Nombre d'espèces menacées dans la zone directement touchée : milieu terrestre	<p>Les espèces menacées répertoriées par les législations canadienne (<i>Loi sur les espèces en péril</i>) et québécoise (E-12.01 – <i>Loi sur les espèces menacées ou vulnérables</i>) sont des espèces à statut particulier qui comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le caribou des bois (<i>Rangifer tarandus</i>) : vulnérable ;</li> <li>• un certain nombre d'espèces végétales présentes dans différentes zones répertoriées comme susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, notamment la gratioline dorée (<i>Gratiola lutea</i>) et l'épervière de Robinson (<i>Hieracium robinsonii</i>) près de la rivière Rupert ;</li> <li>• 16 espèces d'oiseaux répertoriées et connues pour être présentes dans la zone avec un statut spécial, dont 13 ont été observées au cours des études de base, y compris : le hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>) inscrit sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et le bruant de Nelson (<i>Ammospiza nelson</i>) inscrit sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.</li> </ul>
Nombre d'espèces menacées : milieu aquatique	<p>Les espèces aquatiques à statut particulier répertoriées par les législations canadienne et québécoise sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esturgeon jaune (<i>Acipenser fulvescens</i>) ;</li> <li>• espèces floristiques des zones humides littorales <i>Gentianopsis procera</i> ssp. <i>macounii</i> et une espèce considérée comme rare au Canada (<i>Ranunculus pallasii</i>).</li> </ul>
Toute autre espèce à préserver	<p>Les espèces protégées par la <i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrants de 1994</i> comprennent la bernache du Canada et la mouette de Bonaparte.</p> <p>La migration saisonnière du cisco dans la rivière Rupert et les aires de concentration d'oiseaux aquatiques sont importantes pour les Cris et sont incluses dans les activités de surveillance.</p>
Routes migratoires	<p>Le refuge d'oiseaux migrants de la Baie-Boatswain (catégorie 1a de l'UICN), situé au nord de Waskaganish, est un lieu important où de nombreux oiseaux se nourrissent, se reposent et nichent.</p>
Espèces invasives : milieu terrestre	<p>Dans la province de Québec, les espèces floristiques envahissantes relèvent désormais du MRNF (ministère des Ressources naturelles et des Forêts), tandis que les espèces animales envahissantes relèvent du MELCCFP (ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs). Le MELCCFP a dressé une liste de 18 espèces floristiques envahissantes prioritaires considérées comme une nuisance ou une menace pour la biodiversité</p>

	<p>ou le fonctionnement des écosystèmes naturels, y compris des espèces terrestres et aquatiques.</p> <p>Les clauses environnementales normalisées d'Hydro-Québec (incluses dans tous les contrats des entrepreneurs et des sous-traitants) comprennent des mesures visant à prévenir l'introduction et la propagation d'espèces envahissantes, en particulier dans les régions nordiques qui ne sont pas encore touchées par des espèces envahissantes spécifiques suscitant des inquiétudes plus au sud.</p>
Espèces invasives : milieu aquatique	Voir ci-dessus. Les espèces aquatiques envahissantes connues au Québec comprennent une variété d'espèces de mollusques, de poissons et de végétaux qui sont présentes dans les latitudes méridionales de la province et qui n'ont pas encore atteint la région de la Baie-James.
Menaces importantes à la biodiversité	Perte et fragmentation de l'habitat dues à l'hydroélectricité, aux infrastructures linéaires, aux activités minières et au changement climatique. L'aménagement de l'Eastmain-1 transforme environ 975 km <sup>2</sup> d'habitats terrestres, fluviaux et lacustres naturels en habitats de réservoirs.
Organismes chargés de la protection de la biodiversité	MELCCFP (ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs) et MRNF (ministère des Ressources naturelles et des Forêts)
Toute autre information pertinente	<p>La <i>Stratégie sur la biodiversité 2015-2020</i> de l'entreprise constitue un cadre pour la prise en compte et la protection de la biodiversité. Elle repose sur les quatre axes suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Protéger et restaurer les écosystèmes.</li> <li>2) Élaborer des outils favorables au maintien de la biodiversité.</li> <li>3) Acquérir des connaissances.</li> <li>4) Sensibiliser, informer et éduquer.</li> </ol> <p>De plus, Hydro-Québec protège 16 espèces fauniques à statut particulier grâce à sa participation aux équipes de rétablissement coordonnées par le MELCCFP.</p> <p>La vision de la <i>Stratégie de conservation régionale crie</i> (2015) élaborée par le gouvernement de la nation crie est d'entretenir des liens étroits avec le patrimoine culturel et le mode de vie des Cris, et de préserver la biodiversité en créant un grand réseau interconnecté d'aires de conservation sur les territoires cris.</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
<b>Évaluation</b>			
Les questions non résolues ou émergentes se rapportant à la biodiversité ont été définies	<p>✓</p> <p>Les questions relatives à la biodiversité ont été définies au cours des processus d'évaluation environnementale et ont été prises en compte dans la conception. Dans les tronçons à débit réduit situés en aval de la dérivation Rupert, huit ouvrages hydrauliques (déversoirs, épis ou tapis d'enrochement) ont été construits à des endroits ciblés pour maintenir des niveaux d'eau et des débits minimaux, afin de préserver les habitats aquatiques (herbiers aquatiques), les conditions des passes à poissons et les activités d'utilisation du territoire (navigation, pêche, etc.). On a construit un tunnel de 2,9 km entre les zones d'accumulation du bief amont et du bief aval de la dérivation Rupert afin de minimiser l'étendue de la zone inondée (346 km<sup>2</sup>). D'autres mesures comprennent des ouvrages de passe à poissons.</p> <p>Les problèmes non résolus ou émergents sont définis par les programmes de surveillance, par le Comité de suivi (CS) et par le Conseil de gestion de la rivière Rupert (CGRR) en collaboration avec les communautés crie (voir les sections 1</p>	La définition des problèmes non résolus ou émergents se rapportant à la biodiversité prend en compte les risques et les possibilités	<p>✓</p> <p>La définition des risques et des possibilités liés à la biodiversité inclut les recherches scientifiques en cours menées par les experts d'Hydro-Québec, y compris la collaboration avec les universités, notamment les études sur le caribou des bois et l'original menées avec l'Université Laval, les études sur l'écologie aquatique menées avec l'Université du Québec en Outaouais et les recherches sur la zostère de la Baie-James menées par le gouvernement de la nation crie et Hydro-Québec, sous les auspices de la Société Niskamoon, avec la participation d'experts d'universités de l'ensemble du Canada.</p> <p>Les résultats des recherches d'Hydro-Québec et les publications scientifiques qui en font état sont accessibles au public. Les possibilités comprennent la participation étendue des Crie aux activités de surveillance et les collaborations identifiées par l'entremise du Comité de suivi (CS) et du Conseil de gestion de la rivière Rupert (CGRR) qui se partagent les résultats de la surveillance et des observations afin de définir les problèmes au moment opportun.</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	et 7 sur le Comité de suivi et le CGRR et la section 11 sur le régime d'écoulement écologique de la rivière Rupert).		
Si la mise en place de mesures de gestion s'avère nécessaire, une surveillance est assurée pour déterminer si ces mesures sont efficaces	✓ Les mesures de gestion des enjeux de biodiversité aquatique sont associées à des activités de surveillance et à l'aménagement d'habitats, comme le marquage des poissons pour évaluer l'efficacité de la passe migratoire située dans au PK 207 de la rivière Eastmain, une étude télémétrique de surveillance de la population d'esturgeons jaunes et de surveillance de la compensation de l'habitat de l'esturgeon jaune et de l'omble de fontaine (aménagement de frayères et de baies endiguées), la surveillance des habitats de l'esturgeon et du cisco, la surveillance de l'habitat riverain du réservoir de la Paix des Braves et la surveillance de la végétation aquatique et riveraine et de la zostère marine. La surveillance de la biodiversité terrestre porte sur les populations d'élans, de caribous, de castors, de petits animaux sauvages, de petits mammifères et d'oiseaux, notamment les oiseaux aquatiques, les oiseaux de proie, les oiseaux forestiers, le hibou des marais, la mouette de Bonaparte et la chouette lapone.		

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		Le programme de surveillance des ouvrages du complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert pour la période 2007-2023 prévoit la mise en place d'un comité de suivi spécifique pour évaluer l'efficacité du débit écologique pour l'habitat de ponte dans la rivière Rupert. Le comité est composé de deux spécialistes de Pêches et Océans Canada, de deux spécialistes du MELCCFP (Direction des évaluations environnementales), de deux analystes et d'une secrétaire d'Hydro-Québec.			
Gestion					
Des mesures sont en place pour gérer les questions définies en matière de biodiversité	✓	De nombreuses mesures conceptuelles et opérationnelles servent à gérer les questions de biodiversité, et une approche de gestion adaptative est utilisée pour ajuster et modifier les mesures ou les méthodes de surveillance afin d'assurer que les mesures sont efficaces et que la méthode de surveillance ou les indicateurs de performance sont adaptés à l'objectif. Par exemple, sur la base des données relatives aux passes migratoires, il a été observé que certaines espèces avaient plus de difficulté à passer à travers les ouvrages, et certaines modifications ont été apportées pour améliorer leur efficacité. D'autres mesures visant à	Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités, et pour y réagir.	✓	Le programme de surveillance pour 2007-2023, le Comité de suivi et le CGRR sont autant de dispositifs qu'on a mis en place pour anticiper les risques et les possibilités, et pour y réagir. Par exemple, les Cris se sont inquiétés de la diminution observée du nombre et de la taille des ciscos remontant la rivière Rupert à l'automne. Des études plus approfondies sur la migration des ciscos ont indiqué que le nombre d'individus remontant la rivière n'avait pas diminué, mais qu'en raison du débit plus faible de la rivière, les poissons utilisaient toute la largeur de la rivière pour remonter, et pas seulement les secteurs à faible vitesse

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		<p>améliorer l'habitat de la faune comprennent la création de milieux humides dans les zones d'emprunt réhabilitées, la construction de plateformes de nidification pour le balbuzard pêcheur et d'abris pour la petite faune, la création d'un habitat riverain et l'installation de niochirs pour les oiseaux aquatiques.</p> <p>Les mesures de biodiversité liées au projet sont alignées sur les approches de conservation de la Nation crie, du gouvernement du Québec et du gouvernement fédéral.</p>			<p>de courant le long des rives pour migrer vers l'amont.</p> <p>En réponse aux préoccupations concernant la diminution de la zostère dans la baie James dans les zones autour de l'embouchure de la Grande Rivière et l'impact potentiel sur les oies migratrices, comme mentionné ci-dessus, des études conjointes ont été entreprises par le gouvernement de la Nation crie et par Hydro-Québec ; les résultats ont été présentés à la fin de 2022.</p>
Adéquation et conformité					
Des processus et des objectifs concernant les questions relatives à la biodiversité ont été instaurés et réalisés ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté	✓	Aucun manquement de conformité n'a été constaté en matière de biodiversité.
Sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun manquement majeur en termes de conformité n'a été signalé.			
Sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun manquement majeur en termes d'adéquation n'a été signalé.			
Les engagements en matière de biodiversité ont été ou sont en voie d'être tenus	✓	Un certain nombre d'engagements volontaires liés à la biodiversité ont été respectés et devraient continuer à l'être, en partie en collaboration avec le Comité de suivi et le CGRR.	Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté	✓	Aucun manquement d'adéquation n'a été constaté en matière de biodiversité.
Résultats					
Les impacts négatifs de l'exploitation de l'installation sur la biodiversité sont évités,	✓	Les impacts négatifs de l'exploitation de l'installation sur la biodiversité sont évités, minimisés, atténués et compensés. Les résultats de l'étude	Il y a, dans la zone touchée par l'exploitation de l'installation hydroélectrique, des écosystèmes terrestres et	✓	Les résultats de la surveillance indiquent que les écosystèmes aquatiques sont fonctionnels et viables. Le débit écologique minimal

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (X)	Constatations
minimisés, atténués et compensés	sur la passe migratoire de la rivière Rupert montrent que les espèces cibles (meunier noir, meunier rouge, doré jaune et grand corégone) utilisent les habitats de pontes aménagés dans la rivière ; toutefois, les résultats pour l'omble de fontaine ne sont pas aussi clairs et font l'objet de discussions avec le MELCCFP. Les rendements de pêche depuis la mise en service de la dérivation Rupert en 2009 indiquent que celle-ci n'a pas entraîné de diminution du nombre d'esturgeons jaunes juvéniles dans les différents secteurs de la rivière et que les rendements de pêche ont connu une tendance à la hausse ou sont demeurés stables. Des résultats durables peuvent nécessiter une surveillance continue (p. ex. pour les espèces ayant un cycle de vie plus long comme l'esturgeon) et il est prévu que, dans l'attente de discussions avec le MELCCFP, certaines activités de surveillance de la biodiversité soient prolongées au-delà de 2023, année pendant laquelle elles étaient censées se terminer. La surveillance des différentes hardes de caribous qui se déplacent vers le sud ou vers le nord en réponse à la pression foncière et aux changements climatiques devrait se poursuivre, de même que la	aquatiques à la fois sains, fonctionnels et viables dont la pérennité est assurée	de la rivière Rupert équivaut au débit estival moyen et reproduit un régime d'écoulement naturel (plus élevé à l'automne et lors de la crue printanière). Les ouvrages hydrauliques situés le long de la rivière Rupert permettent de maintenir les niveaux d'eau aux endroits ciblés au niveau moyen constaté en été, que l'année soit humide ou sèche, et ils ont permis de préserver les conditions d'habitat aquatique. Bien que des habitats terrestres aient été perdus, aucun indice n'indique de changements majeurs dans les populations d'espèces terrestres. Les zones protégées de la région ne sont pas touchées par le projet.
	L'installation a contribué ou est en voie de contribuer à la résolution des problèmes de biodiversité au-delà des impacts causés par l'exploitation de la centrale hydroélectrique	✓	Grâce à un certain nombre de mesures volontaires (p. ex. la compensation d'habitats de pontes supplémentaires et l'ajout de passes migratoires supplémentaires, des recherches scientifiques importantes et des études menées en collaboration avec les Cris, avec les experts gouvernementaux et avec les universités), l'aménagement de l'Eastmain-1 contribue à aborder les questions de biodiversité au-delà des impacts causés par l'exploitation.

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	surveillance des hardes d'originaux, ces deux espèces étant importantes pour les Cris.		Bien que l'on ne comprenne pas bien le déclin de la zostère, les études actuelles indiquent qu'il s'agit d'un phénomène complexe qui n'est peut-être pas directement lié à la modification des débits d'eau douce dans la baie James.

Liste des lacunes significatives par rapport aux exigences minimales	Nombre d'exigences avancées atteintes
Aucune	6

Résumé des conclusions et autres questions notables
Bien que l'empreinte de l'aménagement de l'Eastmain-1 soit importante, des écosystèmes aquatiques et terrestres sains et fonctionnels restent en place. Les risques et les possibilités sont définis et traités au moyen d'activités de surveillance et de recherche, et il existe des exemples de mesures volontaires en faveur de la biodiversité (au-delà des conditions d'autorisation). Des résultats durables peuvent nécessiter une surveillance continue (p. ex. pour les espèces ayant un cycle de vie plus long comme l'esturgeon) et il est prévu que, dans l'attente de discussions avec le MELCCFP, certaines activités de surveillance de la biodiversité seront prolongées au-delà de 2023.

Éléments de preuve pertinents	
Entrevue	1, 2, 4, 5, 27, 36, 40, 41
Document	1, 2, 3, 6, 16, 18, 19, 20-27, 29, 30, 31, 32, 133-144
Photographie	38, 57, 63, 65, 66, 79-83, 85-95, 104, 105, 106, 107, 112-114, 116, 117, 118-120, 136, 137



## 7 Peuples autochtones

### Portée et principe

Cette section porte sur les droits des peuples autochtones qui sont potentiellement menacés par la présence de l'installation hydroélectrique ainsi que sur les possibilités que celle-ci peut offrir à ces peuples, compte tenu que, en tant que groupes sociaux dont les caractéristiques identitaires se distinguent de celles des groupes dominants dans une société nationale donnée, ces peuples sont souvent les groupes les plus marginalisés et les plus vulnérables de la population. Le but est de déterminer si l'installation hydroélectrique en exploitation respecte durablement la dignité, les droits fondamentaux, les aspirations, la culture, les terres, le savoir, les pratiques et les moyens de subsistance basés sur les ressources naturelles des peuples autochtones tout au long de sa durée de vie.

### Contexte

Des peuples autochtones font-ils partie des populations touchées ? Présenter les éléments probants qui appuient cette détermination.

Oui, cette section est pertinente

Oui. La zone concernée est principalement habitée par les Cris.

Non, cette section n'est pas pertinente

[Cliquez ici pour entrer le texte.](#)

### Ajouter une colonne pour chaque peuple autochtone

Brève description des peuples et de leur culture, de leur territoire et de leur représentation

Les Cris constituent le groupe ethnique autochtone le plus important du Canada. Les Cris de la région de la Baie-James se nomment eux-mêmes Eeyou et appellent leur territoire Eeyou Istchee, ce qui signifie « la terre du peuple, notre territoire ». Elle comprend 11 communautés crie, soit environ 18 000 personnes, et plus de 300 terrains de chasse et de piégeage familiaux traditionnels. Les Cris considèrent que leur territoire traditionnel s'étend sur une superficie de plus de 400 000 km<sup>2</sup>, principalement couverte de forêts boréales.

Les Cris constituent une population jeune et en expansion, dont les indicateurs de moyens de subsistance et de niveau de vie sont relativement élevés par rapport à ceux d'autres groupes autochtones du Canada. Un sous-groupe de Cris, généralement plus âgés que la moyenne, conserve des modes de vie plus traditionnels et exploite les ressources de la terre, une activité qui est encouragée et soutenue dans une optique de maintien de l'identité culturelle.

Les Cris sont représentés par le Grand Conseil des Cris (Eeyou Istchee) formé en 1974 et par le gouvernement de la Nation crie (GNC). Tous deux ont des membres, un conseil d'administration et des structures de gouvernance identiques et sont gérés et exploités comme un seul et même organisme. Le siège

	<p>social de la Nation crie est situé dans la communauté de Nemaska, qui est la communauté la plus proche de l'aménagement de l'Eastmain-1.</p> <p>À la suite d'un référendum auprès des Cris, le gouvernement du Québec et les Cris ont conclu en 2002 l'Entente connue sous le nom de la Paix des Braves, et Hydro-Québec et les Cris ont conclu des ententes complémentaires. Ces ententes ont permis de régler les conflits en suspens, d'établir une nouvelle relation fondée sur le principe du « consentement des Cris » en ce qui concerne le développement des infrastructures sur le territoire d'Eeyou Istchee, et de fixer les conditions de la construction et de l'atténuation des impacts du complexe de l'Eastmain.</p>
Communautés directement touchées, et de quelles façons	Voir la section 4.
Autres communautés autochtones touchées	Aucune
Nombre de ménages déplacés	Aucun ménage n'a été déplacé à cause de la construction de l'aménagement de l'Eastmain-1, bien qu'un certain nombre de familles aient perdu des camps saisonniers utilisés pour les activités traditionnelles de récolte des ressources (voir la section 5).
Nombre de ménages déplacés sur le plan financier	Voir la section 4.
Organismes pertinents en matière de peuples autochtones	<p>Les Cris jouissent d'une grande autonomie sur leurs territoires et dirigent des institutions telles que les gouvernements régionaux et locaux, la police, les centres de services scolaires, les conseils de la santé, des entreprises et des agences spécialisées telles que la Société Niskamoon, créée pour administrer les fonds d'indemnisation d'Hydro-Québec.</p> <p>Les gouvernements du Québec et du Canada comptent tous deux un ministère des affaires autochtones.</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
<b>Évaluation</b>			
Les questions non résolues ou émergentes pouvant toucher les droits des peuples autochtones dans le cadre de l'exploitation de l'installation hydroélectrique ont été définies	✓ Les droits fondamentaux des peuples autochtones de la région (autodétermination et contrôle de leurs terres et de leurs ressources) ont été définis depuis longtemps par les Cris, mais ils ont été reconnus pour la première fois par la <i>Convention de la</i>	L'identification des questions pouvant toucher les droits des peuples autochtones est effectuée avec la participation préalable, libre et éclairée des peuples autochtones.	✓ Les représentants des Cris ont donné leur accord à la construction de l'aménagement de l'Eastmain-1 et ont conçu et géré conjointement les mécanismes de coordination et de surveillance respectifs. Par exemple, pour les études réalisées, les cadres de

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<i>Baie-James et du Nord québécois</i> de 1975 et, depuis lors, ils ont été précisés plus en détail et mis en œuvre par une série d'accords avec les gouvernements fédéral et provincial et leurs ministères, agences et sociétés, dont Hydro-Québec.		référence ont été élaborés, les consultants, sélectionnés et les résultats, acceptés conjointement avec les Cris, et les travailleurs cris se sont joints aux équipes sur le terrain.
Si la mise en place de mesures de gestion s'avère nécessaire, une surveillance permet de déterminer si ces mesures sont efficaces	✓ Les modalités de surveillance sont décrites à la section 4. Celles-ci couvrent les droits des populations autochtones, y compris le respect des obligations et des engagements à l'égard des Cris.	La définition des questions pouvant toucher les droits des peuples autochtones prend en compte tant les risques que les possibilités	✓ Le gouvernement cri suit les risques et les possibilités et les évoque avec des partenaires externes tels que les agences gouvernementales fédérales et provinciales et Hydro-Québec.
Gestion			
Des mesures sont en place pour traiter les questions touchant les droits potentiellement menacés des peuples autochtones	✓ Les mesures visant à garantir le droit à l'autodétermination comprennent les droits de consentement inclus dans les ententes et l'autonomie de la gestion des fonds d'indemnisation.  Le contrôle des terres et des ressources cries est également prévu dans les ententes et, dans la pratique, même sur les terres de catégorie III, le consentement des maîtres de piégeage concernés est demandé pour toutes les activités pertinentes, y compris pour la surveillance et la recherche.  Hydro-Québec s'est engagée à mettre en place la politique Nos relations avec les Autochtones (2019), a créé un service spécialisé assuré par des agents	Des mesures pour traiter les questions non résolues ou émergentes relatives aux droits potentiellement menacés des peuples autochtones ont été élaborées avec la participation préalable, libre et éclairée des peuples autochtones	✓ Les représentants cris ont consenti à la construction de la centrale de l'Eastmain-1 conformément à sa conception et à l'autorisation reçue (mais celle-ci n'a pas commencé avant l'obtention du consentement) et ont participé à la conception (p. ex. l'emplacement des déversoirs, la construction d'un tunnel entre les biefs de la dérivation Rupert au lieu d'un canal), aux évaluations des impacts et à la conception des mesures d'atténuation et de compensation pour la construction de la centrale Bernard-Landry et de la dérivation Rupert. Depuis lors, ils ont participé activement à la gestion adaptative et ont repris certaines responsabilités

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		et agentes de liaison avec les communautés et a mis en place une formation obligatoire pour le personnel.			d'Hydro-Québec en matière de gestion des impacts sociaux.
Les accords officiels sont rendus publics	✓	L'existence et les résumés de tous les accords formels sont rendus publics et sont facilement accessibles, notamment dans les rapports annuels du GNC et de la Société Niskamoon. Cela comprend également les accords conclus dans le cadre de la gestion continue des impacts, qui sont accessibles par l'intermédiaire des représentants de la communauté et des procès-verbaux des réunions.	Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités, et pour y réagir.	✓	Voir les descriptions à la section 4.
Adéquation et conformité					
Des processus et des objectifs relatifs aux droits potentiellement menacés des peuples autochtones ont été instaurés et réalisés ou sont en voie de l'être :					
Sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun manquement en termes de conformité avec les conditions d'autorisation, les exigences réglementaires ou les accords avec les Cris n'a été identifié.	Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté	✓	Aucun manquement en termes de conformité avec les conditions d'autorisation, avec les exigences réglementaires ou avec les accords avec les Cris n'a été identifié. Un examen conjoint des obligations est effectué tous les trois ans et le dernier examen, en 2021, a révélé que 40 obligations étaient respectées, 83 avaient été remplies, 16 avaient été prises en charge par les Cris et 1 était en cours de discussion.
Sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation avec les plans et engagements d'Hydro-Québec n'a été identifié.	Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation avec les plans et engagements d'Hydro-Québec n'a été identifié. Si certaines mesures n'ont

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
Les engagements vis-à-vis des peuples autochtones ont été ou sont en voie d'être tenus		✓ À l'échelle de l'entreprise, Hydro-Québec croit « au respect et à la valorisation des droits, des valeurs et des modes de gouvernance des Autochtones ». Pour l'aménagement de l'Eastmain-1, Hydro-Québec a conclu de nombreux accords formels et informels. Aucun indice ne permet de croire que ces engagements ne sont pas respectés.			pas donné les résultats escomptés, elles ont été prises en compte et des modifications ont été apportées pour obtenir les résultats escomptés.  En 2019, Hydro-Québec a intégré le Conseil canadien pour l'entreprise autochtone et en 2021, Hydro-Québec a obtenu la certification Argent du programme de Relations progressistes avec les autochtones (RPA). La certification repose sur une vérification indépendante des rapports des entreprises sur leurs performances et leur amélioration continue, qui sont ensuite examinés par un jury composé de chefs d'entreprise autochtones.
Résultats					
Des plans prévoient des mesures pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser tout impact négatif du projet sur les droits des peuples autochtones		✓ La protection des droits des peuples autochtones est prévue dans les accords signés avec le gouvernement fédéral, avec le gouvernement provincial et avec Hydro-Québec. En outre, les processus permanents de coordination, de surveillance et de résolution des différends permettent la mise en œuvre et la gestion adaptative des accords. Les Cris exercent un contrôle important sur ces processus (p. ex. ils nomment tous les membres du Conseil de la Société Niskamoon, y	Des possibilités porteuses d'impacts positifs ont été identifiées et maximisées dans la mesure du possible.		✓ Voir la section 4.

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>compris ceux qui représentent Hydro-Québec).</p> <p>On constate des impacts négatifs résiduels sur certaines personnes crie (p. ex. les activités traditionnelles de pêche sur la rivière Rupert sont touchées). Il ne s'agit pas d'une violation de leurs droits puisque les Cris ont pris une décision libre, préalable et informée dans le cadre d'un processus démocratique pour consentir au projet. Néanmoins, il convient de noter que le consentement n'a pas été unanime et que de nombreuses personnes crie restent ambivalents à l'égard de l'aménagement de l'Eastmain-1, considérant que leur consentement a impliqué des compromis difficiles.</p>		
<p>Les processus prévoient des possibilités réalisables porteuses d'impacts positifs</p>	<p>✓</p> <p>On a élaboré de multiples mesures et mécanismes dans le cadre du projet afin d'identifier et d'obtenir des effets positifs (voir la section 4). Certaines de ces mesures et certains de ces mécanismes ont précisément renforcé les droits des peuples autochtones. Par exemple, le droit à l'autodétermination a été renforcé par les accords sur les redevances et par les accords de compensation, qui ont renforcé l'autonomie financière et la viabilité des Cris, et par le soutien aux institutions culturelles, qui ont</p>	<p>Des possibilités porteuses d'impacts positifs ont été ou sont en voie d'être concrétisées</p>	<p>✓</p> <p>Voir la section 4. De l'avis de certains observateurs, a) les possibilités d'emploi et d'affaires associées au projet et b) les paiements autogérés aux institutions crie telles que le GNC et la Société Niskamoon ont été les éléments les plus efficaces pour créer un changement positif au sein des communautés crie.</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	renforcé l'identité cri. Le droit de contrôle sur le territoire et ses ressources a été renforcé par les multiples mesures prises pour encourager la présence des Cris sur le territoire et leur participation active à la recherche et à la gestion des ressources naturelles.		

Liste des lacunes significatives par rapport aux <b>exigences minimales</b>	Nombre d' <b>exigences avancées</b> atteintes
Aucun	8

Résumé des conclusions et autres questions notables
Depuis la fin des années 1990, Hydro-Québec vise à ce que tous ses projets soient accueillis favorablement par les collectivités concernées. Les accords avec les Cris ont ajouté de la prévisibilité aux activités de construction de l'aménagement de l'Eastmain-1, tout en établissant le consentement, un contrôle sur le territoire et ses ressources, et des avantages socio-économiques significatifs pour les Cris. La construction et l'exploitation de cet aménagement ont contribué à accroître l'activité économique sur l'ensemble du territoire cri, à élever les revenus et le niveau de vie à des niveaux comparables à ceux des populations allochtones et à réduire la dépendance. De plus en plus de responsabilités et de pouvoirs de décision ont été confiés aux Cris, et les relations entre les deux parties ont été exceptionnellement constructives et respectueuses.

Éléments de preuve pertinents	
Entrevue	9-11, 17, 24, 29-31, 34-38, 41, 42, 44-46
Document	20-28, 88, 89, 123, 127, 130-132, 139, 142, 145-163, 187, 189, 196, 218-220
Photographie	55, 61, 70, 71, 84, 108-134



## 8 Patrimoine culturel

### Portée et principe

Cette section porte sur le patrimoine culturel, et plus particulièrement sur les ressources culturelles matérielles, touché par l'installation hydroélectrique. Le but est d'identifier les ressources culturelles matérielles, de reconnaître leur importance et de mettre des mesures en place pour protéger les ressources désignées comme très importantes. Cette section ne concerne pas les ressources culturelles immatérielles ; ce sujet est traité à la section 1 ou aux sections 5 et 7, selon la pertinence.

### Contexte

Le projet touche-t-il des ressources culturelles matérielles ? Présenter les éléments probants qui appuient cette détermination.

Oui, cette section est pertinente

Oui. Le paysage a une forte valeur de patrimoine culturel pour les collectivités locales, car les Cris et leurs ancêtres vivent ici depuis au moins 5 000 à 6 000 ans, et des études archéologiques approfondies ont été menées avant la construction des ouvrages hydroélectriques. Il existe également des vestiges d'une présence européenne plus récente, comme des postes de traite de la Compagnie de la Baie d'Hudson.

Non, cette section n'est pas pertinente

[Cliquez ici pour entrer le texte.](#)

Emplacements de ressources culturelles matérielles touchés par le projet ou proches de zones touchées par celui-ci

Comment ces ressources sont touchées

Plus de 600 zones à potentiel archéologique ont été identifiées au cours des études préparatoires pour les deux phases du projet, 158 d'entre elles ont été inventoriées (par inspection visuelle et par sondages) et environ la moitié de ces dernières, présentant un intérêt archéologique particulier, ont fait l'objet de fouilles avant la construction et la mise en eau du réservoir.

Les autres sites d'importance culturelle identifiés au cours des études sont des lieux de sépulture, des lieux de naissance, des zones d'exploitation de la faune, des camps et des éléments du paysage, notamment le Vieux-Nemaska, le site de peintures rupestres du lac Nemiscau, l'ancien poste de traite de la Compagnie de la Baie d'Hudson à Waskaganish, ou Rupert House, et Noodamessehanan, ou Smokey Hill, un site de pêche traditionnelle de la communauté.

Une proportion importante de sites archéologiques a été touchée par l'empreinte directe du projet pendant la construction et la mise en eau du réservoir. La plupart d'entre eux ont été fouillés, mais les lieux de sépulture ont été documentés et laissés en place. La qualité de l'expérience de certains sites (comme le site de pêche de Smokey Hill) a également été touchée. Aucun autre site n'a été identifié comme ayant été touché pendant l'exploitation (p. ex. par l'érosion des berges), mais la surveillance se poursuit.

Organismes compétents en matière de patrimoine culturel

Le ministère de la Culture et des Communications du Québec est responsable du patrimoine culturel à l'échelle de la province ; cependant, aucun site de la zone du

	<p>projet ne figure dans son registre officiel (Répertoire du patrimoine culturel du Québec).</p> <p>Le gouvernement de la Nation crie (GNC) est responsable du patrimoine culturel d'Eeyou Istchee. Après le début du projet, les travaux archéologiques ont été transférés du Service du développement social et culturel du GNC à l'Institut culturel cri Aanischaaukamikw, qui est opérationnel depuis 2011.</p> <p>La Société Niskamoon gère le Fonds pour l'archéologie et le patrimoine culturel d'Hydro-Québec destiné à la documentation et à la préservation du patrimoine culturel, y compris l'archéologie et les perceptions, les connaissances, l'histoire et l'utilisation de l'environnement par les Cris, et supervisé par un comité consultatif sur le patrimoine culturel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le Fonds Nadoshtin (2,5 millions de dollars canadiens) pour la centrale de l'Eastmain-1, et</li> <li>• le Fonds Boumhounan (2,5 millions de dollars canadiens) pour la centrale Bernard-Landry et la dérivation Rupert.</li> </ul> <p>Parallèlement et en coordination avec le programme de recherche archéologique cri, Hydro-Québec a mis en œuvre avec la SEBJ un programme d'atténuation archéologique avant le début de la construction.</p>
<p>Autres valeurs ou questions liées au patrimoine culturel à l'échelle locale ou régionale</p>	<p>Les traditions culturelles des Cris sont liées à la terre et à ses ressources d'une manière qui va au-delà des sites et objets patrimoniaux individuels. Les connaissances traditionnelles sont liées aux compétences de survie, à la sécurité alimentaire et à la vitalité culturelle. Les connaissances traditionnelles, l'engagement et le contrôle de la communauté ont joué un rôle clé dans les études et dans la gestion du patrimoine culturel, en raison de l'insatisfaction suscitée par les approches archéologiques appliquées au cours des projets hydroélectriques antérieurs. Selon le site Web de l'Institut culturel cri Aanischaaukamikw, l'institut « contribue à « boucler la boucle » de la lutte des Cris de la Baie-James pour exercer un contrôle entier sur tous les aspects de leurs vies, de leurs communautés et de leur destin culturel. »</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
<b>Évaluation</b>			

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
Les questions non résolues ou émergentes se rapportant aux ressources culturelles matérielles ont été identifiées	✓	L’empreinte de l’aménagement de l’Eastmain-1 ne s’est pas agrandie depuis sa mise en service, de sorte qu’il n’y a pas d’impact supplémentaire à gérer. Les questions actuelles et émergentes concernent la recherche, la diffusion des connaissances archéologiques et historiques, l’exposition d’objets, l’état actuel des sites commémoratifs, des panneaux d’interprétation et des sites de rassemblement déplacés, ainsi que l’état de certains sites touchés, tels que les lieux de sépulture submergés.	L’identification des questions non résolues ou émergentes se rapportant au patrimoine culturel prend en compte des considérations générales, ainsi que les risques et les possibilités	✓	La coopération entre les archéologues cris et l’Institut culturel cri d’une part et les spécialistes d’Hydro-Québec d’autre part se poursuit. Par exemple, Hydro-Québec a participé à l’étude d’un lieu de sépulture potentiel exposé par l’érosion des rives de l’île de Fort George, ancien emplacement de la communauté de Chisasibi. En 2019, les Cris ont demandé une étude sur l’état des lieux de sépulture submergés, y compris les effets des fluctuations du niveau d’eau du réservoir. Les zones d’abaissement du plan d’eau aux abords du réservoir ont également été identifiées comme une source potentielle de découvertes supplémentaires.
Si la mise en place de mesures de gestion s’avère nécessaire, une surveillance est assurée pour déterminer si ces mesures sont efficaces	✓	Le Comité de suivi conjoint entre les Cris et Hydro-Québec est l’un des mécanismes de coordination des activités de surveillance. La surveillance des lignes de rivage du réservoir est l’une des activités qui pourraient apporter des connaissances archéologiques supplémentaires.			
Gestion					
Des mesures sont en place pour gérer les questions relatives au patrimoine culturel	✓	Des responsabilités et des ressources sont définies pour toutes les questions relatives au patrimoine culturel. Hydro-Québec s’est clairement engagée à poursuivre les activités de surveillance et de suivi des sites archéologiques et des lieux de sépulture. L’entretien des sites commémoratifs situés à proximité du réservoir de la Paix des Braves, du	Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités, et pour y réagir.	✓	Des études sur les zones d’abaissement du plan d’eau et les lieux de sépulture submergés sont en cours de préparation. Le financement de ces études et d’autres activités liées au patrimoine culturel est assuré par la Société Niskamoon, par Hydro-Québec et par d’autres sources. Les activités sont souvent menées conjointement,

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		tunnel de transfert entre le bief amont et le bief aval de la dérivation Rupert et du barrage de la Rupert est effectué par Hydro-Québec dans le cadre de l'entretien normal des installations.			Hydro-Québec fournissant un soutien logistique (p. ex. des hélicoptères). D'autres possibilités pourraient résulter de l'intérêt croissant des Cris pour leur patrimoine culturel.
Adéquation et conformité					
Des processus et des objectifs concernant les questions relatives au patrimoine culturel ont été instaurés et réalisés ou sont en voie de l'être :					Aucun manquement en termes de conformité avec les conditions d'autorisation, les exigences réglementaires ou les accords avec les Cris n'a été identifié. Hydro-Québec a déjà rempli les conditions d'autorisation en 2013.
Sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun manquement en termes de conformité avec les conditions d'autorisation, les exigences réglementaires ou les accords avec les Cris n'a été identifié.	Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté	✓	
Sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation avec les plans et engagements d'Hydro-Québec n'a été identifié.	Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté	✓	Aucun manquement en termes d'adéquation avec les plans et engagements d'Hydro-Québec n'a été identifié. Certains retards dans les activités sont dus à la pandémie de COVID-19.
Les engagements relatifs au patrimoine culturel ont été ou sont en voie d'être tenus	✓	Aucun indice ne permet de croire que des engagements n'ont pas été respectés ou ne sont pas en voie de l'être.			
Résultats					
Les impacts négatifs des activités d'exploitation de l'installation hydroélectrique sur le patrimoine culturel sont évités, minimisés, atténués et compensés	✓	Les impacts de l'aménagement de l'Eastmain-1 sur le patrimoine liés à la construction et à la mise en eau ont été traités de manière exhaustive, y compris le déplacement de certaines composantes mineures du projet, en étroite collaboration avec les Cris, pour un résultat largement satisfaisant pour eux. (Il y a eu des discussions sur le	Lorsque des possibilités ont été cernées, des mesures visant à traiter les questions de patrimoine culturel au-delà des impacts causés par l'installation ont été ou sont en voie d'être mises en œuvre	✓	Les études concernant l'aménagement de l'Eastmain-1 ont été parmi les plus approfondies jamais menées au Québec et ont donné des résultats significatifs et bien documentés. De nombreuses possibilités de contribuer à la connaissance de la culture crie et à la sensibilisation à cette culture ont été identifiées et réalisées. Par exemple,

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>temps disponible pour les études avant la mise en eau, et sur la propriété des objets qui, au Québec, sont sous la garde du gouvernement, bien que certains d'entre eux aient été prêtés aux Cris.)</p> <p>Les activités actuelles n'ont que de petits impacts supplémentaires sur le patrimoine culturel, et ces impacts sont bien gérés.</p>		<p>des expositions itinérantes et de nombreuses publications ont été réalisées, notamment sur l'histoire des différentes familles de la zone concernée. Hydro-Québec est l'un des principaux commanditaires de l'Institut culturel cri Anischaaukamikw, avec une contribution financière de 3 millions de dollars canadiens.</p>

Liste des lacunes significatives par rapport aux <b>exigences minimales</b>	Nombre d' <b>exigences avancées</b> atteintes
Aucune	5

Résumé des conclusions et autres questions notables
<p>La construction de l'aménagement de l'Eastmain-1 a touché une vaste zone riche en ressources patrimoniales culturelles, occupée depuis des millénaires par les ancêtres des communautés actuelles. Le projet a été préparé et accompagné d'un programme archéologique exceptionnellement approfondi et participatif, intégré à un plus vaste programme de préservation de l'identité culturelle. On constate des incidences positives en ce qui concerne l'accès au patrimoine culturel et la connaissance de ce patrimoine, et des mécanismes permanents sont en place pour que se poursuivent la recherche et l'interprétation et pour que soit traitée toute question future relative au patrimoine culturel.</p>

Éléments de preuve pertinents	
Entrevue	9-11, 28, 37, 38
Document	164-173
Photographie	39, 55, 61, 84



## 9 Gouvernance et approvisionnement

### Portée et principe

Cette section porte sur la gouvernance d'entreprise et la gouvernance externe de l'installation hydroélectrique en exploitation. Le but est de déterminer si le propriétaire ou l'exploitant dispose de structures, de politiques et de pratiques d'entreprise saines, prend en compte les questions de transparence, d'intégrité et de responsabilité, est à même de gérer des problèmes relatifs à la gouvernance externe (par exemple les carences en matière de capacité institutionnelle, les risques politiques dont les enjeux transfrontaliers et les risques liés à la corruption dans le secteur public), et est à même de garantir la conformité.

### Contexte

Information essentielle sur le contexte politique et les risques liés au secteur public

Hydro-Québec est une société d'État du gouvernement du Québec. Le Québec est la plus grande province du Canada et la seule région francophone de l'Amérique du Nord.

L'Assemblée nationale du Québec élabore les lois qui s'appliquent uniquement dans la province. Le Parlement fédéral du Canada élabore des lois canadiennes ou fédérales qui s'appliquent à toutes les provinces et à tous les territoires du Canada.

Le gouvernement du Canada, par l'intermédiaire de Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada (RCAANC), est responsable des relations entre les différents paliers de gouvernement du Canada et des Premières Nations. Au Québec, trois nations autochtones, soit les Cris, les Inuits et les Naskapis, ont signé des ententes relatives aux droits territoriaux avec les gouvernements du Canada et du Québec, ainsi qu'avec Hydro-Québec, notamment la *Convention de la Baie-James et du Nord québécois* (CBJNQ, 1975). En 2001, les Cris et le gouvernement du Québec ont ouvert la voie à une nouvelle relation entre gouvernements par l'entente connue sous le nom de Paix des Braves. En 2008, les Cris ont signé l'entente pour une nouvelle relation fédérale avec le gouvernement du Canada, qui résout un certain nombre de problèmes de longue date concernant la façon dont le Canada s'était acquitté par le passé de ses responsabilités envers les Cris en vertu de la (CBJNQ). La *Convention Boumhounan*, signée en 2002, a encadré le projet de la centrale de l'Eastmain-1-A et de la dérivation Rupert, nouveau projet au sens de la CBJNQ.

Trois mécanismes de gouvernance conjointe par les Cris et Hydro-Québec ont été mis en place. La Société Niskamoon fournit un cadre de coopération entre les Cris et Hydro-Québec, permettant la mise en œuvre des ententes entre eux. La Société Niskamoon facilite l'accès aux fonds et aux programmes visant les Cris, leurs communautés et leurs entités. Le Conseil de gestion de la rivière Rupert (CGRR) est un comité composé de trois membres cris, de trois membres d'Hydro-Québec et d'un président indépendant. L'objectif du CGRR est d'assurer un consensus sur les questions de gestion relatives à la dérivation de la rivière Rupert. Un Comité de suivi mis en place par les Cris et Hydro-Québec sert de forum de discussion sur la mise en œuvre des ententes relatives à l'aménagement de l'Eastmain-1.

Information essentielle sur la propriété et la gouvernance des entreprises

La *Loi sur Hydro-Québec* (1944) a créé une société d'État dont le gouvernement du Québec est l'unique actionnaire. En 2006, cette loi a été modifiée pour introduire de nouvelles règles de gouvernance qui établissent un Conseil

	d'administration normalement composé de 17 membres, y compris le président ou la présidente du Conseil d'administration et le président-directeur général ou la présidente-directrice générale. Les membres du Conseil d'administration sont nommés pour un mandat de quatre ans (et le président ou la présidente du Conseil d'administration pour un mandat de cinq ans) et il se composait en 2021 de 11 femmes et de 5 hommes. Au moins les deux tiers des membres du Conseil d'administration doivent être administrateurs et administratrices indépendants. Le Conseil d'administration est soutenu par sept comités, dont trois sont obligatoires en vertu de la loi (le Comité de gouvernance et de responsabilité sociale, le Comité d'audit et le Comité des ressources humaines). Le Comité de gouvernance et de responsabilité sociale veille à la conduite d'Hydro-Québec ainsi qu'à celle des membres du conseil d'administration et du personnel de l'entreprise. La loi prévoit également une série de 12 informations à inclure dans le rapport annuel.
Détails sur la concession, s'il y a lieu	Sans objet.
Principaux permis ou autorisations	Voir la section 1.
Toute autre information pertinente	En 2021, Hydro-Québec s'est classée au premier rang du palmarès des meilleures entreprises citoyennes du Canada (Canada's Best 50 Corporate Citizens) du magazine <i>Corporate Knights</i> . En 2021 également, l'entreprise a reçu la médaille Platine d'EcoVadis pour sa performance dans les catégories Environnement, Travail et droits de la personne, Éthique, et Achats durables.

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
<b>Évaluation</b>			
Les questions non résolues ou émergentes relatives à la gouvernance politique et du secteur public ont été identifiées	✓ Hydro-Québec est une société d'État dont le seul actionnaire est le gouvernement du Québec. Son <i>Plan de développement durable</i> est conforme à la <i>Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020</i> et à l' <i>Agenda 21 de la culture</i> du Québec.	Il n'existe aucune possibilité d'amélioration significative dans l'évaluation des questions de gouvernance politique et du secteur public, ainsi que des exigences et des questions de gouvernance d'entreprise	✓ L'approche de gestion intégrée des risques (GIR) d'Hydro-Québec comprend une évaluation des risques liés au contexte externe qui inclut : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'environnement culturel, social, politique, juridique, réglementaire, financier, technologique, économique, naturel et concurrentiel, à l'échelle internationale, nationale, régionale ou locale ;</li> <li>• des facteurs et des tendances qui ont un impact critique sur les objectifs de l'organisation ;</li> </ul>
Les questions et les exigences relatives à la gouvernance d'entreprise ont été identifiées	✓ La <i>Loi sur Hydro-Québec</i> établit les exigences en matière de gouvernance d'entreprise d'Hydro-Québec et la manière dont les questions pertinentes sont identifiées et gérées par le Conseil d'administration.  Les questions prioritaires sont l'approvisionnement durable,		

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		l'inclusion, la lutte contre la corruption, la santé et la sécurité.			les relations avec les parties prenantes externes, leurs perceptions et leurs valeurs.
Une surveillance est assurée pour déterminer si les mesures en matière de gouvernance d'entreprise sont efficaces	✓	Le Comité d'audit du Conseil d'administration joue un rôle de surveillance en ce qui concerne le plan d'utilisation optimale des ressources et les mécanismes de contrôle interne, ainsi que la mise en œuvre d'un processus de gestion des risques. Hydro-Québec maintient un cadre de contrôle interne fondé sur les recommandations formulées par le Committee of Sponsoring Organizations de la Treadway Commission. Le cadre de contrôle interne contribue à fournir l'assurance raisonnable que l'information financière est pertinente et que les biens d'Hydro-Québec sont convenablement comptabilisés et protégés.			
<b>Gestion</b>					
Des processus sont en place pour gérer les questions suivantes :					L'équipe de gestion intégrée des risques d'Hydro-Québec utilise des outils de pointe pour la gestion des risques, notamment la plateforme Enablon Risk Management.  Hydro-Québec dispose d'une Directive d'engagement social relevant de sa politique Notre rôle social qui définit le cadre d'intervention de ses activités en dons et commandites, interventions
Risques d'entreprise, politiques et du secteur public	✓	Hydro-Québec compte une équipe de gestion intégrée des risques pour soutenir la prise de décisions de l'entreprise et quantifier les risques intégrés liés aux défis stratégiques de l'entreprise.	Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités, et pour y réagir.	✓	
• conformité	✓	Le Groupe – Affaires corporatives et juridiques et gouvernance offre des services de soutien administratif aux			

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	conseils d'administration d'Hydro-Québec et de ses filiales, de même que des services, des conseils et des opinions juridiques à l'ensemble de l'entreprise.		qui s'ajoutent aux autres actions précisées dans son Plan stratégique. Le budget de la Directive d'engagement social comprend les dons, les commandites et les contributions en temps et en compétences des membres du personnel.
Responsabilité environnementale et sociale	✓ Le Comité d'environnement et de responsabilité sociale rend compte au Conseil d'administration des questions relatives à l'environnement et aux affaires publiques, notamment la gestion de l'environnement, la conformité et le développement durable, la santé et la sécurité publiques, les relations et le développement communautaires, la responsabilité sociale de l'entreprise et la réputation de l'entreprise.		L'enveloppe budgétaire consacrée aux éléments susmentionnés est établie annuellement dans le plan d'affaires de l'entreprise.  <i>Le Plan de développement durable 2020-2024 est modelé sur la norme ISO 26000 – Responsabilité sociétale.</i>
Acquisition de biens et de services	✓ Hydro-Québec compte un Centre de services partagés et dispose d'une politique d'approvisionnement et d'un <i>Code de conduite des fournisseurs</i> (HA-250/2018) adoptés en 2018. Le comprend des dispositions relatives à la sécurité de l'approvisionnement, à la santé et à la sécurité, à l'environnement, à la qualité, à l'efficacité et aux retombées économiques pour le Québec et pour les communautés autochtones.  Hydro-Québec intègre également à la gouvernance l'analyse des coûts totaux	Les entrepreneurs sont tenus de respecter ou d'appliquer des politiques cohérentes avec celles du promoteur	✓ Le <i>Code de conduite des fournisseurs</i> aborde une série d'enjeux liés au développement durable. Par exemple, il exige que les chaînes d'approvisionnement soient exemptes de tout travail forcé et qu'elles respectent les droits de la personne et le droit du travail du Québec.  La surveillance est effectuée en temps réel à l'aide de la plateforme Enablon, ce qui permet un contrôle continu de la performance des entrepreneurs et

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>des biens et des services lors de leur acquisition.</p> <p>Hydro-Québec utilise Enablon pour contrôler la conformité en matière de santé, de sécurité et d'environnement de ses fournisseurs dans un système en ligne en temps réel.</p> <p>Hydro-Québec élabore également une stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones.</p>		du respect des politiques et procédures d'Hydro-Québec.
Mécanismes de recours	<p>✓</p> <p>Hydro-Québec dispose d'un mécanisme permettant à tout employé et à toute employée de signaler un manquement à l'éthique à un ou une gestionnaire de premier niveau ou d'un niveau supérieur qui, à son tour, doit informer la direction de l'unité concernée pour qu'elle prenne les mesures qui s'imposent. Il existe également une ligne téléphonique permettant de signaler tout manquement au <i>Code d'éthique</i>, accessible à tout employé, employée, fournisseur ou partenaire d'Hydro-Québec et au public.</p> <p>Un ligne téléphonique supplémentaire permet de signaler tout incident lié à l'environnement, à la santé et à la sécurité ou à l'entreprise ; il s'agit du numéro d'urgence Ouvrons l'œil,</p>		

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, associé à la sécurité d'entreprise.</p> <p>Un ombudsman peut également aider les membres du personnel à gérer toute question liée à des tensions ou à des conflits au travail.</p>		
Pratiques commerciales éthiques	<p>✓</p> <p>En 2021, l'entreprise a publié un <i>Code d'éthique</i> révisé qui s'applique à l'ensemble du personnel permanent, temporaire et occasionnel d'Hydro-Québec et de ses filiales en propriété exclusive. Tous les membres du personnel doivent apposer leur signature électronique sur l'attestation d'engagement dans les 30 jours suivant leur entrée en fonction à Hydro-Québec, puis annuellement avant le 31 mars.</p> <p>Les pratiques commerciales éthiques sont également abordées dans le <i>Code de conduite des fournisseurs</i>, qui comprend des règles de conduite en matière de conflits d'intérêts, de corruption, de cadeaux, d'obstruction, de criminalité, de relations d'affaires, etc.</p>		
Transparence	<p>✓</p> <p>Hydro-Québec traite les demandes d'accès à l'information conformément à la <i>Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels</i> (RLRQ, c. A - 2.1 « Loi sur l'accès »). Hydro-</p>	<p>Les processus d'approvisionnement comprennent des mesures de lutte contre la corruption ainsi que des critères de développement durable et de</p> <p>✓</p>	<p>En 2020, Hydro-Québec a obtenu la certification ISO 37001:2016. Par ailleurs, la société a mis en place un système de gestion anticorruption (SGAC). Elle contrôle les fournisseurs pour vérifier qu'ils respectent les</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>Québec applique également une Politique de protection de la vie privée pour protéger les renseignements personnels associés à ses processus d'affaires. Voir aussi la section 10.</p>	<p>lutte contre la corruption précisés lors de la présélection</p>	<p>critères de lutte contre la corruption et de développement durable. Hydro-Québec est membre de l'Espace québécois de concertation sur les pratiques d'approvisionnement responsable, un réseau de leaders de l'approvisionnement durable composé de 20 des principaux acheteurs du Québec et d'autres parties prenantes engagées envers les principes de l'approvisionnement durable.</p>
<p>Des politiques et des processus sont communiqués à l'interne et à l'externe quand cela est approprié</p>	<p>✓</p> <p>Hydro-Québec communique activement ses politiques à l'interne à l'intention de son personnel et à l'externe pour ses clients et parties prenantes.</p> <p>L'élaboration du <i>Plan stratégique 2022-2026</i> d'Hydro-Québec alimentée par la campagne Énergie en commun a intégré les contributions de plus de 26 800 personnes qui ont participé à la consultation. Plus de 15 000 idées en ont émergé dans trois domaines clés : l'économie verte, la mobilité durable et la consommation responsable de l'énergie.</p> <p>Plus de 7 000 employés et employées d'Hydro-Québec ont également participé au processus de consultation interne.</p> <p>À l'externe, 60 représentants et représentantes de milieux économiques, municipaux et universitaires ont participé à l'enquête. La participation des populations autochtones et des entreprises a également été sollicitée.</p>		

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
Dans le cas où les capacités sont insuffisantes, on fait appel à un expert externe approprié		<p>✓</p> <p>Hydro-Québec dispose d'une capacité interne très étendue, comprenant un certain nombre de filiales spécialisées dans divers aspects de la transition énergétique, ainsi que l'Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ), qui compte environ 500 personnes. L'IREQ travaille également avec un certain nombre de partenaires externes, notamment des fabricants, des entreprises informatiques, des universités, des centres de recherche, d'autres sociétés de services publics et des organisations gouvernementales.</p> <p>Au nombre de ses partenariats figurent Ouranos (adaptation aux changements climatiques), Innergex (énergie renouvelable) et Propulsion Québec (grappe des transports électriques et intelligents).</p> <p>À l'échelle de l'aménagement de l'Eastmain-1, il existe de nombreux exemples d'experts externes qui ont été sollicités relativement à des questions techniques, environnementales et sociales.</p>			
<b>Adéquation et conformité</b>					
Le projet ne présente aucun manquement majeur en termes de conformité		✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements majeurs en termes de conformité existent.	Le projet ne présente aucun manquement en termes de conformité	
				✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes de conformité existent.
<b>Résultats</b>					

Exigences minimales		Exigences avancées					
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations		Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	
Aucune question significative en matière de gouvernance d'entreprise ou de gouvernance externe n'a été identifiée comme non résolue	✓	Aucun indice ne permet de croire que des questions significatives en matière de gouvernance d'entreprise ou de gouvernance externe n'ont pas été résolues.		Aucune question en matière de gouvernance d'entreprise ou de gouvernance externe n'a été identifiée comme non résolue	✓	Aucun indice ne permet de croire que des questions en matière de gouvernance d'entreprise ou de gouvernance externe n'ont pas été résolues.	

Liste des lacunes significatives par rapport aux <b>exigences minimales</b>	Nombre d' <b>exigences avancées</b> atteintes
Aucune	6

Résumé des conclusions et autres questions notables
Hydro-Québec présente des structures, des politiques et des pratiques d'entreprise saines, et prend en compte les questions de transparence, d'intégrité et de responsabilité à tous les échelons. La société œuvre dans un contexte de gouvernance externe très performant et peut garantir le respect de la législation provinciale et fédérale et des engagements à l'échelle internationale.

Éléments de preuve pertinents	
Entrevue	1, 2, 16, 29, 30
Document	5, 8, 18, 28, 31, 43, 50-53, 57, 122, 123, 174-195, 197-205
Photographie	31



## 10 Communications et consultation

<b>Portée et principe</b>
Cette section traite de l'engagement envers les parties prenantes, tant au sein de l'entreprise qu'entre elle et les parties prenantes externes (communautés touchées, gouvernements, institutions clés, partenaires, entrepreneurs, riverains des bassins versants, etc.). Le but est de déterminer si les parties prenantes sont identifiées et engagées dans les questions qui les concernent, et de confirmer que les parties prenantes entretiennent de bonnes relations tout au long de la durée de vie des ouvrages grâce à des processus de communication et de consultation.

<b>Contexte</b>	
Collectivités directement touchées	Voir les sections 4 et 7. Les principales collectivités touchées par le projet sont les villages cris de Nemaska, de Mistissini, de Waskaganish et d'Eastmain.
Institutions directement touchées	Les parties prenantes institutionnelles comprennent : <ul style="list-style-type: none"> <li>des agences gouvernementales à tous les niveaux (des collectivités locales aux organisations nationales), y compris des agences spécialisées telles que le Conseil cri de la santé et la Société Niskamoon, dont certaines sont gérées conjointement par les Cris et par Hydro-Québec,</li> <li>des entreprises, des organisations de la société civile telles que des organisations non gouvernementales, des médias et d'autres personnes s'intéressant à l'aménagement.</li> </ul>
Toute autre information pertinente	Au sens large, les parties prenantes comprennent également l'ensemble de la population du Québec, en tant que propriétaires et clients et clientes d'Hydro-Québec et en tant que résidents et résidentes touchés par les installations d'Hydro-Québec, ainsi que les personnes des marchés d'exportation d'Hydro-Québec et les personnes intéressées par les environnements nordiques et la culture cri.

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
<b>Évaluation</b>			
Les problèmes non résolus ou émergents relatifs à la communication et à la consultation relatives à l'installation hydroélectrique ont été identifiés	✓	Les enjeux locaux sont principalement définis par les spécialistes en relations avec le milieu et avec les Autochtones d'Hydro-Québec, tandis que l'équipe des communications de l'entreprise détermine les enjeux d'intérêt général.	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>L'établissement de la carte des parties prenantes repose sur des considérations larges</div> <div style="text-align: center;">✗</div> <div>La carte des parties prenantes utilisée à l'aménagement de l'Eastmain-1 est produite par l'équipe d'Hydro-Québec affectée aux relations avec les communautés allochtones. Elle s'applique à l'ensemble de la région et</div> </div>

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		Il existe également des processus permettant d'identifier les questions relatives à la communication avec la clientèle, le personnel, les médias et d'autres personnes.			ne comporte pas d'information détaillée relative à l'aménagement de l'Eastmain-1 ; de plus, elle n'est pas intégrée aux renseignements sur les parties prenantes de l'équipe affectée aux relations avec les communautés autochtones. Bien que le personnel d'Hydro-Québec, et en particulier l'agent de liaison basé à Chibougamau (la plus grande ville du Nord-du-Québec, régulièrement visitée par les Cris), ait une excellente connaissance des communautés autochtones et des contacts avec elles, l'absence d'une carte et d'une analyse intégrée et documentée des parties prenantes constitue une <b>lacune importante</b> en ce qui concerne les exigences avancées.
Un processus d'évaluation régulièrement mis à jour et prenant en compte la carte des parties prenantes définit les exigences et les approches pertinentes	✓	Les équipes des projets de construction d'Hydro-Québec font appel à un large éventail d'outils de communication, sur la base d'une évaluation des exigences et des approches pertinentes. En revanche, dans le cas des installations en exploitation telles que l'aménagement de l'Eastmain-1, il n'y a pas d'évaluations précises. La carte des parties prenantes est réalisée, puis mise à jour périodiquement, à l'échelle des grandes régions comptant plusieurs installations ; la carte applicable dans le cas de l'aménagement de l'Eastmain-1 couvre l'Abitibi-Témiscamingue et le Nord-du-Québec.			
Un suivi de l'efficacité est assuré	✓	L'efficacité des communications est contrôlée au moyen d'enquêtes périodiques et de manière informelle, par d'autres interactions avec les parties prenantes.			
Gestion					
Des plans et des processus de communication et de consultation permettent de gérer la communication	✓	Certains éléments des plans de communication et de multiples processus de communication et de consultation sont établis. À l'échelle de	Les plans et processus de communication et de consultation font preuve d'une grande sensibilité à l'égard des	✗	Alors qu'Hydro-Québec dispose de plans et de processus complets à l'échelle de l'entreprise et pour les projets de construction, il n'existe pas

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
d'information et la consultation des parties prenantes	l'entreprise, Hydro-Québec dispose de ressources (par exemple un ou une porte-parole pour les installations de chaque région) et de plans (par exemple pour les événements liés à la sécurité tels que les incendies de forêt et les déversements). Les interactions avec les parties prenantes externes sont enregistrées et suivies au moyen d'applications de base de données (Espace Relations avec le milieu et Borealis).	besoins et des approches en matière de communication et de consultation pour les différents groupes de parties prenantes et les différents sujets	de plan de communication complet pour les installations en exploitation telles que l'aménagement de l'Eastmain-1 ou le complexe La Grande. Les utilisateurs des terres ont mentionné qu'ils ne sont pas toujours au courant de l'information qui les intéresse et qui est disponible, dans certains cas il s'agit de la recherche et la surveillance générées ou appuyées par le projet (p. ex. en ce qui concerne les raisons du déclin des populations animales comme le caribou, les changements de la qualité de l'eau dans la rivière Rupert). Il existe des plans de communication partiels (p. ex. pour les changements de largage de l'ouvrage de dérivation Rupert lors des situations d'urgence) ; cependant, ils ne sont pas traités dans le cadre d'une approche proactive et systématique, étant en grande partie induits par les exigences des ententes communautaires prévoyant une communication. Il s'agit d'une <b>lacune importante</b> en ce qui concerne les exigences avancées.  L'équipe d'Hydro-Québec et le personnel d'autres entités ayant des responsabilités concernant certains aspects de l'aménagement de l'Eastmain-1, comme la Société Niskamoon, ont de bons

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
			contacts avec les communautés et entretiennent des relations respectueuses et souvent personnelles avec les parties prenantes. Les leçons tirées projet ont été intégrées dans les guides des règles de l'art sur l'étape de l'information-consultation dans la région de la Baie-James, qui mettent l'accent sur un engagement respectueux, sensible, hâtif et continu.
Ils comprennent un mécanisme de présentation de doléances approprié	✓ Les parties prenantes peuvent utiliser un certain nombre de mécanismes pour présenter des doléances, qui sont destinés aux travailleurs et travailleuses, aux clients et clientes et aux fournisseurs d'Hydro-Québec. Les membres des collectivités locales communiquent généralement leurs doléances, leurs suggestions ou leurs demandes par l'intermédiaire de leurs représentants et représentantes ou des spécialistes des relations avec le milieu. La plateforme Borealis, une base de données destinée aux parties prenantes externes, des particuliers aux médias en passant par les agences gouvernementales, est également utilisée à cette fin.	Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités, et pour y réagir.	✓ Il existe plusieurs exemples de processus de communication prospective. Hydro-Québec considère les nouvelles normes liées au développement durable, telles que la certification du programme RPA, comme des possibilités d'amélioration continue et de communication. La société utilise également avec succès de nouveaux canaux tels que le clavardage et les médias sociaux pour interagir avec le public et le personnel.  Les défis en matière de communication comprennent, la communication sur les relations positives avec les Autochtones et les faibles émissions de gaz à effet de serre auprès de publics sceptiques. L'approche d'Hydro-Québec consiste à parler à tous ceux et celles qui veulent bien l'écouter et à continuer à innover. Par exemple, Hydro-Québec a contribué à des recherches pionnières sur les émissions
Ceux-ci définissent dans les grandes lignes les exigences et les approches en matière de communication et de consultation au regard des	✓ Les différents processus s'adressent à des groupes de parties prenantes et traitent divers thèmes, avec des niveaux de détail et des questions d'intérêt différents. Par exemple,		

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
différents thèmes et groupes de parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>le programme de recherche sur la zostère publie un bulletin périodique et organisera un symposium dans la communauté côtière crie de Chisasibi ;</li> <li>une carte indiquant les zones interdites aux hélicoptères pendant la chasse annuelle à l'oie est établie à l'intention des membres de la communauté et des pilotes ;</li> <li>à la demande de la communauté, Hydro-Québec tient un kiosque d'information lors de l'Assemblée générale annuelle des Cris ;</li> <li>les utilisateurs et utilisatrices de la rivière Rupert sont informés par message texte des dates de modification des largages aux vannes de régularisation ;</li> <li>une ligne téléphonique sans frais est mise à la disposition des clients et clientes et des parties prenantes d'Hydro-Québec ;</li> <li>des dépliants sont produits chaque année pour rappeler aux entreprises les occasions de marché ;</li> </ul>		de GES dans les réservoirs et expérimente de nouveaux modèles de coopération avec les peuples autochtones, comme la copropriété d'une ligne de transport prévue avec le Conseil mohawk de Kahnawàke.

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		<ul style="list-style-type: none"> <li>des communications mensuelles ont lieu entre Hydro-Québec et les dirigeants de l'Administration régionale Baie-James (ARBJ), et des réunions avec le conseil d'administration de l'ARBJ ont lieu deux fois par an ;</li> <li>le personnel et le grand public sont informés par des bulletins d'information, par des sites Web (y compris un intranet complet pour le personnel) et par les médias sociaux. Hydro-Québec a engagé une entreprise spécialisée pour gérer sa présence sur les médias sociaux et renforcer ses processus d'assistance à la clientèle et de sensibilisation des parties prenantes externes.</li> </ul> <p>D'autres mesures de participation des parties prenantes à l'échelle de l'entreprise sont décrites à la section 9.</p>			
Participation des parties prenantes					
La phase d'exploitation englobe un processus participatif avec les parties prenantes directement touchées	✓	Voir ci-dessus.	L'engagement est inclusif et participatif	✓	Aucun indice ne permet de croire que les parties prenantes concernées aient été exclues. Les parties prenantes participent à de multiples processus décisionnels liés au projet.

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
Ce processus participatif est comme suit :					
Entrepris dans des délais appropriés, sur des questions pertinentes	✓	Aucun indice ne permet de croire le contraire. Les parties prenantes ont exprimé leur satisfaction quant à la rapidité du processus participatif (par exemple la rétroaction donnée par les maîtres de piégeage avant que des études ne soient menées sur leurs terrains) et à l'utilité des renseignements fournis.	Les négociations sont entreprises de bonne foi	✓	Les parties prenantes clés ont confirmé que les négociations menées par Hydro-Québec (p. ex. en ce qui concerne les ententes multiples avec la Nation crie, avec des communautés crie individuelles et avec des maîtres de piégeage individuels) sont entreprises de bonne foi et ont abouti à des compromis mutuellement acceptables dans presque tous les cas.
Souvent bilatéral	✓	La plupart des activités et du matériel de communication et de consultation ont pour but d'assurer des interactions bilatérales, par exemple par des discussions au sein de comités. Il y a eu moins d'occasions de réunions depuis la pandémie de Covid-19, mais il est prévu de relancer les occasions d'interactions en personne.			
Entrepris de bonne foi	✓	Aucun indice ne permet de croire le contraire.			
Interaction de l'entreprise avec diverses parties prenantes directement touchées, pour qu'elle comprenne leurs préoccupations	✓	À l'échelle de l'entreprise et de la province, Hydro-Québec utilise un certain nombre d'approches pour comprendre quelles sont les questions les plus pertinentes pour les parties prenantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enquêtes auprès des fonctionnaires municipaux, des populations autochtones, des clients et clientes et des travailleurs et travailleuses</li> </ul>	Le processus d'évaluation et de gestion des régimes d'écoulement en aval a nécessité une collaboration réciproque et en temps opportun avec les parties prenantes directement concernées	✓	Le processus a été et continue d'être mené en collaboration avec les parties prenantes crie (voir la section 11).

Exigences minimales		Exigences avancées			
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaboration avec les parties prenantes dans le cadre de la campagne Énergie en commun</li> <li>• Consultation triennale pour étayer l'analyse de l'importance relative du <i>Rapport sur le développement durable</i></li> <li>• Comités consultatifs</li> </ul> <p>À l'échelle locale, les spécialistes des relations avec le milieu d'Hydro-Québec affectés aux communautés autochtones et allochtones ainsi que les représentants et représentante de l'entreprise qui siègent aux conseils et comités mixtes recueillent des renseignements sur les questions d'intérêt.</p>				
Des processus en cours permettent aux parties prenantes de faire part de leurs préoccupations et d'obtenir une rétroaction	✓	Les parties prenantes disposent de plusieurs processus pour soulever des questions et obtenir une rétroaction directement d'Hydro-Québec ou d'autres organisations responsables de certains aspects de l'aménagement de l'Eastmain-1.	Des processus continus permettent aux parties prenantes de faire part de leurs préoccupations quant aux régimes d'écoulement en aval et d'obtenir une rétroaction	✓	Voir ci-dessus et voir la section 11.
Des processus en cours sont en place pour ce qui suit :					
Questions environnementales et sociales	✓	Les questions environnementales et sociales font l'objet de discussions entre les parties prenantes et avec Hydro-Québec dans divers forums tels que le Comité de suivi mixte, le Conseil de gestion de la rivière Rupert, le	Une rétroaction détaillée et opportune a été fournie sur la façon dont les préoccupations soulevées ont été prises en compte	✓	Les parties prenantes ont largement confirmé que les rétroactions reçues sont complètes et opportunes, bien qu'Hydro-Québec, en tant que grande organisation, puisse mettre du temps à répondre. Dans certains cas, l'insatisfaction à l'égard des réponses semble être liée à des problèmes

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		conseil de la Société Niskamoon et le comité directeur du Projet de recherche globale sur l'habitat côtier.			antérieurs à l'aménagement de l'Eastmain-1 ou ne font pas partie de la portée de la présente évaluation.
Collectivités touchées par le projet	✓	Les membres des collectivités locales peuvent faire part de leurs préoccupations par un certain nombre de canaux, dont leurs représentants et représentantes qui siègent aux différents conseils et comités, ou directement auprès des spécialistes des relations avec le milieu et d'autres membres du personnel d'Hydro-Québec. L'ARBJ considère que les processus de collaboration se sont améliorés ces dernières années.	Les collectivités touchées par le projet ont participé aux prises de décisions concernant les options et les questions pertinentes	✓	Voir la section 7 pour les communautés autochtones. Les collectivités autochtones participent également aux prises de décisions, par exemple en ce qui concerne l'allocation des ressources du Fonds Eastmain (section 4) et les questions en cours concernant entre autres l'entretien et la sécurité des routes, ainsi que les achats locaux.
Personnes déplacées et les collectivités d'accueil		Non pertinent.			
Peuples autochtones	✓	Voir ci-dessus.			
Employés, employées et entrepreneurs, en matière de gestion des ressources humaines et de la main-d'œuvre	✓	Des processus adéquats sont en place tant pour les travailleurs et travailleuses que pour les entrepreneurs ; voir les sections 2 et 9.	Les personnes déplacées et les collectivités d'accueil ont participé aux prises de décisions concernant les options et les questions pertinentes		Non pertinent.
Gestion de risques climatiques	✓	Hydro-Québec collabore avec divers organismes de recherche et agences gouvernementales sur les questions climatiques (voir la section 12).			
Des canaux de communication avec les peuples autochtones sont maintenus	✓	Différents canaux ont été maintenus depuis la conclusion des ententes au début des années 2000. Toutefois, l'un des canaux les plus importants, le Comité de suivi, pourrait cesser	Les peuples autochtones directement touchés ont participé aux prises de décisions concernant les	✓	Voir ci-dessus et voir la section 7.

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		d'exister lorsque le programme de surveillance arrivera à échéance.	questions et les options pertinentes		
Ces canaux sont :					
Utilisés en temps opportun	✓	En général, les organes de coordination discutent de questions telles que les études de surveillance ou les largages inhabituels, et des renseignements sont fournis aux collectivités locales avant que des mesures soient prises.			
Appropriés du point de vue culturel	✓	Les canaux de communication et les procédures de consultation sont établis conjointement avec les Cris. On retrouve de nombreux exemples de messages et de matériel culturellement appropriés fournis aux Cris, et le respect de la culture crie est démontré dans les interactions.			
Bilatéraux	✓	Les Cris ont de nombreuses occasions de donner leur avis sur les questions liées au projet.			
Une procédure de résolution des différends, établie d'un commun accord avec les peuples autochtones, est en place.	✓	À la suite de la conclusion des ententes au début des années 2000 pour régler les différends préexistants, les Cris et Hydro-Québec ont mis en place plusieurs mécanismes de résolution des différends. Les parties ont cherché à éviter d'avoir recours aux mécanismes formels, en résolvant les désaccords avant qu'ils se transforment en conflits. Le principal mécanisme créé à ces fins est la Société Niskamoon. Si un différend s'aggravait, il pourrait être traité			

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		conformément au chapitre 8 de la <i>Convention concernant une nouvelle relation entre Hydro-Québec/SEBJ et les Cris de Eeyou Istchee</i> , signée en 2004, d'abord par l'intermédiaire du comité de liaison permanent Cris-Hydro-Québec, puis par la médiation.			
Diffusion au public :					
La société rend accessibles au public des rapports importants sur l'installation	✓	Hydro-Québec fonctionne avec un haut niveau de transparence, et la plupart des documents relatifs aux projets, tels que les études d'impact sur l'environnement (EIE) et les rapports de suivi de l'évaluation environnementale, sont rendus publics, soit en vertu d'exigences réglementaires, soit volontairement.	La société rend accessibles au public des rapports importants sur l'installation	✓	Conformément aux descriptions dans les exigences minimales.
La société présente en public les performances de l'installation sur des questions relatives au développement durable	✓	Le <i>Rapport sur le développement durable</i> de l'entreprise couvre certains aspects de la performance des installations. On peut retrouver des renseignements plus spécifiques des installations données dans diverses publications telles que les rapports de surveillance et les procès-verbaux des réunions des différents organes de coordination.	La société présente en public les performances de l'installation sur des questions relatives au développement durable, très pertinentes pour ses parties prenantes	✓	Le <i>Rapport sur le développement durable</i> est conforme aux exigences de la Global Reporting Initiative (GRI) et fait l'objet d'une vérification externe. Il se concentre sur les domaines présentant un grand intérêt, à la suite d'un processus d'évaluation de l'importance relative effectué à l'échelle provinciale. Les questions relatives à la surveillance et à l'établissement de rapports à l'échelle de l'installation sont sélectionnées en collaboration avec les parties prenantes.

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
Les calculs de puissance surfacique, les émissions de GES estimatives ou les résultats d'une évaluation propre à l'installation ont été rendus publics	✓	Hydro-Québec a directement publié ou soutenu des recherches accessibles au public sur les émissions de GES, y compris des recherches spécifiques au réservoir de la Paix des Braves.	L'évaluation de la résilience de l'installation est rendue publique	✓	Voir la section 12. Bien qu'il n'y ait pas encore d'évaluation de la résilience spécifique à une installation, Hydro-Québec a soutenu des recherches accessibles au public et a publié son <i>Plan d'adaptation aux changements climatiques</i> et d'autres documents pertinents.
Adéquation et conformité					
Des processus et des objectifs en matière de communication et de consultation ont été instaurés et réalisés ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté		
Sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements majeurs en termes de conformité existent.	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes de conformité existent.		
Sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements majeurs en termes de conformité existent.	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes de conformité existent.		
Les engagements en matière de communication ont été tenus ou sont en voie de l'être	✓	Aucun indice ne permet de croire que des engagements n'ont pas été respectés ou ne sont pas en voie de l'être.	Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté		
Liste des lacunes significatives par rapport aux <b>exigences minimales</b>			Nombre d' <b>exigences avancées</b> atteintes		
Aucune			13		

## Résumé des conclusions et autres questions notables

Les parties prenantes sont largement satisfaites de l'approche d'Hydro-Québec en matière de communication et de consultation, et plus particulièrement de l'approche consensuelle adoptée avec les parties prenantes locales autour de l'aménagement de l'Eastmain-1. L'entreprise est très transparente et met un grand nombre de renseignements à la disposition du public. Il est possible d'améliorer la communication à l'échelle de l'installation, en la fondant sur une carte plus systématique des parties prenantes et sur un plan de communication plus proactif.

Éléments de preuve pertinents	
Entrevue	9-12, 29, 30, 36-38, 41-46
Document	3, 5, 44, 76, 88, 151, 173, 196, 206-240
Photographie	14-16, 30, 116, 117, 137



## 11 Ressources hydrologiques

### Portée et principe

Cette section porte sur la disponibilité et la fiabilité des ressources hydrologiques, la gestion du réservoir et les régimes d'écoulement en aval dans le contexte de l'exploitation de l'installation hydroélectrique. Le but est de déterminer si la planification de la production d'énergie et l'exploitation de l'installation prennent en compte la disponibilité et la fiabilité des ressources hydrologiques à court terme et à long terme, si les questions relatives aux régimes d'écoulement en aval sont identifiées et traitées et si le réservoir est bien géré au regard des activités de production d'énergie, des exigences relatives à la gestion environnementale et sociale, ainsi que des usages multiples le cas échéant.

### Contexte

#### Hydrologie et débits

Débit moyen au barrage (m <sup>3</sup> /s)	1 019 (à l'emplacement du barrage, y compris les débits des rivières Eastmain et Rupert)
Débit mensuel moyen minimal (m <sup>3</sup> /s)	401,7
Débit mensuel moyen maximal (m <sup>3</sup> /s)	721,5
Débit le moins élevé observé (m <sup>3</sup> /s)	74,2 (en mars)
Débit le plus élevé observé (m <sup>3</sup> /s)	2 351,5 (en juin)
Débit de calcul (m <sup>3</sup> /s)	Centrale de l'Eastmain-1 : 840 m <sup>3</sup> /s, centrale Bernard-Landry : 1 344 m <sup>3</sup> /s
Tronçons de cours d'eau touchés (début, fin et type d'impact)	Rivière Rupert du PK 314 vers l'aval à Waskaganish ; rivière Eastmain du barrage Bernard-Landry à l'exutoire du réservoir Opinaca
Débits en aval proposés au regard des objectifs environnementaux ou sociaux	Un débit minimal avec des variations saisonnières a été intégré à la conception pour la rivière Rupert, afin d'assurer l'atteinte des objectifs environnementaux et sociaux établis dans le cadre d'ententes négociées avec les Cris.

#### Réservoir de la Paix des Braves

Longueur du réservoir (km)	Environ 100
Niveau minimal d'exploitation (m ASL)	274,11
Niveau normal de retenue (m ASL)	De 274,11 à 283,11
Niveau le plus haut admis pour l'exploitation (m ASL)	283,11
Superficie du réservoir au niveau le plus haut admis pour l'exploitation (km <sup>2</sup> )	603
Superficie du réservoir au niveau le plus haut admis pour l'exploitation (km <sup>2</sup> )	334
Volume au niveau le plus haut admis pour l'exploitation (millions de m <sup>3</sup> )	6 940
Volume au niveau minimal d'exploitation (millions de m <sup>3</sup> )	2 730
Durée de rétention moyenne (jours)	Non indiquée

<b>Toute autre information pertinente</b>	La dérivation Rupert a été créée au PK 314 afin de rediriger 71 % des débits historiques vers le réservoir de la Paix des Braves au moyen des biefs amont et aval de cette dérivation et du tunnel de raccordement. La dérivation Rupert entraîne une réduction des débits moyens annuels à 184,7 m <sup>3</sup> /s, soit 29 % des débits historiques au point de dérivation. Les exigences en matière de débit minimal correspondent au débit estival moyen de 127 m <sup>3</sup> /s pendant les mois d'hiver et d'été, de 416 m <sup>3</sup> /s pendant la crue printanière et de 267 m <sup>3</sup> /s pendant les mois d'automne. Les niveaux d'eau de certains tronçons de la rivière sont maintenus par huit déversoirs. Grâce à l'apport des affluents en aval, le débit à l'embouchure de la Rupert, près de Waskaganish, correspond à 48 % du débit moyen annuel mesuré avant la dérivation.
---	---

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
<b>Évaluation</b>			
Les problèmes non résolus ou émergents relatifs aux aspects suivants ont été identifiés :			
Disponibilité et fiabilité des ressources hydrologiques	✓	La compréhension de l'hydrologie de l'installation (principalement les débits des rivières Eastmain et Rupert) est basée sur des données historiques de 1961 à 2003, ainsi que sur une surveillance continue des apports d'eau depuis le début de la construction.  Cette surveillance comprend une évaluation de la variabilité sur différentes échelles de temps. La compréhension de la variabilité a continué à s'améliorer depuis la conception, avec un certain nombre d'années sèches (comme 2010) et d'années humides (de 2014 à 2016).	Des facteurs pouvant influencer sur la disponibilité ou la fiabilité des ressources en eau ont été identifiés de manière exhaustive
Gestion du réservoir	✓	La dérivation de la rivière Rupert par le barrage de la Rupert au PK 314 a	Il n'y a pas d'abstractions ni de changements pertinents dans l'utilisation du territoire autour du bassin versant qui pourraient modifier la disponibilité de l'eau. Les probabilités d'années humides et sèches ont été évaluées. La variabilité hydrologique étant très similaire à celle du complexe La Grande, elle a fait l'objet d'études approfondies pendant plusieurs décennies.
		✓	

Exploitation

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	<p>créé le bief amont de la dérivation Rupert. Les fluctuations du niveau d'eau dans le bief amont de la dérivation Rupert sont de l'ordre de 4,3 m en hiver et de 3,3 m en été. Le tunnel de transfert Tommy-Neeposh (présentant un débit maximal de 800 m<sup>3</sup>/s et un débit moyen de 453 m<sup>3</sup>/s), creusé sous le lac de la Sillimanite et d'une longueur de 2,9 km, relie le bief amont au bief aval de la dérivation Rupert ; il présente des fluctuations de l'ordre de 2 m, et se déverse dans le réservoir de la Paix des Braves.</p> <p>Le réservoir de la Paix des Braves est vidé tout au long de l'hiver jusqu'à atteindre un niveau minimal en mai, lorsque l'écoulement printanier fait remonter l'eau jusqu'aux niveaux normaux de retenue (environ 90 % du niveau le plus haut admis pour l'exploitation) vers le mois de juillet. Le réservoir se remplit ensuite complètement avec les pluies d'automne, avant d'être à nouveau vidé pendant les mois d'hiver. Ce cycle s'est répété de manière fiable au fil des ans. Les années humides entraînent une augmentation des déversements, qui sont optimisés entre tous les réservoirs d'Hydro-Québec. Aucune autre utilisation</p>		

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		significative du réservoir n'a été identifiée.			
Régimes d'écoulement en aval	✓	Les enjeux liés aux largages dans la rivière Rupert concernent l'habitat des poissons, la navigation, la protection contre les inondations et les conditions de chasse sur les berges.  Le tronçon de la rivière Eastmain compris entre le barrage, les canaux de fuite des centrales de l'Eastmain-1 et Bernard-Landry et le réservoir Opinaca est très court et aucun enjeu n'y a été identifié.			
Si la mise en place de mesures de gestion s'avère nécessaire, une surveillance est assurée pour déterminer si ces mesures sont efficaces :			Les scénarios, les incertitudes et les risques liés à la disponibilité et à la fiabilité de l'eau font l'objet d'une évaluation régulière et approfondie à court et à long terme	✓	Les scénarios, les incertitudes et les risques tels que les inondations et les sécheresses sont évalués à l'aide de modèles stochastiques et déterministes à court et à long terme.
Gestion du réservoir	✓	Les niveaux d'eau du réservoir Eastmain et des biefs de la dérivation Rupert sont surveillés et gérés de façon à minimiser les déversements et à respecter les contraintes convenues. De nombreuses études ont été menées pour évaluer les effets des niveaux d'eau sur différents éléments tels que l'habitat des poissons, la navigation, la couverture de glace et l'érosion des rivages.			
Régimes d'écoulement en aval	✓	Les largages restitués dans la rivière Rupert sont commandés au barrage de la Rupert. De nombreuses études ont été menées			

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
	pour évaluer les effets des débits sur différents éléments.		
Une surveillance concernant la disponibilité et la fiabilité des ressources hydrologiques est assurée	✓ Trois types de surveillance sont effectués, notamment au moyen de stations hydrométriques (voir ci-dessous).	✓ L'identification des problèmes non résolus ou émergents se rapportant à la gestion du réservoir prend en compte les risques et les possibilités	✓ Un certain nombre de problèmes liés au réservoir ont été surveillés depuis le début de l'exploitation ou ont été identifiés à un stade ultérieur. Par exemple, des couloirs de navigation ont été créés dans le réservoir grâce à un défrichage sélectif, et leur état est régulièrement vérifié. Les débris autour des prises d'eau et de l'évacuateur sont gérés lorsque cela est nécessaire. La surveillance de l'épaisseur de la glace est assurée à des fins de sécurité.
Les données utilisées pour cette surveillance comprennent :		✓ L'identification des questions relatives aux régimes d'écoulement en aval prend en compte à la fois les risques et les possibilités	✓ Les enjeux définis au fil du temps le long des tronçons à débit réduit de la rivière Rupert comprennent l'état de la glace en hiver et les impacts des débits réduits sur le comportement migratoire des poissons et les implications pour le succès de la pêche et la chasse à l'oie.
Mesures sur le terrain	✓ Hydro-Québec exploite un certain nombre de stations hydrométriques et météorologiques dans l'aménagement de l'Eastmain-1. Les données en temps réel sont transmises à l'aide d'une plateforme communiquant avec le satellite géostationnaire d'exploitation pour l'étude de l'environnement. Une	✓ Une évaluation entreprise comprend l'identification des divers débits et de la variabilité dans le contexte de l'atteinte de différents objectifs environnementaux, sociaux et économiques à partir d'études sur le terrain et de données	✓ Les débits minimaux maintenus dans la rivière Rupert visent l'atteinte des objectifs écologiques et sociaux établis en accord avec les Cris. D'autres objectifs ont également été atteints, notamment en matière de navigation, de pêche, de préservation d'importantes frayères et de maintien d'importants habitats d'herbier. La

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		équipe de validation assure la qualité des données.	scientifiques ou autres sources pertinentes		variabilité des débits est maintenue par les déversements et par les apports d'eau des affluents.
Indicateurs statistiques appropriés	✓	Les données sont traitées et les tendances sont établies à l'aide d'indicateurs appropriés.			
Facteurs pouvant influencer sur la disponibilité ou la fiabilité des ressources en eau	✓	La variabilité des conditions météorologiques et des débits est surveillée et des prévisions hydrométéorologiques quotidiennes sont établies.			
Modèle hydrologique	✓	Hydro-Québec utilise un certain nombre de modèles hydrologiques et de modèles de simulation et d'optimisation des réservoirs à court, moyen et long terme.  Le modèle HSAMI a été développé par Hydro-Québec et est utilisé depuis 30 ans pour la prévision quotidienne des apports d'eau naturels dans 92 bassins versants. Les simulations hydrologiques sont déterminées à partir des observations quotidiennes de quatre grandes variables météorologiques : la pluie, la neige, les températures minimales et les températures maximales. Le modèle a depuis été amélioré pour devenir le modèle HSAMI+, qui prend en compte les zones humides et l'accumulation de glace sur les réservoirs.			

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		Les résultats de la modélisation montrent les tendances suivantes pour la zone concernée : une diminution du nombre de jours avec des accumulations de neige au sol, une hausse de l'accumulation totale de neige et des changements visibles dans les relevés de l'hydrographe (crue printanière plus précoce, augmentation de l'écoulement fluvial annuel et hausse des débits en hiver).			
<b>Gestion</b>					
Des mesures guident les activités de production et tiennent compte de ce qui suit :					
Analyse de la disponibilité des ressources hydrologiques	✓	L'analyse des données hydrologiques et météorologiques en temps réel est utilisée pour guider la production. Des outils stochastiques d'exploitation des réservoirs sont utilisés pour évaluer l'incertitude des apports d'eau futurs, pour minimiser les déversements et pour déterminer les cycles d'abaissement et de remontée du plan d'eau. Certains modèles se concentrent sur le système Rupert-Eastmain-Opinaca, tandis que d'autres sont utilisés pour analyser l'ensemble du complexe La Grande.	La planification des activités de production s'inscrit dans une perspective à long terme	✓	La modélisation à court et à long terme est utilisée pour planifier les activités dans le complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert. La planification à long terme est mise en œuvre à l'aide de l'algorithme SDDP (Stochastic Dual Dynamic Programming). La compréhension complète de la Grande Rivière et de son interaction avec l'affluent Eastmain permet une meilleure évaluation des ressources en eau disponibles, de la demande d'énergie, de l'efficacité de l'utilisation et des contraintes environnementales et sociales.
Éventail de considérations techniques	✓	Les modèles d'optimisation et d'acheminement des flux sont basés sur des données techniques	La planification des activités de production permet d'optimiser et	✓	Hydro-Québec travaille avec des spécialistes internes et des outils de

Exigences minimales		Exigences avancées					
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations		Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	
		détaillées concernant tous les composants du complexe.		de maximiser l'efficacité de l'utilisation de l'eau		modélisation pour assurer l'efficacité de l'utilisation de l'eau.	
Compréhension des avantages et des contraintes du réseau électrique	✓	Les contraintes liées à la demande d'électricité et au transport sont intégrées dans la planification de la production, dans une optique d'optimisation de l'utilisation intégrée de toutes les installations de production.		La planification des activités de production est suffisamment souple pour permettre d'anticiper les changements futurs et de s'adapter à ceux-ci	✓	Les outils de planification utilisés par Hydro-Québec peuvent facilement s'adapter à des régimes hydrologiques changeants ou à des modifications d'autres contraintes.	
Des mesures sont en place pour gérer les questions identifiées et relatives à la gestion du réservoir	✓	Hydro-Québec gère ses réservoirs et les débits en aval afin d'optimiser l'utilisation de l'eau pour la production tout en respectant les contraintes environnementales et sociales. Dans le cas de l'aménagement de l'Eastmain-1, les contraintes découlent principalement des conventions Nadoshtin, Boumhounan et de la Sarcelle, ainsi que des enjeux de sécurité du public et des barrages.		Des processus ont été mis en place pour anticiper les risques et les possibilités en lien avec la gestion du réservoir, et pour y réagir	✓	Hydro-Québec a adopté une approche dynamique utilisant des données en temps réel et la modélisation pour gérer les conditions du réservoir de la Paix des Braves. Les risques et les possibilités non liés à la production sont couverts par le Comité de suivi, qui a été créé pour discuter des résultats des études de suivi en cours et de la performance des mesures d'atténuation.	
Des mesures sont en place pour gérer les questions identifiées et relatives aux régimes d'écoulement en aval	✓	Voir ci-dessus.		Des processus ont été mis en place pour l'anticipation des risques et des possibilités en lien avec les régimes d'écoulement en aval, et pour y réagir	✓	Le Conseil de gestion de la rivière Rupert (CGRR) a été créé pour résoudre les problèmes liés à la gestion de l'eau dans la Rupert. Le CGRR et le Comité de suivi, l'autre mécanisme conjoint des Cris et d'Hydro-Québec, ont permis d'anticiper et de résoudre les différents enjeux liés aux largages en aval.	
Si des engagements officiels en matière de régimes	✓	Le régime d'écoulement minimal de la rivière Rupert et l'information sur		Des engagements sont pris en ce qui concerne les régimes	✓	Les différents programmes de surveillance et de modélisation des	

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
d'écoulement en aval ont été pris, ils sont rendus publics		les ouvrages régulateurs des niveaux d'eau ont été rendus publics par de multiples canaux.	d'écoulement en aval, notamment les objectifs de débit, l'amplitude, la plage et la variabilité des régimes d'écoulement, les endroits où les débits seront vérifiés et la surveillance continue		débits permettent de maintenir l'amplitude, la plage et la variabilité du régime d'écoulement de la rivière Rupert. La surveillance des conditions dans le bassin versant se poursuivra jusqu'à la fin de 2023.
<b>Adéquation et conformité</b>					
Des processus et des objectifs concernant chacune des questions suivantes ont été instaurés et réalisés ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté :		
Gestion du réservoir, sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements majeurs en termes de conformité existent.	Gestion du réservoir	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes de conformité existent.
Gestion du réservoir, sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements majeurs en termes d'adéquation existent.			
Régimes d'écoulement en aval, sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements majeurs en termes de conformité existent.	Régimes d'écoulement en aval	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes de conformité existent.
Régimes d'écoulement en aval, sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements majeurs en termes d'adéquation existent.			
Les engagements portant sur les questions suivantes ont été tenus ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté :		
Gestion du réservoir	✓	Les engagements ont été tenus.	Gestion du réservoir	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes d'adéquation existent.
Régimes d'écoulement en aval	✓	Les engagements ont été tenus.	Régimes d'écoulement en aval	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes d'adéquation existent.
<b>Résultats</b>					

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
Les régimes d'écoulement en aval prennent en compte des objectifs environnementaux, sociaux et économiques	✓	Les débits et les niveaux d'eau sont maintenus dans la rivière Rupert, aux fins de l'atteinte des objectifs environnementaux et sociaux importants pour les Cris, tout en ajoutant environ 8,5 TWh de production annuelle, dans les centrales de l'Eastmain-1 et Bernard-Landry ainsi qu'en aval, dans centrales de la Sarcelle et du complexe La Grande.	Les régimes et les engagements en matière d'écoulement en aval sont en adéquation optimale avec les objectifs environnementaux, sociaux et économiques compte tenu des contraintes pratiques des circonstances actuelles	✓	Des engagements touchant l'aval ont été pris avec les Cris dans le cadre de conventions et d'ententes signées et de la mise en place d'une solide structure de gouvernance destinée à répondre aux objectifs d'Hydro-Québec et des Cris. L'entente initiale n'a pas été modifiée, bien que des suggestions aient été formulées à plusieurs reprises. Par exemple, le calendrier des largages a fait l'objet de discussions visant à éviter toute interférence avec la chasse à l'oie. Cependant, le CGRR, qui s'est avéré un mécanisme efficace pour l'atteinte de consensus sur les largages en aval du barrage dans la rivière Rupert, a décidé de ne pas modifier le mécanisme de déclenchement des largages lors de la crue printanière. Cela indique que la courbe de largage originale est toujours considérée comme un paramètre optimal.
	✓	Sans objet.			

Liste des lacunes significatives par rapport aux <b>exigences minimales</b>	Nombre d' <b>exigences avancées</b> atteintes
Aucune	16

<b>Résumé des conclusions et autres questions notables</b>
Hydro-Québec a mis en œuvre un programme complet de gestion des régimes d'écoulement en aval du barrage dans la rivière Rupert tout en augmentant les débits jusqu'à 800 m <sup>3</sup> /s dans le réservoir de la Paix des Braves, puis en aval dans le complexe La Grande, afin de maximiser la production d'électricité. Cet équilibre a été atteint grâce à une série d'accords négociés avec les Cris dans l'optique du respect de leurs besoins et de leur utilisation du territoire à des fins traditionnelles, qui

intègrent une solution technique complexe de digues et de déversoirs pour maintenir les exigences saisonnières en matière de débit de la rivière Rupert. La dérivation de la rivière Rupert vers le réservoir de la Paix des Braves a également intégré un système de tunnel unique afin d'éviter les impacts sur les plans d'eau de surface et sur le bassin versant. Les mécanismes conjoints établis par les Cris et Hydro-Québec et le dialogue au sein du Comité de suivi et du Conseil de gestion de la rivière Rupert ont permis d'anticiper et de résoudre les divergences d'intérêts concernant les largages en aval.

Éléments de preuve pertinents	
Entrevue	22, 23, 36-38
Document	1-3, 16, 17, 20, 25-27, 66, 67, 69, 88, 244-276
Photographie	1-4, 40-45, 48, 49, 52, 58-60, 66-69, 74-95, 102-107, 135



## 12 Atténuation des changements climatiques et climatorésilience

Portée et principe	
<p>Cette section concerne l'estimation et la gestion des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'installation, l'analyse et la gestion des risques liés aux changements climatiques pour celle-ci, ainsi que le rôle de l'installation dans l'adaptation aux changements climatiques. Les buts sont que les émissions de GES de l'installation correspondent à celles d'une production d'électricité à faible empreinte carbone, que l'installation soit résiliente face aux effets des changements climatiques, et qu'elle contribue à une adaptation plus générale aux changements climatiques.</p>	
Contexte	
Atténuation du changement climatique	
Capacité de production (MW)	1 248
Superficie moyenne des réservoirs (superficie ennoyée, moins le plan d'eau antérieur à la mise en eau, km <sup>2</sup> )	Réservoir de la Paix des Braves : 603 km <sup>2</sup> , biefs Rupert : 346 km <sup>2</sup> , total : 949 km <sup>2</sup>
Puissance surfacique (W/m <sup>2</sup> )	1,3 (réservoir de la Paix des Braves et biefs Rupert)
Intensité des émissions (gCO <sub>2</sub> eq/kWh)	-7,7 selon le rapport de validation de l'outil G-res n° 3.112264
Politiques, plans et engagements à l'échelle nationale ou régionale en matière d'atténuation	<p>La <i>Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité</i> (29 juin 2021) enchâsse dans la législation canadienne l'engagement du pays à atteindre la carboneutralité d'ici 2050. En mars 2022, le gouvernement du Canada a publié le <i>Plan de réduction des émissions pour 2030</i> qui fournit une feuille de route décrivant la manière dont le Canada atteindra sa cible revue à la hausse au titre de l'Accord de Paris visant à réduire ses émissions de 40 à 45 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2030.</p>
Climatorésilience	
Données hydrologiques disponibles pour le site de l'installation et le bassin fluvial, et tendances climatologiques observées	Oui, voir le sujet 11
Modèles climatiques à l'échelle régionale et du bassin pertinents pour le site de l'installation, le cas échéant	Des modèles climatiques régionaux ont été utilisés comme information de base pour une analyse de risque ciblant cinq zones du Québec, réalisée pour le compte d'Hydro-Québec.
Prédictions relatives aux changements climatiques pour le site de l'installation, et degré de cohérence	Les projections hydrologiques sont produites selon les meilleures pratiques depuis plus de 10 ans par Hydro-Québec en collaboration avec Ouranos. Les apports d'eau pour chaque sous-bassin versant sont produits et mis à jour avec plusieurs ensembles climatiques tels que CMIP3, CMIP5 et CORDEX. La représentation de la gestion hydrique et de l'acheminement de l'eau fait

	<p>cependant défaut dans les projections, et leur utilisation à l'échelle du site de l'installation est donc limitée.</p>
<p>Politiques, plans et engagements à l'échelle nationale en matière d'adaptation et de résilience</p>	<p>D'ici la fin de 2022, le gouvernement du Canada préparera une Stratégie nationale d'adaptation qui « <i>décriera comment l'économie et la société canadiennes peuvent être plus résilientes et mieux préparées aux impacts des changements climatiques</i> ». Elle permettra d'améliorer les résultats en matière de santé et de bien-être, de construire et d'entretenir des infrastructures, d'assurer une saine gestion de l'environnement, de soutenir une économie saine, et de réduire le risque de catastrophes liées au climat. »</p> <p>La stratégie provinciale la plus récente est la Stratégie québécoise d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020, qui établit un plan directeur pour l'intervention du gouvernement en matière d'adaptation climatique.</p>
<p><b>Toute autre information pertinente</b></p>	<p>En 2001, à la suite d'un certain nombre d'événements météorologiques extrêmes qui ont mis en évidence la vulnérabilité du Québec face aux changements climatiques, Ouranos a été créé conjointement par le gouvernement du Québec, Hydro-Québec et Environnement Canada. Ouranos vise à fournir au Québec et au reste du Canada une expertise en matière de science du climat et de stratégies d'adaptation.</p>

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
<b>Évaluation</b>			
<b>Atténuation du changement climatique</b>			
<p>Si la puissance surfacique est inférieure à 5 W/m<sup>2</sup>, les émissions nettes de GES (en g éq. CO<sub>2</sub>) de la production d'électricité ont été estimées et vérifiées de façon indépendante</p>	✓	<p>Une évaluation du réservoir de la Paix des Braves et des biefs Rupert, réalisée à l'aide de l'outil G-res et validée à l'externe, a montré que l'installation est un puits net d'émissions de carbone avec -7,7 g éq. CO<sub>2</sub>/kWh.</p>	<p>Si une évaluation propre à l'installation est requise, celle-ci intègre un large éventail de scénarios, d'incertitudes et de risques.</p>
<p>Si la puissance surfacique est inférieure à 5 W/m<sup>2</sup> et que les émissions estimatives</p>	✓	<p>Sans objet.</p>	

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations		Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	
sont supérieures à 100 g éq. CO <sub>2</sub> /kWh, une évaluation des émissions de GES propre à l'installation a été entreprise et est mise à jour régulièrement					<p>les émissions sont dominées par les flux diffusifs, alors que le dégazage et le bullage représentent moins de 1 % du total des émissions. Les émissions de méthane représentent moins de 1 % des émissions totales de GES (sans l'indicateur GWP100).</p> <p>Dans l'ensemble de ses activités, plus de 500 000 mesures d'émissions brutes de GES ont été effectuées dans 31 centrales de production d'Hydro-Québec et dans 90 lacs ou cours d'eau. Des études ont démontré que les émissions de GES atteignent un sommet tout de suite après la mise en eau du réservoir, pour revenir au niveau naturel d'un lac en 10 ans</p>
<b>Climatorésilience</b>					
Une évaluation de la résilience de l'installation face aux changements climatiques a été entreprise et est mise à jour régulièrement	✓	Hydro-Québec s'intéresse depuis longtemps aux changements climatiques, soit depuis une série d'événements météorologiques extrêmes dans la province, en particulier l'inondation du Saguenay en 1996 et la tempête de verglas en 1998. Ces catastrophes naturelles ont mis en évidence la vulnérabilité d'Hydro-Québec face aux aléas climatiques et ont conduit à une évaluation de l'impact des changements climatiques sur	L'évaluation de la résilience intègre une analyse de sensibilité et une modélisation hydrologique propre au projet à partir de modèles climatiques reconnus.	✗	Le <i>Plan d'adaptation aux changements climatiques 2022-2024</i> d'Hydro-Québec propose une approche globale de l'analyse des risques physiques pour l'exploitation et de l'adaptation à l'échelle de la société. La structure de gouvernance sous la coordination de la direction – Activation et intégration du développement durable comprend un comité directeur, un comité de coordination et un comité de travail technique et scientifique qui

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		<p>l'intensité et la fréquence de ces situations météorologiques extrêmes.</p> <p>Depuis 2001, Ouranos et Hydro-Québec ont réalisé de nombreux projets de recherche sur les changements climatiques et sur l'adaptation à ces changements. Hydro-Québec exploite maintenant son propre centre de recherche et continue de travailler en étroite collaboration avec Ouranos.</p> <p>Dans le cadre de l'élaboration du <i>Plan d'adaptation aux changements climatiques 2022-2024</i> d'Hydro-Québec, une analyse des risques pour l'ensemble du parc hydroélectrique a été réalisée, y compris les risques spécifiques et les mesures d'adaptation pour le complexe de la Baie-James. Des études davantage axées sur les projets et analysant à la fois les risques et la résilience sont prévues pour la prochaine itération du <i>Plan d'adaptation aux changements climatiques</i>.</p>			<p>comprend des membres de différents groupes de de l'entreprise, du Centre de recherche d'Hydro-Québec et d'Ouranos.</p> <p>La démarche d'Hydro-Québec se base sur les meilleures pratiques en science du climat et utilise le scénario d'émissions élevées (RCP 8.5) et le scénario d'émissions modérées (RCP 4.5), sur trois horizons temporels (2030, 2050 et 2080). Dans une future mise à jour du plan, Hydro-Québec prévoit d'utiliser les scénarios d'émissions SSP (Shared Socioeconomic Pathway).</p> <p>Bien que des projections hydrologiques aient été produites et mises à jour depuis plus de 10 ans, le manque de représentation de la gestion hydrique et de l'acheminement de l'eau limite leur utilisation sur le site de l'installation. Bien que des études aient été lancées, la modélisation hydrologique propre à l'installation à l'aide de modèles climatiques reconnus n'est pas encore disponible, ce qui constitue une <b>lacune importante</b> par rapport aux exigences avancées.</p>
Cette évaluation :					
L'évaluation comprend une évaluation des changements climatiques plausible pour le site de l'installation	✓	Des scénarios d'émissions plausibles et leurs implications climatiques ont été examinés pour le complexe de la Baie-James.			
L'évaluation définit une plage de conditions climatiques et	✓	Les connaissances scientifiques actuelles sur les conditions			

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
hydrologiques au site de l'installations	climatiques et hydrologiques futures dans la région de la Baie-James ont été prises en compte dans l'évaluation des risques.		
L'évaluation applique ces conditions à une évaluation des risques ou à une mise à l'épreuve documentée	<p>Dans le cadre de son <i>Plan d'adaptation aux changements climatiques 2022-2024</i>, Hydro-Québec a défini 26 risques touchant ses activités. Parmi ces risques, les suivants s'appliquent à la production et à l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Changements apportés aux normes de conception</li> <li>• Capacité d'évacuation insuffisante</li> <li>• Diminution de la fonctionnalité, de la fiabilité et de la durée de vie des ouvrages régulateurs</li> <li>• Dégradation de l'intégrité physique des ouvrages de retenue en matériaux meubles et instabilité potentielle des ouvrages de retenue en béton</li> <li>• Diminution de la fonctionnalité des conduites forcées extérieures et des cheminées d'équilibre</li> <li>• Inondation en amont ou en aval d'une centrale électrique</li> <li>• Risque accru d'incendie de forêt</li> </ul>		
L'évaluation des risques ou la mise à l'épreuve englobe :		✓	

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
Sécurité du barrage	✓	Les risques pour la conception et l'exploitation ont été évalués à l'échelle de l'entreprise, avec une perspective régionale suffisamment détaillée pour la région de la Baie-James.	L'analyse des possibilités liées à l'installation pour la fourniture de services d'adaptation est prise en compte de façon continue		En tant qu'installation à but unique plutôt que polyvalent, l'aménagement de l'Eastmain-1 a des possibilités très limitées de fournir des services d'adaptation. Si de telles possibilités se présentent à l'avenir, par exemple en ce qui concerne la gestion des largages de la rivière Rupert, une structure de gestion est déjà en place par l'intermédiaire du CGRR.
Résilience d'autres infrastructures	✓	Les risques pour les lignes de transport, les systèmes de bassin versant, l'accès, les télécommunications, le transport et la maintenance ont été évalués à l'échelle de l'entreprise, avec une perspective régionale suffisamment détaillée pour la région de la Baie-James.			
Risques environnementaux et sociaux	✓	Les risques liés à la gestion de la végétation et aux effets des incendies de forêt ont été évalués à l'échelle de l'entreprise, avec une perspective régionale suffisamment détaillée pour la région de la Baie-James.			
Disponibilité de la production d'électricité	✓	Hydro-Québec et Ouranos ont réalisé un certain nombre d'évaluations et ont développé des méthodes pour comprendre les impacts des changements climatiques sur la production d'électricité. Bien que cela n'ait pas été appliqué précisément à l'aménagement de l'Eastmain-1, cela n'est pas considéré comme une lacune en ce qui concerne les exigences minimales, car on s'attend			

Exigences minimales			Exigences avancées		
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations
		généralement à ce que le ruissellement augmente.			
<b>Gestion</b>					
<b>Atténuation du changement climatique</b>					
Si les émissions de GES estimatives supposent certaines mesures de conception et de gestion, ces mesures sont en place	✓	Les estimations des émissions ne reposent sur aucune mesure précise de conception et de gestion.	Des mesures de gestion permettent de répondre aux risques et aux possibilités, y compris la compensation des émissions	✓	Hydro-Québec vise à atteindre un bilan carboneutre d'ici 2030 en réduisant le plus possible les émissions liées à ses activités. À cette fin, la société prévoit d'électrifier son parc de véhicules, de convertir les réseaux autonomes à des sources d'énergie renouvelables et de réduire les fuites de gaz isolant.
			Des plans sont en place pour la surveillance des paramètres utilisés dans les estimations d'émissions de GES ou pour la surveillance des stocks de GES	✓	Une surveillance exhaustive des émissions de GES a été effectuée à l'aménagement de l'Eastmain-1, et cette surveillance est maintenant étendue à l'ensemble du parc d'Hydro-Québec.
<b>Climatorésilience</b>					
Des mesures permettent d'éviter ou de réduire les risques climatiques identifiés	✓	En 2021, Hydro-Québec a réalisé un inventaire des actifs et des activités vulnérables aux aléas climatiques et a déterminé les principaux risques liés aux changements climatiques. Cela a conduit à la préparation d'un <i>Plan d'adaptation aux changements climatiques 2022-2024</i> qui comprend des mesures d'adaptation potentielles pour faire face aux 26 risques identifiés.	Les mesures tiennent compte d'un large éventail de risques et d'interrelations	✓	Les mesures d'adaptation à l'échelle de l'installation n'ont pas à tenir compte d'un large éventail d'interrelations puisque l'aménagement de l'Eastmain-1 est une installation à but unique.  Hydro-Québec continuera à améliorer son <i>Plan d'adaptation aux changements climatiques</i> afin d'élargir l'évaluation des risques à d'autres secteurs d'activité tels que

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
			<p>les centrales solaires et le stockage d'énergie dans des batteries. L'entreprise prévoit renforcer la synergie avec d'autres initiatives, notamment la décarbonation et l'adaptation de la biodiversité aux changements climatiques.</p>
		<p>Des processus sont en place pour répondre à des changements climatiques imprévus</p>	<p>✓</p> <p>Par définition, on dispose de peu d'information sur les effets potentiels d'un changement climatique imprévu et sur la probabilité d'un tel événement. Aucune analyse précise n'a été entreprise par Hydro-Québec à ce jour. Les effets potentiels des changements climatiques, tels que l'augmentation ou la réduction des débits en dehors de la plage prévue par les modèles climatiques actuels, seraient détectés grâce à la surveillance des débits et de la production. La conception de l'installation avec un volume de stockage importante augment sa capacité de réaction, et Hydro-Québec pourrait également réagir en déplaçant la production au sein de son parc de centrales de production.</p>
		<p>Des plans sont en place pour assurer des services d'adaptation si nécessaire.</p>	<p>✓</p> <p>Aucun service d'adaptation n'est actuellement offert par l'aménagement de l'Eastmain-1. Cependant, dans son <i>Plan d'adaptation aux changements climatiques 2022-2024</i>, Hydro-</p>

Exigences minimales			Exigences avancées			
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	
					Québec envisage des services d'adaptation potentiels pour certains réservoirs, le cas échéant (ce qui est actuellement plus probable dans le sud de la province).	
<b>Adéquation et conformité</b>						
<b>Atténuation des changements climatiques</b>						
Des processus et des objectifs en matière d'atténuation ont été instaurés et réalisés ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes de conformité existent.	
Sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun indice ne permet de croire à un manquement en termes de conformité				
Sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun indice ne permet de croire à un manquement en termes d'adéquation				
Les engagements en matière d'atténuation ont été tenus ou sont en voie de l'être	✓	Hydro-Québec vise un bilan carboneutre à l'horizon 2030, et l'aménagement de l'Eastmain - 1 contribue déjà à la réalisation de cet engagement.	Aucun manquement en termes d'adéquation n'a été constaté	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes d'adéquation existent.	
<b>Climatorésilience</b>						
Des processus et des objectifs en matière de climatorésilience ont été instaurés et réalisés ou sont en voie de l'être :			Aucun manquement en termes de conformité n'a été constaté	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes de conformité existent.	
Sans manquement majeur en termes de conformité	✓	Aucun indice ne permet de croire à un manquement en termes de conformité				
Sans manquement majeur en termes d'adéquation	✓	Aucun indice ne permet de croire à un manquement en termes d'adéquation				
Les engagements en matière de climatorésilience ont été	✓	Hydro-Québec continuera d'adopter une approche adaptative en matière	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes d'adéquation existent	✓	Aucun indice ne permet de croire que des manquements en termes d'adéquation existent.	

Exigences minimales			Exigences avancées			
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)		Constatations	
tenus ou sont en voie de l'être		de résilience aux changements climatiques au moyen du <i>Plan d'adaptation aux changements climatiques 2022-2023</i> .				
Résultats						
Atténuation des changements climatiques						
Il est démontré que les émissions de GES de l'installation correspondent aux valeurs d'une production d'électricité à faible empreinte carbone		✓	Sur la base de l'évaluation de l'outil G-res réalisée par un expert externe en juin 2022, l'aménagement de l'Eastmain-1 est considéré comme un puits de carbone et est donc compatible avec une production à faibles émissions de carbone.	Les émissions nettes de l'installation sont minimisées ou l'exploitation de l'installation facilite la réduction des émissions	✓	Le projet apporte une contribution importante à la réduction de l'utilisation des combustibles fossiles, car il représente un puits de carbone et remplace la production issue de ces combustibles.  Dans son <i>Plan stratégique 2022-2026</i> , Hydro-Québec a calculé que la réduction de ses émissions en 2021 correspondait à 4,8 Mt éq. CO <sub>2</sub> , avec un objectif de 7,1 Mt éq. CO <sub>2</sub> pour 2026.
Climatorésilience						
L'évaluation de la climatorésilience de l'installation indique qu'elle est résiliente face aux changements climatiques		✓	Les projections climatiques hydrologiques indiquent une prévision d'augmentation des apports d'eau, avec un avantage potentiel pour la production. La compréhension initiale des risques est bonne.	L'installation est résiliente dans un large éventail de scénarios	✗	L'analyse de la résilience propre à chaque installation dans le cadre d'un large éventail de scénarios n'a pas encore été réalisée, ce qui constitue une <b>lacune importante</b> par rapport aux exigences avancées.
				L'installation contribuera à l'adaptation aux changements climatiques à l'échelle locale, régionale ou nationale.	✓	Avec un réservoir à but unique, le projet a une capacité très limitée à fournir des services d'adaptation. Cependant, Hydro-Québec envisage d'élargir ses contributions

Exigences minimales		Exigences avancées	
Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations	Exigence remplie : Oui (✓) ou Non (✗)	Constatations
			potentielles aux services d'adaptation.

Liste des lacunes significatives par rapport aux exigences minimales	Nombre d'exigences avancées atteintes
Aucune	13

Résumé des conclusions et autres questions notables
L'aménagement de l'Eastmain-1 a des émissions exceptionnellement faibles et contribue de manière significative à l'atténuation des changements climatiques. L'entreprise a apporté une contribution importante aux connaissances sur les émissions des réservoirs, notamment grâce à la recherche sur cet aménagement. Hydro-Québec progresse également de manière satisfaisante dans la compréhension risques et possibilités climatiques et dans la réponse à ceux-ci, bien que l'analyse de la résilience propre à chaque installation n'en soit qu'à ses débuts.

Éléments de preuve pertinents	
Entrevue	7, 19, 20, 39
Document	277-313
Photographie	9

## Annexe 1 – Entrevues

Réf.	Personne interviewée et poste	Organisme	Date	Lieu
1	Christian Turpin, conseiller – Expertise environnementale et coordonnateur du projet de certification	Hydro-Québec	2022/07/27 2022/06/12-16	Montréal Aménagement de l'Eastmain-1
2	Paul Sauvé, conseiller – Performance environnementale et coordonnateur du projet de certification	Hydro-Québec	2022/07/27 2022/06/12-16	Montréal Aménagement de l'Eastmain-1
3	Julie Simard, conseillère – Soutien environnemental	Hydro-Québec	2022/07/18 2022/09/12-14	Rouyn-Noranda Aménagement de l'Eastmain-1
4	René Dion, conseiller – Expertise environnementale (biologie aquatique)	Hydro-Québec	2022/07/19	Montréal
5	Marie-Ève Lemieux, chargée de projets - Environnement	Hydro-Québec	2022/07/19 2022/09/12-16	Québec Aménagement de l'Eastmain-1
6	François Bilodeau, conseiller – Expertise environnementale (programme mercure)	Hydro-Québec	2022/06/20, 23	Montréal
7	Alain Tremblay, conseiller – Expertise environnementale (GES réservoirs)	Hydro-Québec	2022/08/25	Montréal
8	Mylène Levasseur, conseillère – Expertise environnementale (géomorphologie)	Hydro-Québec	2022/06/20	Montréal
9	Carine Durocher, conseillère – Expertise environnementale (milieu humain)	Hydro-Québec	2022/07/18, 21 2022/09/12-16	Montréal Aménagement de l'Eastmain-1
10	Réal Courcelles, conseiller – Relations avec les Autochtones	Hydro-Québec	2022/07/27	Montréal
11	Jimmy Lavoie, conseiller – Relations avec les Autochtones	Hydro-Québec	2022/08/23 2022/09/14	Chibougamau Waskaganish
12	Patrick Compartino, conseiller – Relations avec le milieu	Hydro-Québec	2022/07/18	Chibougamau
13	Robert Chevalier, ingénieur en génie civil (sécurité des barrages)	Hydro-Québec	2022/06/17	Rouyn-Noranda
14	Brigitte Naud, ingénieure en génie civil (sécurité des barrages)	Hydro-Québec	2022/06/17	Rouyn-Noranda
15	Éric Péloquin, chef – Études de sécurité des barrages	Hydro-Québec	2022/06/17	Montréal
16	Martin Pelletier, chef – Centrales – Soutien	Hydro-Québec	2022/09/08 2022/09/12-16	Aménagement de l'Eastmain-1
17	Nathalie Riopel, partenaire – Ressources humaines	Hydro-Québec	2022/07/14	Montréal
18	Daniel St-Arnaud, conseiller – Prévention	Hydro-Québec	2022/07/12	Rouyn-Noranda
19	Élyse Fournier, ingénieure en génie civil (résilience climatique)	Hydro-Québec	2022/08/06	Montréal
20	Marie-Claude Simard, cheffe – Expertise spécialisée – Barrages et ouvrages régulateurs hydrauliques et hydrologie (résilience climatique)	Hydro-Québec	2022/08/06	Montréal
21	Jean-Philippe Martin, conseiller – Expertise environnementale (résilience climatique)	Hydro-Québec	2022/08/06	Montréal
22	Geneviève Gagnon, ingénieure (gestion hydrique)	Hydro-Québec	2022/06/21	Montréal

23	Éric Crobeddu, conseiller – Hydrométéorologie	Hydro-Québec	2022/06/21	Montréal
24	Michel Plante, médecin	Michel Plante Enr.	2022/06/23 2022/07/18 2022/09/19	Montréal
25	Ian Cameron, conseiller – Plans des mesures d'urgence	Hydro-Québec	2022/06/20	Rouyn-Noranda
26	Dominique Langlois, coordonnatrice – Mesures d'urgence	Hydro-Québec	2022/06/20	Saint-Jérôme
27	Jean-Philippe Gilbert, conseiller – Expertise environnementale (biologie terrestre)	Hydro-Québec	2022/09/15	Montréal
28	Martin Perron, conseiller – Expertise environnementale (archéologie)	Hydro-Québec	2022/09/15	Montréal
29	Lynn St-Laurent, conseillère principale – Affaires gouvernementales et institutionnelles	Hydro-Québec	2022/09/12-16	Montréal
30	Gary Sutherland, conseiller principal – Affaires gouvernementales et institutionnelles	Hydro-Québec	2022/09/12-16	Montréal
31	Rebecca Diamond, électricienne – Appareillage	Hydro-Québec	2022/09/12	Aménagement de l'Eastmain-1
32	Sébastien Lord, chef – Production et maintenance	Hydro-Québec	2022/09/12, 15	Aménagement de l'Eastmain-1
33	Daniel Jobin, technicien – Soutien – Génie civil et barrages	Hydro-Québec	2022/09/15	Rouyn-Noranda
34	Daniel Benatar, conseiller - Propriétés immobilières	Hydro-Québec	2022/09/20	Montréal
35	Karine Duchesne, conseillère – Main-d'œuvre autochtone	Hydro-Québec	2022/08/24	Rouyn
36	Pierre Magnan, président	Conseil de gestion de la rivière Rupert	2022/09/07	Trois-Rivières
37	William MacLeod, président	Société Niskamoon	2022/08/24	Nemaska
38	Ernest Moses, représentant de Waskaganish (officier de Niskamoon)	Société Niskamoon et Comité de suivi	2022/09/14	Waskaganish
39	Marco Braun, spécialiste principal en hydroclimatologie	Ouranos	2022/09/19	Montréal
40	Katrine Turgeon, professeure en modélisation et écologie aquatiques	Université du Québec en Outaouais - ISFORT	2022/09/19	Ripon
41	Marc Dunn, consultant biologiste	Comité de suivi	2022/09/19	Montréal
42	Jenilee Trapper, consultante	Waska Ressources	2022/09/15-16	Aménagement de l'Eastmain-1
43	Vincent Castonguay, président – Région de la Baie-James	Syndicat des technologues Hydro-Québec	2022/09/09	Baie-James

44	René Dubé, président	Administration régionale Baie-James	2022/08/22	Matagami
45	Chef et membres du Conseil de la Nation crie de Wemindji	Conseil de Wemindji	2023/02/16	Wemindji
46	Membres du Comité de suivi (Monitoring Committee) (représentants d'Hydro-Québec et officiers Niskamoon)	Monitoring Committee	2023/04/13	Virtuel
47	Clarence Cowboy, Tallyman	Tallyman	2022/09/14	Waskaganish

## Annexe 2 – Documents

Réf.	Auteur	Année	Titre	Remarques / Liens / Langue
1	Hydro-Québec	2008	Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert : un projet hydroélectrique pour les générations actuelles et futures. Document d'information.	Sujet n° 1
2	Hydro-Québec		Rapports de synthèse <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagement de l'Eastmain-1, 2009</li> <li>- Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert – Secteur des biefs, 2011</li> <li>- Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert – Centrale de l'Eastmain-1-A, 2014</li> </ul>	Sujet n° 1
3	COMEX, MDDEFP	2013	Rapport sur les consultations publiques tenues en novembre 2012 à la suite de la réalisation des centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et de la dérivation Rupert par Hydro-Québec	Sujet n° 1 / <a href="https://comexqc.ca/wp-content/uploads/Rapport-COMEX_FR_web.pdf">https://comexqc.ca/wp-content/uploads/Rapport-COMEX_FR_web.pdf</a>
4	Hydro-Québec, MELCC	2017	Cartes de navigation ESR	Sujet n° 1
5	Hydro-Québec	2022	Tableau de la fréquence d'envoi des rapports aux ministères	Sujet n° 1
6	SEBJ/MPO	2008	Mise sur pied d'un comité technique et scientifique de suivi du régime de débits réservés	Sujet n° 1
7	MDDELCC	2017	Certificat d'autorisation – Correction érosion PK 170	Sujet n° 1
8	Hydro-Québec	2018	Clauses environnementales normalisées	Sujet n° 1
9	Hydro-Québec	2016	Suivi d'utilisation du territoire (suivi des lieux communautaires, de la chasse et de la pêche)	Sujet n° 1
10	Hydro-Québec	2020	La production d'énergie hydroélectrique au Québec et l'environnement – Revue des connaissances scientifiques et des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et comparaison avec d'autres filières énergétiques	Sujet n° 1
11	Hydro-Québec	2020	Registre des rapports transmis aux ministères (plan de suivis environnementaux)	Sujet n° 1
12	Consortium Waska-Genivar et Hydro-Québec	2020	Rapport – Utilisation du territoire – Complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert	Sujet n° 1
13	Hydro-Québec	2015	Rapport final de formation et simulation Eastmain-1	Sujet n° 1
14	Hydro-Québec	2020	Plan d'intervention Bernard-Landry	Sujet n° 1
15	Hydro-Québec	2020	Plan d'intervention Eastmain-1	Sujet n° 1
16	Hydro-Québec	2007	Programme de suivi environnemental 2007-2023	Sujet n° 1
17	Hydro-Québec	2013	Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1 – Activités environnementales 2002-2013	Sujet n° 1

18	Hydro-Québec	2007	Complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert– Engagements environnement et conditions des autorisations gouvernementales	Sujet n° 1
19	Hydro-Québec	2008	Programme de suivi de l'habitat du poisson 2007-2023	Sujet n° 1
20	Hydro-Québec	2004	Étude d'impact sur l'environnement Eastmain-1-A–Rupert-Version française. Volume 1 : Chapitres 1 à 9; Volume 2 : Chapitres 10 à 12; Volume 3 : Chapitres 13 à 15; Volume 4 : Chapitres 16 à 25; Volume 5 : Annexes; Volume 6 : Méthodes; Volume 7 : Cartes — Composantes du projet et milieu naturel; Volume 8 : Cartes — Milieu humain; Volume 9 : Sommaire du plan de mesures d'urgence en cas de rupture des barrages; glossaire à l'annexe A, dans le volume 5	Sujet n° 1
21	Hydro-Québec	1991	Étude d'impact – Volume 1 – Rapport d'avant-projet Parties 1 à 6	Sujet n° 1
22	Hydro-Québec	1991	Étude d'impact – Volume 2 – Rapport d'avant-projet Parties 7 à 10	Sujet n° 1
23	Hydro-Québec	1991	Étude d'impact – Volume 3 – Rapport d'avant-projet Parties 11	Sujet n° 1
24	Hydro-Québec	1992	Étude d'impact – réponses aux questions adressées par le MENVIQ	Sujet n° 1
25	Hydro-Québec	2004	Sommaire de l'étude d'impact sur l'environnement	Sujet n° 1
26	Hydro-Québec	2005	Étude d'impact sur l'environnement de l'Eastmain-1-A–Rupert – 258.1 / 358.2	Sujet n° 1
27	Hydro-Québec	2004	Étude d'impact sur l'environnement de l'Eastmain-1-A–Rupert – Rapport de synthèse	Sujet n° 1
28	Hydro-Québec	2021	Rapport sur le développement durable	Sujet n° 2 / <a href="https://www.hydroquebec.com/developpement-durable/">https://www.hydroquebec.com/developpement-durable/</a>
29	WWF Canada	2017	WWF-CANADA Rapport sur les bassins versants – Nord du Québec	Sujet n° 1
30	Hydro-Québec	2001	Synthèse des connaissances environnementales acquises en milieu nordique de 1970 à 2000	Sujet n° 1
31	Hydro-Québec	2020	Plan de développement durable 2020-2024 – S'inspirer d'hier, préparer demain	Sujet n° 1
32	Hydro-Québec	2007	Centrale de l'Eastmain-1-A et dérivation Rupert : Engagements environnementaux d'Hydro-Québec et conditions des autorisations gouvernementales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures environnementales intégrées à la conception du projet</li> <li>• Mesures d'atténuation, de compensation et de mise en valeur</li> <li>• Suivi environnemental</li> </ul>	Sujet n° 1
33	Hydro-Québec	2022	Données et documents publics	Sujet n° 2 / <a href="https://www.hydroquebec.com/documents-donnees/publications-officielles/">https://www.hydroquebec.com/documents-donnees/publications-officielles/</a>
34	Hydro-Québec	2022	Intranet Hydro-Québec, Santé et sécurité – Outils et ressources et Santé et sécurité – Formation et communications	Sujet n° 2
35	Hydro-Québec	2022	Exemples de directives et autres encadrements SST applicables aux centrales de l'Eastmain-1 et Bernard-Landry	Sujet n° 2

36	Hydro-Québec	2022	Formulaire d'accueil des nouveaux employés des centrales de l'Eastmain-1 et Bernard-Landry	Sujet n° 2
37	Hydro-Québec	2022	Indicateurs de performance SST Power BI	Sujet n° 2
38	Hydro-Québec	2022	Rapport d'analyse et d'identification des risques SST pour les centrales de l'aménagement de l'Eastmain-1	Sujet n° 2
39	Hydro-Québec		Déclaration de principes en SST	Sujet n° 2
40	Hydro-Québec	2021	État récapitulatif de la norme ISO 45001 (extrait du Rapport sur le développement durable)	Sujet n° 2
41	Hydro-Québec	2022	Modèle de contrat pour l'initiation à la santé publique et l'inclusion des politiques de santé publique d'Hydro-Québec	Sujet n° 2
42	Hydro-Québec	2022	Analyse d'accident et actions correctives	Sujet n° 2
43	Hydro-Québec	2022	Code de conduite des fournisseurs	Sujet n° 2
44	Hydro-Québec	2022	Campagne de communication récente d'Hydro-Québec sur la santé et la sécurité	Sujet n° 2 / <a href="https://www.dangersbienreels.ca/">https://www.dangersbienreels.ca/</a>
45	Hydro-Québec	2021	Exemple de conventions collectives : Convention collective des technologues (section 957), convention collective des employés de métier (section 1500)	Sujet n° 2
46	Hydro-Québec		Encadrement RH-RG-CONDTR 07 Environnement de travail et engagement exempt de discrimination et de harcèlement	Sujet n° 2
47	Hydro-Québec	2021	Exemples de procédures de santé et de sécurité : HQ-SST-M-1002 Élaborer et utiliser une fiche de cadenassage HQ-SST-N-001-Principes de cadenassage Norme sur les espaces clos HQ SST-N-2001 P-SEC-N-019-02-Mesures de sécurité à appliquer lors de travaux sur ou à proximité d'un plan d'eau	Sujet n° 2
48	Hydro-Québec	2015	Règle de gestion Mouvement de personnel et recrutement	Sujet n° 2
49	Hydro-Québec	2022	Code d'éthique du personnel	Sujet n° 2
50	CORPORATE KNIGHTS	2022	Hydro-Québec reconnue comme meilleure entreprise citoyenne au pays / Classée au premier rang du palmarès des 50 meilleures entreprises citoyennes du Canada	Sujet n° 2 / Corporate Knights
51	EcoVadis	2021	Médaille platine d'EcoVadis en 2021	Sujet n° 2
52	Hydro-Québec	2022	Exemple d'affirmation solennelle des fournisseurs	Sujet n° 2
53	Hydro-Québec	2021	Éthique, transparence et reconnaissance (page 23 / Rapport sur le développement durable)	Sujet n° 2 / <a href="https://www.hydroquebec.com/developpement-durable/">https://www.hydroquebec.com/developpement-durable/</a>
54	Hydro-Québec	2021	Portrait de l'effectif 2021	Sujet n° 2
55	Hydro-Québec	2022	Rapport sur l'effectif d'Hydro-Québec	Sujet n° 2

56	Schetagne et coll.	2006	Évolution de la qualité de l'eau. Rapport technique d'analyse des données de 1978 à 2000. HQ-2006-005	Sujet n° 3
57	Hydro-Québec	2018	Politique Nos ressources humaines	Sujet n° 2
58	Hydro-Québec		Trois exemples de rapports d'accident tirés d'Enablon – Retour d'expérience (REX) – Impact humain	Sujet n° 2
59	Hydro-Québec		Déclaration de principes en santé-sécurité	Sujet n° 2
60	Demarty, M.	2010	Suivi de la qualité de l'eau	Sujet n° 3
61	Demarty, M.	2011	Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1 – Suivi environnemental en phase d'exploitation – Suivi de la qualité de l'eau 2011	Sujet n° 3
62	Bilodeau, F.	2014	Suivi du carbone organique total (COT) dans l'estuaire de la baie de la rivière Rupert –2013	Sujet n° 3
63	Bilodeau, F.	2014	Présentation MC. Environmental Follow-up 2013. Total Organic Carbon (TOC)	Sujet n° 3
64	Breton et al.	2019	Suivi de la qualité de l'eau des rivières Rupert et Nemiscau 2017	Sujet n° 3
65	Bilodeau, F.	2018	Présentation MC. Environmental Follow-up 2017. Water Quality in the Rupert and Nemiscau Rivers	Sujet n° 3
66	Hydro-Québec. Environnement ; P oly-Géo inc.	2016	Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi 2015 de la dynamique des rives de la rivière Rupert – HQ-2016-055	Sujet n° 3 / <a href="https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR">https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR</a>
67	Hydro-Québec. Environnement; P oly-Géo inc.	2019	Complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert. Étude des rives au droit et en amont des huit ouvrages de la Rupert – 2018 - HQ-2019-083	Sujet n° 3 / <a href="https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR">https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR</a>
68	Société d'énergie de la Baie James; Hydro-Québec. Environnement; E nvironnement Illimité inc.	2012	Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi du cône sédimentaire à l'entrée du réservoir de l'Eastmain 1. Rapport d'étude – HQ-2012-138	Sujet n° 3 / <a href="https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR">https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR</a>
69	Hydro-Québec Production. Environnement ; A ECOM Tecscult inc.	2010	Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1. Suivi des berges dans le tronçon aval de la rivière Eastmain (PK 192-217). Rapport synthèse 2005-2009 – HQ-2010-151	Sujet n° 3 / <a href="https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR">https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR</a>
70	Hydro-Québec	2015	Suivi 2015 de la dynamique des rives sur la rivière Rupert – Présenté au Comité de suivi	Sujet n° 3
71	Genivar	2003	Caractérisation de l'eau brute de la prise d'eau potable du village de Waskaganish – Centrale de l'Eastmain 1 – Dérivation Rupert	Sujet n° 3
72	Hydro-Québec	2006	Suivi environnemental du Complexe La Grande – Évolution de la qualité de l'eau. Rapport technique d'analyse des données de 1978 à 2000	Sujet n° 3

73	Métivier, Vincent, Bernard Massicotte, Alain Tremblay & Pierre Dupuis	2018	Monitoring saltwater intrusion in Rupert Bay, Québec, Canada, after the partial diversion of a major tributary	Sujet n° 3 Environmental Monitoring and Assessment, volume 190, numéro d'article : 38 (2018)
74	Consortium Waska-Genivar	2022	Complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert : Suivi de la sédimentologie : Relevés bathymétriques en amont du seuil du PK 223 de la rivière Rupert. Rapport d'étude - 2020 Version préfinale Avril 2022	Sujet n° 3
75	Bilodeau, François et Michel Plante	2022	Bilan sur le mercure et santé publique	Sujet n° 4
76	Auteurs multiples		Guide alimentaire des poissons nordiques – Région de la Baie-James	Sujet n° 4 / <a href="https://www.hydroquebec.com/developpement-durable/documentation-specialisee/mercure.html">https://www.hydroquebec.com/developpement-durable/documentation-specialisee/mercure.html</a>
77	Schetagne, R. et J. Therrien	2013	Évolution des teneurs en mercure dans les poissons – Rapport synthèse 1978-2012	Sujet n° 4
78	Therrien, J. et F. Bilodeau	2018	Suivi des teneurs en mercure dans la chair des poissons (2016)	Sujet n° 4
79	Bilodeau, François et Michel Plante	2018	Mise à jour de la surveillance : Niveaux de mercure en 2016 dans les poissons de la région de l'Eastmain et de la dérivation Rupert.	Sujet n° 4
80	Bilodeau, François, Jean Therrien et Roger Schetagne	2017	Intensity and duration of effects of impoundment on mercury levels in fishes of hydroelectric reservoirs in northern Québec (Canada)	Sujet n° 4 / <a href="https://doi.org/10.1080/20442041.2017.1401702">https://doi.org/10.1080/20442041.2017.1401702</a>
81	Hydro-Québec-CCSSBJ-Genivar	2013	Évaluation de l'efficacité des outils d'information sur le mercure et la consommation de poisson	Sujet n° 4
82	Chevalier, Dumont, Penn	1997	Mercury in Northern Québec: Role of the mercury agreement and status of research and monitoring	Sujet n° 4
83	Bilodeau, François, Michel Plante et Alain Tremblay (Hydro-Québec)	2020	Gestion du mercure dans les réservoirs hydroélectriques	Sujet n° 4
84	Hydro-Québec	2022	Clauses particulières – Maîtrise de la végétation phytocide – 2022 – Dignes et barrages Baie-James	Sujet n° 4

85	Durocher, Carine	2017	Suivi des déterminants de la santé des Cris à la Baie-James	Sujet n° 4
86	Bilodeau, François, Roger Schetagne, Jean Therrien et Richard Verdon	2016	Absence of noticeable mercury effects on fish populations in boreal reservoirs despite threefold to sevenfold increases in mercury concentrations	Sujet n° 4
87	Consortium Waska-Genivar	2015	Suivi 2012 des déterminants de la santé des Cris	Sujet n° 4
88	Société Niskamoon	2021	Rapport annuel de la Société Niskamoon 2020-2021	Sujet n° 4 / <a href="http://www.niskamoon.org/">http://www.niskamoon.org/</a>
89	Hydro-Québec	2012	Enquête de perception auprès de la population crie	Sujet n° 4
90	Hydro-Québec	2009	Manuel d'exploitation et entretien Eastmain-1 et Eastmain-1-A	Sujet n° 4
91	SEBJ	2009	Rapport de synthèse – Description et réalisation – Centrale de l'Eastmain-1-A	Sujet n° 4
92	SEBJ	2014	Rapport de synthèse – Description et réalisation – Aménagement de l'Eastmain-1	Sujet n° 4
93	Hydro-Québec	2016	Directive Sécurité des personnes et des actifs	Sujet n° 4
94	Hydro-Québec Production	2022	Complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert – Suivi des retombées économiques 2012-2016	Sujet n° 4
95	Hydro-Québec	2019	Programme de sécurité 2019-2023	Sujet n° 4
96	Hydro-Québec	2022	Mesures d'urgence – Fonctions des membres des comités d'urgence	Sujet n° 4
97	Hydro-Québec	2022	Mesures d'urgence – Liste de vérification – Formulaire	Sujet n° 4
98	Hydro-Québec	2022	Mesures d'urgence – Niveaux d'alerte et de mobilisation – Hydro-Québec Production	Sujet n° 4
99	Hydro-Québec	2020	Mesures d'urgence – Plan d'urgence corporatif	Sujet n° 4
100	Hydro-Québec	2022	Mesures d'urgence – Exemples de procédures d'intervention spécifique	Sujet n° 4
101	Hydro-Québec	2022	Mesures d'urgence – Schémas de communication – Hydro-Québec Production	Sujet n° 4
102	Hydro-Québec	2022	Cartes inventaires des routes et ponts – Secteur Rupert, Eastmain-1, Eastmain-1-A	Sujet n° 4
103	Hydro-Québec	2022	Cartes inondation – Secteur Rupert, Eastmain-1, Eastmain-1-A	Sujet n° 4
104	SEBJ	2003	Étude de rupture du barrage principal – Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1	Sujet n° 4
105	SEBJ	2003	Niveau de conséquences en cas de rupture – Barrage principal et digues LE-3 à LE-9 – Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1	Sujet n° 4
106	SEBJ	2003	Niveau de conséquences en cas de rupture – Barrage principal et digues secteur sud LE-23 à LE-26F – Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1	Sujet n° 4
107	SEBJ	2003	Niveau de conséquences en cas de rupture – Barrage principal et digues secteur ouest LE-14 à LE-22 – Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1	Sujet n° 4
108	SEBJ	2003	Niveau de conséquences en cas de rupture – Barrage principal et digues secteur nord LE-10 à LE-13A – Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1	Sujet n° 4
109	Gazette officielle du Québec,	2021	Loi et règlement sur la sécurité des barrages	Sujet n° 4

	gouvernement du Québec			
110	SEBJ	2006	Niveau de conséquences en cas de rupture (dérivation Rupert) – Barrage et évacuateur de la Rupert et digue LR-57	Sujet n° 4
111	SEBJ	2007	Étude de rupture et détermination du niveau de conséquences en cas de rupture (dérivation Rupert) – Bief amont – Ouvrages et structures, Secteur Nord – Barrage et ouvrage de restitution Lemare, digues LR-29 à LR-42, canal d’amenée et seuil en béton au tunnel de transfert	Sujet n° 4
112	SEBJ	2009	Étude de rupture et niveau de conséquences en cas de rupture (dérivation Rupert) – Seuil du PK 170	Sujet n° 4
113	Hydro-Québec	2004	Aspects sismiques Eastmain-1-Rupert	Sujet n° 4
114	Hydro-Québec	2019	Programme de sécurité des barrages 2019-2023	Sujet n° 4
115	Hydro-Québec	2021	Directive – Mode d’exploitation – Évacuateur de l’Eastmain	Sujet n° 4
116	Hydro-Québec	2021	Directive – Mode d’exploitation – Évacuateur de crues de la Rupert	Sujet n° 4
117	Hydro-Québec	2021	Aménagement de l’Eastmain-1 et dérivation Rupert	Sujet n° 4
118	Hydro-Québec	2022	Barrages et évacuateurs – Chronologie des inspections et suivi des relevés d’instrumentation et des relevés topographiques 2021-2022	Sujet n° 4
119	Hydro-Québec	2021	Programme d’essais de levage - Vannes et poutrelles	Sujet n° 4
120	SEBJ	2007	Lettre à M. Neeposh : Centrales de l’Eastmain-1-A et de la Sarcelle et entente sur la dérivation Rupert concernant les mesures d’atténuation prévues pour le terrain de piégeage M25	Sujet n° 4
121	Administration régionale Baie-James (ARBJ)	2022	Bilan annuel 2021-2022 Fonds Eastmain	Sujet n° 4
122	New York Times	2022	A Fight Over America’s Energy Future Erupts on the Canadian Border	Sujet n° 4
123	Statistique Canada	2022	Profil du recensement, Recensement de la population de 2021	Sujet n° 4 <a href="https://www.statcan.gc.ca/fr/debut">https://www.statcan.gc.ca/fr/debut</a>
124	Hydro-Québec	2021	Comparaison des prix de l’électricité dans les grandes villes nord-américaines – Tarifs en vigueur le 1 <sup>er</sup> avril 2021	Sujet n° 4
125	Prism	2015	L’hydroélectricité dans l’économie canadienne : Investissements et emplois dans la principale source d’électricité au Canada	Sujet n° 4
126	Hydro-Québec, Société Niskamoon	2013	Exemple de règlement de sinistre – Perte d’un bateau et d’un moteur	Sujet n° 4

127	Société Niskamoon	2018	Présentateurs : Robbie Tapiatic et Marc Dunn : Working Together to Guarantee the next Generation of Cree Land Users. 14-15 novembre 2018	Sujet n° 4
128	Le Devoir	2005	Projet Eastmain – Les citoyens blancs de la Baie-James se partageront 310 millions	Sujet n° 4
129	Hydro-Québec	2021	Directive d'engagement social	Sujet n° 4
130	CBC News	2017	Stories from the trenches: Adapting a Cree way of life in the wake of a mega-project	Sujet n° 4
131	Hydro-Québec		Bilan des mesures d'atténuation et de mise en valeur pour six communautés	Sujet n° 4
132	Commission de la construction du Québec (CCQ)		Les Cris de la Baie-James et l'industrie de la construction	Sujet n° 4
133	Hydro-Québec Production. Environnement ; WSP Canada ; Laneuville, Pierre (HQ) ; Dion, René (HQ) ; Massicotte, Bernard	2018	Complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert. Suivi des communautés de poissons et de la dynamique des populations dans la Rupert. Rapport d'étude 2016. HQ-2018-110	Sujet n° 6 / <a href="https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR">https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR</a>
134	Environnement Illimité; Société d'énergie de la Baie-James; Hydro-Québec Équipement et services partagés	2012	Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Synthèse des connaissances acquises sur l'esturgeon jaune / Eastmain-1-A and Sarcelle powerhouses and Rupert diversion. Summary of knowledge acquired on lake sturgeon - HQ-2012-189	Sujet n° 6 / <a href="https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR">https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR</a>
135	Hydro-Québec. Environnement; Kaweshekami Environnement inc.	2019	Complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert. Suivi des juvéniles d'esturgeon et d'autres espèces cibles aux PK 205 et 230 de la rivière Rupert. Suivi 2018 – HQ-2019-086	Sujet n° 6 / <a href="https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR">https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR</a>
136	Waska Ressources; Hydro-Québec Production. Environnement; W SP Canada	2017	Complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert. Suivi environnemental du cisco anadrome. Rapport d'étude 2014-2015 et bilan du suivi (2008-2015) – HQ-2017-023	Sujet n° 6 / <a href="https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR">https://www.cherloc.ca/Main.htm?lang=FR</a>

137	Canadian Science Advisory Secretariat	2005	Un protocole d'évaluation des changements de capacité de production de l'habitat du poisson lors de grands projets hydroélectriques	Sujet n° 6
138	Hydro-Québec	2016	Faits saillants des réalisations en biodiversité	Sujet n° 6
139	Gouvernement de la nation crie	2015	Stratégie crie de conservation régionale	Sujet n° 6
140	Hydro-Québec	2016	Bilan des réalisations en biodiversité 2015	Sujet n° 6
141	Hydro-Québec	2016	Stratégie d'Hydro-Québec en faveur de la biodiversité   2015-2020	Sujet n° 6
142	Durocher, Carine et René Dion	2017	L'intégration du savoir traditionnel cri dans l'étude de suivi du cisco dans la rivière Rupert. Présentation au congrès annuel de l'International Association for Impact Assessment (IAIA), 2017.	Sujet n° 6
143	D'Amours, Julie et René Dion	2018	Juvenile lake sturgeon monitoring and determinants of year-class strength in the Rupert River, mid-northern Québec, Canada	Sujet n° 6 J Appl Ichthyol. 2019;35:344-354.
144	Turgeon, Katrine, Christian Turpin et Irene Gregor-Eaves	2019	Dams have varying impacts on fish communities across latitudes: a quantitative synthesis	Sujet n° 6 Ecology Letters, volume 22, numéro 9 Septembre 2019
145	Hydro-Québec	2017	Hydro-Québec et les communautés autochtones – Plus de 40 ans de partenariat	Sujet n° 7 / <a href="https://www.hydroquebec.com/data/a-propos/pdf/parteneriat-communautes-autochtones-2017g422f.pdf">https://www.hydroquebec.com/data/a-propos/pdf/parteneriat-communautes-autochtones-2017g422f.pdf</a>
146	Baba, Sofiane (Université de Sherbrooke), Réal Courcelles (conseiller principal – Relations avec les Autochtones, Hydro-Québec) et Marc Dunn (directeur de l'environnement, Société Niskamoon)	2021	Établir des partenariats avec les Premières Nations pour les grands projets hydroélectriques : Le projet de l'Eastmain-1-A-Sarcelle–Rupert dans la région de la Baie-James	Sujet n° 7

147	Hydro-Québec	2016	Building indigenous community partnerships in Canada	Sujet n° 7 / <a href="https://www.hydropower.org/resources/case-studies/building-community-partnerships-with-indigenous-communities-in-quebec">https://www.hydropower.org/resources/case-studies/building-community-partnerships-with-indigenous-communities-in-quebec</a>
148	Genivar	2020	Complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert – Suivi de l'utilisation du territoire par les Cris – Phase d'exploitation 2015-2016	Sujet n° 7
149	Société Niskamoon, Hydro-Québec	2021	Entente de réappropriation du territoire – Suivi – Annexe 4.1	Sujet n° 7
150	Baba, Sofiane, Emmanuel Raufflet, John Paul Murdoch et Réal Courcelles	2016	Reconstruire des relations : Hydro-Québec et la Nation crie (1994-2015)	Sujet n° 7 / <a href="https://journals.openedition.org/ethiquepublique/2375">https://journals.openedition.org/ethiquepublique/2375</a>
151	Société Niskamoon	2022	Procès-verbal du conseil	Sujet n° 7 / <a href="http://www.niskamoon.org/committees/">http://www.niskamoon.org/committees/</a>
152	Hydro-Québec/SEBJ et les Cris d'Eeyou Istchee	2004	Convention concernant une nouvelle relation entre Hydro-Québec/SEBJ et les Cris de Eeyou Istchee	Sujet n° 7
153	SEBJ	2007	Exemple d'entente – Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert Entente concernant les mesures d'atténuation prévues sur le terrain de piégeage M25	Sujet n° 7
154	Hydro-Québec	2002	Ententes entre Hydro-Québec, la Société d'énergie de la Baie James et les Cris du Québec – Résumés	Sujet n° 7
155	Hydro-Québec		Déclaration d'engagement d'Hydro-Québec envers les Premières Nations et la Nation inuite	Sujet n° 7
156	Grand Conseil des Cris (Eeyou Istchee)/gouvernement de la Nation crie	2020	Les événements marquants de l'histoire des Eeyou d'Eeyou Istchee	Sujet n° 7
157	Rodon, Thierry	2014	From Nouveau-Québec to Nunavik and Eeyou Istchee: The Political Economy of Northern Quebec	Sujet n° 7 The Northern Review 38 (2014) : 93-112
158	Hydro-Québec	2021	Certification Relations progressistes avec les Autochtones (RPA)	Sujet n° 7

159	Grand Conseil des Cris (Eeyou Istchee)/gouvernement de la Nation Crie		Rapport annuel 2020-2021	Sujet n° 7
160	Atkinson, Miriam et Monica E. Mulrennan	2009	Local Protest and Resistance to the Rupert Diversion Project, Northern Quebec	Sujet n° 7 ARCTIC VOL. 62, NO. 4 (DÉCEMBRE 2009) P. 468 - 480
161	SNC Lavalin	2014	Revue de littérature – Identification des préoccupations environnementales et sociales des Cris	Sujet n° 7
162	Schiehll, Eduardo et Emmanuel Raufflet	2013	Hydro-Québec and the Crees: the challenges of being accountable to First Nations – case and teaching notes	Sujet n° 7 International Journal of Teaching and Case Studies, janvier 2013
163	Durocher, Carine		Suivre les impacts humains d'un projet hydroélectrique à la Baie-James en collaboration avec les communautés crie	Sujet n° 7
164	SEBJ	2012	Bilan 2007-2012 des mesures concrètes mises en place pour la mise en valeur des vestiges découverts lors des recherches archéologiques	Sujet n° 8
165	Administration régionale crie	2008	Histoire des familles de la région de l'Eastmain-1	Sujet n° 8
166	Perron, Martin	2022	Synthèse des études et des interventions archéologiques réalisées pour le projet D'Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1 – Dérivation de la rivière Rupert	Sujet n° 8
167	Denton, David et Dario Izaguirre, Institut culturel cri Aanischaaukamik w	2019	Surveillance des sites archéologiques et des lieux de sépulture : réservoir de l'Eastmain-1	Sujet n° 8
168	Denton, David et Dario Izaguirre	2018	Archéologie communautaire et projets hydroélectriques des années 2000 à Eeyou Istchee Baie-James	Sujet n° 8 / <a href="https://www.erudit.org/fr/revues/raq/2018-v48-n3-raq04765/1062134ar/">https://www.erudit.org/fr/revues/raq/2018-v48-n3-raq04765/1062134ar/</a>
169	Denton, David et Izaguirre, Dario	2018	Avant les inondations : Archéologie communautaire et projets hydroélectriques des années 2000 à Eeyou Istchee Baie-James	Recherches amérindiennes au Québec, 48(3), 57–80. <a href="https://doi.org/10.7202/1062134ar">https://doi.org/10.7202/1062134ar</a>

170	Denton, David, Kreg Ettenger et Donovan Moses	2003	Programme sur l'archéologie et le patrimoine culturel Nadoshtin	Eeyou Eenou – La voix du peuple
171	Denton, David		"Have you dug up my grandfather yet?" Thoughts on archaeological research in Eeyou Istchee in relation to community concerns and ethics	Sujet n° 8
172	CBC	2019	"Like losing a loved one": Quebec dam renaming painful for some Cree	Sujet n° 8
173	Hydro-Québec	2019	Communiqué de presse : Des ouvrages hydroélectriques du complexe de l'Eastmain-Sarcelle-Rupert renommés en mémoire de Bernard Landry	Sujet n° 8
174	Bureau Normalisation du Québec	2022	Sommaire – Rapport audit externe ISO 14001	Sujet n° 9
175	Hydro-Québec	2022	Programme d'audit interne ISO 14001	Sujet n° 9
176	Hydro-Québec	2021	Politique Notre gestion	Sujet n° 9
177	Hydro-Québec	2013	Directive Acceptabilité des projets et des activités de l'entreprise	Sujet n° 9
178	Hydro-Québec	2021	Directive Acquisition de biens meubles, de services et gestion de contrats	Sujet n° 9
179	Hydro-Québec	2013	Directive Conduite des relations avec les collectivités	Sujet n° 9
180	Hydro-Québec	2022	Mandat du vérificateur interne d'Hydro-Québec	Sujet n° 9
181	Gazette officielle du Québec, gouvernement du Québec	2022	Loi sur la gouvernance des sociétés d'État	Sujet n° 9
182	Hydro-Québec	2013	Règles de gouvernance d'Hydro-Québec	Sujet n° 9
183	Hydro-Québec	2018	Politique Notre environnement	Sujet n° 9
184	Hydro-Québec	2018	Politique Notre rôle social	Sujet n° 9
185	Bureau de normalisation du Québec	2022	Certificat d'enregistrement à la norme ISO 14001	Sujet n° 9
186	Bureau de normalisation du Québec	2022	Certificat d'enregistrement à la norme ISO 37001	Sujet n° 9
187	Hydro-Québec	2019	Politique Nos relations avec les Autochtones	Sujet n° 9
188	Hydro-Québec	2018	Procédure de traitement des allégations concernant des actes répréhensibles ou situations inappropriées	Sujet n° 9
189	Baba, Sofiane, Emmanuel Raufflet, John Paul	2016	Reconstruire des relations : Hydro-Québec et la Nation crie (1994-2015)	Sujet n° 9

	Murdoch et Réal Courcelles			
190	Hydro-Québec	2022	Structure de gouvernance	Sujet n° 9 / <a href="https://www.hydroquebec.com/a-propos/gouvernance/conseil-administration.html">https://www.hydroquebec.com/a-propos/gouvernance/conseil-administration.html</a>
191	Hydro-Québec	2022	Sommaire – Portefeuille des risques d'affaires	Sujet n° 9
192	Hydro-Québec	2021	Guide d'identification des événements indésirables	Sujet n° 9
193	SDBJ	2018	Cahier des charges d'entretien d'hiver et d'été des installations permanentes d'Hydro-Québec du secteur des centrales de l'Eastmain 1, 1-A et de la Sarcelle ainsi que du réseau routier associé	Sujet n° 9
194	Hydro-Québec	2017	Clauses particulières sur le contrôle parasitaire – Baie-James et Ouest	Sujet n° 9
195	Hydro-Québec	2021	Clauses environnementales à intégrer aux contrats et aux commandes – Installations de la Baie-James	Sujet n° 9
196	Comité de suivi	2021	Entente concernant l'utilisation continue et la réappropriation du territoire affecté par les projets de centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et de la dérivation de la rivière Rupert	Sujet n° 10
197	Québec		Loi sur Hydro-Québec	Sujet n° 9 Mis à jour le 31 décembre 2019
198	Hydro-Québec		Notre engagement dans la lutte contre la corruption	Sujet n° 9
199	Hydro-Québec	2022	Organigramme de la haute direction	Sujet n° 9
200	Hydro-Québec	2018	Directive Nos acquisitions de biens meubles et de services et les conditions des contrats	Sujet n° 9
201	Hydro-Québec	2021	Directive Notre gestion	Sujet n° 9
202	Hydro-Québec	2022	Directive Gestion des risques	Sujet n° 9
203	Hydro-Québec	2013	Règles de gouvernance d'Hydro-Québec	Sujet n° 9
204	Hydro-Québec	2022	Programme d'audits multidomaines : Audit du système de gestion environnementale ISO 14001:2015 d'Hydro- Québec	Sujet n° 9
205	Hydro Review	2022	Hydro-Québec, Innergex et Brookfield figurent aux trois premières places de la liste des entreprises citoyennes du Canada	Sujet n° 9
206	Hydro-Québec	2016	Hydro et compagnie en ligne	Sujet n° 10 / <a href="http://www.hydroquebec.com/hydroetcompagnie/">http://www.hydroquebec.com/hydroetcompagnie/</a>
207	Hydro-Québec	2022	Rapport annuel 2021	Sujet n° 10
208	Hydro-Québec	2022	Schéma de la communication en situation d'urgence avec les parties prenantes externe	Sujet n° 10

209	Hydro-Québec	2022	Programme de mise en valeur intégrée et exemples de fiches d'initiatives	Sujet n° 10 / <a href="https://www.hydroquebec.com/projets/pmvi/">https://www.hydroquebec.com/projets/pmvi/</a>
210	Hydro-Québec	2022	Programme de dons et de commandites	Sujet n° 10 / <a href="https://www.hydroquebec.com/dons-commandites/">https://www.hydroquebec.com/dons-commandites/</a>
211	Hydro-Québec	2020	Sondage de satisfaction auprès de partenaires municipaux	Sujet n° 10
212	Hydro-Québec	2020	Bulletin de sécurité routière pour les partenaires	Sujet n° 10
213	Hydro-Québec	2021	Cartographie des parties prenantes 2021 pour les relations avec les communautés	Sujet n° 10
214	Administration Régionale Baie-James	2022	Bilan annuel 2021-2022 – Fonds Eastmain	Sujet n° 10 / <a href="https://arbj.ca/wp-content/uploads/2021/11/Rapport-annuel-2020-2021-ARBJ.pdf">https://arbj.ca/wp-content/uploads/2021/11/Rapport-annuel-2020-2021-ARBJ.pdf</a>
215	Hydro-Québec	2022	Exemples d'infolettres aux collectivités	Sujet n° 10 / <a href="https://www.hydroquebec.com/sefco2016/fr/abonnement-bulletin-collectivites.html">https://www.hydroquebec.com/sefco2016/fr/abonnement-bulletin-collectivites.html</a>
216	Hydro-Québec	2022	Annuaire d'urgence La Grande et Aide-mémoire d'urgence municipalités	Sujet n° 10
217	Hydro-Québec	2022	HQinfo, nos actualités, dans nos médias sociaux, à surveiller (exemple du 14 septembre)	Sujet n° 10
218	Comité de suivi	2021	Procès-verbal signé de la réunion du Comité de suivi n° 124, 11 juin 2021	Sujet n° 10
219	Comité de suivi	2021	Procès-verbal signé de la réunion du Comité de suivi n° 123, 7 et 15 avril 2021	Sujet n° 10
220	Comité de suivi	2020	Conseil de gestion de la rivière Rupert mixte (n° 40) – Procès-verbal signé de la réunion du Comité de suivi du 18 juin 2020	Sujet n° 10
221	Hydro-Québec	2022	Info de notre équipe Exploitation et expérience Client – 2022 – Opération de clamage d'urgence réalisée dans les règles de l'art grâce à un sous-marin – Eastmain	Sujet n° 10
222	Conseil de bande de Nemaska	2017	Procès-verbal – Mesures correctives au PK 170, Mesures d'atténuation au déversoir	Sujet n° 10
223	Comité directeur	2022	Procès-verbal n° 46 du comité directeur du programme de recherche sur l'habitat côtier	Sujet n° 10
224	Hydro-Québec	2015	Plan de communication – Infrastructure de largage des eaux de la rivière Rupert	Sujet n° 10
225	Projet de recherche globale sur l'habitat côtier	2020	Bulletin d'information du projet de recherche globale sur l'habitat côtier	Sujet n° 10
226	Hydro-Québec	2022	Zone d'exclusion aérienne (carte)	Sujet n° 10
227	SOM	2020	Sondage sur la satisfaction des partenaires des communautés autochtones	Sujet n° 10

228	SRC	2007	La centrale hydroélectrique de l'Eastmain est prête	Sujet n° 10
229	Hydro-Québec	2007	Communiqué de presse : Projet hydroélectrique de l'Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert : Hydro-Québec dénonce les faussetés véhiculées par certains groupes	Sujet n° 10
230	SaveTheRupert.org	2007	Communiqué de presse : New James Bay Dams to Destroy Pristine Quebec River	Sujet n° 10
231	Projet de recherche sur l'habitat côtier	2020	Bulletin d'information sur la zostère, printemps 2020	Sujet n° 10
232	Canadian Business	2022	Hydro-Québec's Billion-Dollar Power Struggle	Sujet n° 10
233	Comité consultatif pour l'environnement de la Baie-James	2019	Pratiques exemplaires pour les promoteurs de projets : Participation et implication du public pour les projets dans le territoire de la Baie-James.	Sujet n° 10
234	Hydro-Québec		Travailler de concert avec vous : Numéros de téléphone utiles pour partenaires du monde municipal et régional	Sujet n° 10
235	GINO BOIVIN	2021	Bilan des actions – Sécurité routière 2020	Sujet n° 10
236	Hydro-Québec Équipe RAM	2022	Présentation pour la tournée des municipalités : Hydro-Québec et les municipalités, des collaborations gagnantes	Sujet n° 10
237	Hydro-Québec		Aide-mémoire pour les municipalités Communiquer avec Hydro-Québec dans les situations d'urgence	Sujet n° 10
238	Hydro-Québec Direction régionale La Grande Rivière	2020	Annuaire d'urgence	Sujet n° 10
239	Hydro-Québec Équipe RAM		Saisies d'écran de l'espace RAM : Notre équipe Abitibi-Témiscamingue, Nord-du-Québec et Saguenay-Lac-Saint-Jean	Sujet n° 10
240	Hydro-Québec		Dépliant Quand communiquer avec les Relations avec le milieu ?	Sujet n° 10
241	Hydro-Québec	2002	Figure 1 : Lignes d'eau estimées dans le tronçon de la rivière Eastmain compris entre les PK 216 et 203 – Avant la création du réservoir de l'Eastmain 1	Sujet n° 11
242	Hydro-Québec	2002	Carte 1 : Emplacement des seuils naturels et sections bathymétriques de 2002	Sujet n° 11
243	Hydro-Québec Production	2022	Hydrogrammes de débits au site du barrage Rupert	Sujet n° 11
244	Hydro-Québec	2015	La Grande – Profil général des système	Sujet n° 11
245	Hydro-Québec	2021	Présentation au Conseil de gestion de la rivière Rupert – Management of Rupert Diversion	Sujet n° 11
246	Hydro-Québec	2018	Ajustement de la prévision énergétique et des projections climatiques 2035	Sujet n° 11
247	Hydro-Québec	2018	Évolution du volume des eaux de ruissellement sur La Grande, 2018	Sujet n° 11
248	Hydro-Québec	2018	Présentation au Conseil de gestion de la rivière Rupert – Gestion du réservoir	Sujet n° 11

249	Hydro-Québec	2021	Prévision des apports – Présentation Hydro-Québec	Sujet n° 11
250	Hydro-Québec	2020	ScorEAU : Système d'évaluation de la performance des prévisions hydrométéorologiques	Sujet n° 11
251	Hydro-Québec	2005	Vue d'ensemble du projet de la centrale de l'Eastmain-1-A et de la dérivation Rupert	Sujet n° 11
252	Hydro-Québec	2022	La Grande Rivière – Planification de la production et gestion hydrique	Sujet n° 11
253	Hydro-Québec	2016	Dérivation Rupert – Suivi des niveaux	Sujet n° 11
254	Hydro-Québec	2016	Suivi hydrologique - Dérivation Rupert – Barrage aval au PK 314	Sujet n° 11
255	Hydro-Québec	2022	Renseignements opérationnels sur le complexe La Grande (1975)	Sujet n° 11
256	Hydro-Québec	2022	Hydrogrammes de débits au site du barrage Rupert	Sujet n° 11
257	Hydro-Québec	2022	Contraintes d'exploitation SCADA	Sujet n° 11
258	Hydro-Québec	2019	Directive d'exploitation – Particularités et contraintes d'exploitation – Centrale de l'Eastmain-1	Sujet n° 11
259	Hydro-Québec	2019	Directive d'exploitation – Particularités et contraintes d'exploitation – Centrale de l'Eastmain-1-A	Sujet n° 11
260	Hydro-Québec	2020	Renseignements d'exploitation – Tables des débits turbinés – Centrale de l'Eastmain-1	Sujet n° 11
261	Hydro-Québec	2020	Renseignements d'exploitation – Tables des débits turbinés – Centrale de l'Eastmain-1-A	Sujet n° 11
262	Hydro-Québec	2021	Directive d'exploitation – Mode d'exploitation de l'évacuateur de crues – Centrales de l'Eastmain-1 et de l'Eastmain-1 -A	Sujet n° 11
263	Hydro-Québec	2018	Renseignement d'exploitation Table des débits - Évacuateur de crues – Centrales de l'Eastmain-1 et de l'Eastmain-1 -A	Sujet n° 11
264	Hydro-Québec	2017	Directive d'exploitation – Gestion des engagements de débits réservés	Sujet n° 11
265	Hydro-Québec	2014	Directive d'exploitation – Conduite de la production et exploitation des réservoirs	Sujet n° 11
266	Hydro-Québec	2019	Rapport des déversements à l'évacuateur de crues de l'Eastmain-1 pour les années 2016 à 2018	Sujet n° 11
267	Genivar	2015	Stations limnimétriques et météorologiques du projet – Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert	Sujet n° 11
268	Hydro-Québec	2022	Présentation : Prévision et Qualité des données hydroélectrique Équipe QDH – Mode de fonctionnement	Sujet n° 11
269	Gagnon, Geneviève (Hydro-Québec)	2022	La Grande Rivière - Planification de la production et gestion hydrique	Sujet n° 11
270	Hydro-Québec		Tunnel de dérivation Rupert, profil du bief aval	Sujet n° 11
271	Hydro-Québec	2010	Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert Bulletin d'information Numéro 1 : Instauration d'un régime de débits réservés écologiques au point de coupure de la Rupert	Sujet n° 11
272	Hydro-Québec	2012	Eastmain – Carte des conditions de la couverture de glace – Survol du 21 mars 2012	Sujet n° 11

273	Déry, Stephen J. et coll.	2018	Flow alteration impacts on Hudson Bay river discharge	Sujet n° 11 Hydrological Processes Volume 32, Numéro 24, pages 3576-3587
274	La Presse canadienne	2018	James Bay Cree say Hydro-Quebec dams likely behind environmental damage	Sujet n° 11
275	Levasseur, Mylène et Wael Taha		Monitoring the Ice Growth within the scope of the Eastmain-1- A/Sarcelle/Rupert Hydro Power Project Using Ground Penetrating Radar Technology Le comité sur les processus de glace de rivière et l'environnement 18 <sup>e</sup> atelier sur l'hydraulique des glaces en rivière, Québec, QC, Canada	Sujet n° 11
276	AECOM		Déversoirs de la rivière Rupert Prix canadiens du génie-conseil 2011 – Assainissement de l'environnement	Sujet n° 11
277	Demarty, Tremblay	2019	Long-term follow-up of pCO <sub>2</sub> , pCH <sub>4</sub> and emissions from Eastmain 1 boreal reservoir, and the Rupert diversion bays, Canada	Sujet n° 12 / <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1642359317300952?via=ihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1642359317300952?via=ihub</a>
278	Demarty, Tremblay	2011	Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1 : Étude des flux de gaz à effet de serre	Sujet n° 12
279	UQAM	2022	Rapport sur l'outil g-res Eastmain-1 (Version 3.1)	Sujet n° 12
280	Hydro-Québec	2022	Les gaz à effet de serre et les réservoirs	Sujet n° 12 / <a href="https://www.hydroquebec.com/developpement-durable/documentation-specialisee/ges-reservoir.html">https://www.hydroquebec.com/developpement-durable/documentation-specialisee/ges-reservoir.html</a>
281	Tremblay, A., L. Varfalvy, C. Roehm et M. Garneau (éditeurs)	2005	Greenhouse Gas Emissions: Fluxes and Processes, Hydroelectric Reservoirs and Natural Environments. Environmental Science Series, Springer, Berlin, Heidelberg, New York, pp. 637-660.	Sujet n° 12
282	Roehm, C. et A. Tremblay	2006	Role of Turbines in Carbon Dioxide Emissions from two Boreal Reservoirs, Québec, Canada. Journal of Geophysical Research, Vol. 111, D24101,	Sujet n° 12 / <a href="https://doi.org/10.1029/2006JD007292">https://doi.org/10.1029/2006JD007292</a>
283	Demarty, M., J. Bastien, A. Tremblay, R. Hesslein et R. Gill	2009	Greenhouse Gas Emissions from Boreal Reservoirs in Manitoba and Québec, Canada, Measured with Automated Systems. Environmental Science and Technology, 43 (23), p. 8905-8915	Sujet n° 12 / <a href="https://doi.org/10.1021/es8035658">https://doi.org/10.1021/es8035658</a>

284	Levasseur, A., S. Mercier-Blais, Y. T. Prairie, A. Tremblay et C. Turpin	2021	Amélioration de la précision de l’empreinte carbone de l’électricité : estimation des émissions de gaz à effet de serre des réservoirs hydroélectriques. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 136	Sujet n° 12 / <a href="https://www.hydroquebec.com/data/developpement-durable/pdf/amelioration-precision-empreinte-carbone-electricite.pdf">https://www.hydroquebec.com/data/developpement-durable/pdf/amelioration-precision-empreinte-carbone-electricite.pdf</a>
285	Irambona, C., B Music, D. F. Nadeau, T. F. Mahdi	2016	Impacts of boreal hydroelectric reservoirs on seasonal climate and precipitation recycling as simulated by the CRCM5: a case study of the La Grande River watershed, Canada	Sujet n° 12 / <a href="https://doi.org/10.1007/s00704-016-2010-8">https://doi.org/10.1007/s00704-016-2010-8</a>
286	Strachan, Ian B., Alain Tremblay, Luc Pelletier, Simon Tardif, Christian Turpin, Kelly A. Nugent	2016	Does the creation of a boreal hydroelectric reservoir result in a net change in evaporation?	Sujet n° 12 / <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.jhydrol.2016.06.067">http://dx.doi.org/10.1016/j.jhydrol.2016.06.067</a>
287	Teodoru, Cristian R., Julie Bastien, Marie-Claude Bonneville, Paul A. del Giorgio, Maud Demarty, Michelle Garneau, Jean-Francois Hélie, Luc Pelletier, Yves T. Prairie, Nigel T. Roulet, Ian B. Strachan et Alain Tremblay	2012	The net carbon footprint of a newly created boreal hydroelectric reservoir	Sujet n° 12 / <a href="http://doi.org/10.1029/2011GB004187">http://doi.org/10.1029/2011GB004187</a>
288	Wanga, Weifeng, Nigel T. Rouleta, Ian B. Strachan, Alain Tremblay	2016	Modeling surface energy fluxes and thermal dynamics of a seasonally ice-covered hydroelectric reservoir	Sujet n° 12 / <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.01.101">http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.01.101</a>
289	Wanga, Weifeng, Nigel T. Roulet, Youngil Kim, Ian B. Strachan, Paul del	2018	Modelling CO <sub>2</sub> emissions from water surface of a boreal hydroelectric reservoir	Sujet n° 12 / <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.08.203">http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.08.203</a>

	Giorgio, Yves T. Prairie, Alain Tremblay			
290	Stantec et Hydro-Québec	2021	Adaptation aux changements climatiques – Analyse de risques	Sujet n° 12
291	Hydro-Québec	2022	Plan d’adaptation aux changements climatiques – Démarche et stratégies	Sujet n° 12
292	Hydro-Québec	2018	Ajustement de la prévision énergétique et des projections climatiques	Sujet n° 12
293	Ouranos–RNCAN	2020	Analyse préliminaire de l’impact du changement climatique sur l’énergie disponible	Sujet n° 12
294	Hydro-Québec	2020	Évolution du potentiel énergétique en lien avec les changements climatiques. Note interne.	Sujet n° 12
295	Hydro-Québec	2020	Solution numérique analytique HQP -Hydrologie – Document d’exigences	Sujet n° 12
296	Hydro-Québec	2022	Guide pour déterminer les critères hydroclimatiques des aménagements hydrauliques en contexte de changements climatiques	Sujet n° 12
297	Ouranos	2016	Études de cas d’adaptation dans le secteur de l’énergie	Sujet n° 12 / ISBN (PDF) : 978-2-923292-25-0
298	Jalbert, Jonathan, Christian Genest et Luc Perreault	2022	Interpolation of Precipitation Extremes on a Large Domain Toward IDF Curve Construction at Unmonitored Locations	Sujet n° 12 / <a href="https://doi.org/10.1007/s13253-022-00491-5">https://doi.org/10.1007/s13253-022-00491-5</a>
299	Polytechnique Montréal et Hydro-Québec	2022	Courbes IDF (intensité-durées-fréquences) d’Hydro-Québec aux postes électriques	Sujet n° 12
300	Ouranos	2007	Évolution des conditions climatiques au Québec. Développement d’un scénario climatique utilisé à des fins de prévision de la demande d’électricité au Québec sur l’horizon 2030, Révision 2007	Sujet n° 12 / <a href="https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/RapportChaumont2007_FR.pdf">https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/RapportChaumont2007_FR.pdf</a>
301	Ouranos	2015	Impact des changements climatiques sur la demande d’énergie au Québec et les solutions d’adaptation	Sujet n° 12 / <a href="https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/RapportLafrance2016.pdf">https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/RapportLafrance2016.pdf</a> <a href="https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/FicheLafrance2015_FR.pdf">https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/FicheLafrance2015_FR.pdf</a>
302	Ouranos	2021	Intégration des changements climatiques dans l’évaluation de la valeur des actifs hydroélectriques	Sujet n° 12 / <a href="https://www.ouranos.ca/fr/projets-publications/valeurs-actifs-hydro%C3%A9lectriques">https://www.ouranos.ca/fr/projets-publications/valeurs-actifs-hydro%C3%A9lectriques</a>

				<a href="https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/FicheFournier2021_FR.pdf">https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/FicheFournier2021_FR.pdf</a> <a href="https://www.ouranos.ca/fr/projets-publications/valeurs-actifs-hydro%C3%A9lectriques">https://www.ouranos.ca/fr/projets-publications/valeurs-actifs-hydro%C3%A9lectriques</a>
303	Ouranos	2008	L'impact des changements climatiques sur la génération d'hydroélectricité	Sujet n° 12 / <a href="https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/RapportMusic2008_EN.pdf">https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/RapportMusic2008_EN.pdf</a>
304	Ross, Selena	2019	Pour Hydro-Québec, vendre aux États-Unis, c'est se réinventer 52 <sup>e</sup> de 54 articles du Rapport spécial : Canada's Clean Economy	Sujet n° 12
304	Hydro-Québec	2017	Comprendre l'hydroélectricité québécoise : une énergie qui émet peu de GES	Sujet n° 12
305	Natural Resources Council of Maine	2019	Hydro-Quebec Offers Misleading Claims about Power's Climate Impact	Sujet n° 12
306	Délégation générale du Québec à New York	2018	Low-Carbon Electricity From Québec – Climate Week event	Sujet n° 12
307	Ouranos – Guillaume Tarel	2020	Analyse préliminaire de l'impact du changement climatique sur l'énergie disponible Étude de cas Hydro Québec Production	Sujet n° 12
308	Hydro-Québec		Plan d'action de la DPP face aux changements climatiques	Sujet n° 12
309	Hydro-Québec	2017	Adaptation aux changements climatiques – état de la situation à Hydro-Québec Conformité environnementale et développement durable	Sujet n° 12
310	Hydro-Québec et Ouranos	2015	Adaptation d'Hydro-Québec aux changements climatiques. Case Study: Hydro-Québec within the Ouranos Consortium and beyond. Resilience of Hydropower and Dams to Climate Change and Natural Disasters. Atelier de l'IHA, Londres, Royaume-Uni	Sujet n° 12
311	Leblond et coll.	2016	Caribou, water, and ice – fine-scale movements of a migratory arctic ungulate in the context of climate change	Sujet n° 12 Movement Ecology (2016) 4:14
312	Ouranos	2015	Vers l'adaptation : Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec	Sujet n° 12
313	Ouranos	2016	Études de cas d'adaptation dans le secteur de l'énergie – Surmonter les obstacles à l'adaptation. Rapport présenté à la Division des impacts et de l'adaptation liés aux changements climatiques, Ressources naturelles Canada.	Sujet n° 12

## Annexe 3 – Photographies



Photo 1 : Prise d'eau de la centrale de l'Eastmain-1



Photo 2 : Canal de fuite de la centrale de l'Eastmain-1



Photo 3 : Prise d'eau de la centrale Bernard-Landry avec rondins flottants



Photo 4 : Canal de fuite de la centrale de l'Eastmain-1a



Photo 5 : Intérieur de la centrale de l'Eastmain-1a



Photo 6 : Zones de travail partiellement revégétalisées à proximité de la centrale Bernard-Landry, vue vers la rivière Eastmain



Photo 7 : Salle de séparation des déchets



Photo 8 : Équipement avec verrou de sécurité personnel

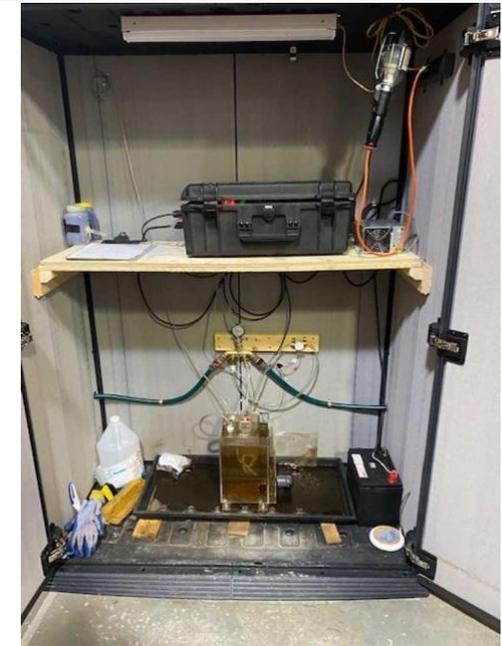


Photo 9 : Équipement de surveillance des émissions de GES

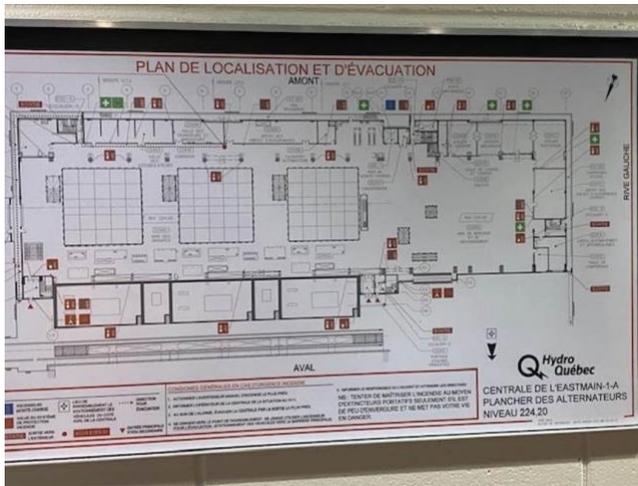


Photo 10 : Carte d'évacuation de la centrale de l'Eastmain-1a

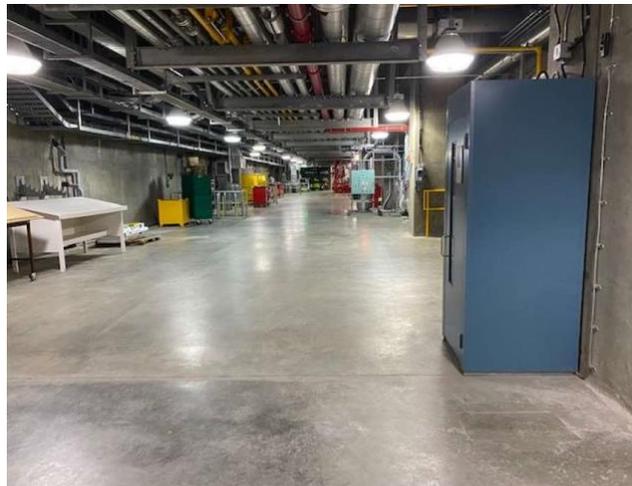


Photo 11 : Entretien ménager exceptionnel

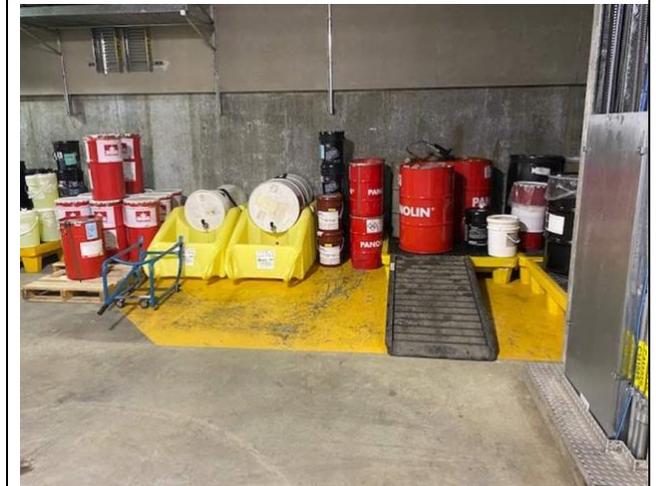


Photo 12 : Stockage des déchets dangereux



Photo 13 : Route vers le campement de l'Eastmain avec contrôle de la vitesse



Photo 14 : Entrée du campement



Photo 15 : Panneau de signalisation pour les sentiers extérieurs



Photo 16 : Plan du campement



Photo 17 : Centre d'accueil des visiteurs et visiteuses



Photo 18 : Campement avec partie réhabilitée à droite



Photo 19 : Bâtiments d'hébergement



Photo 20 : Entrées de bureaux surélevées en prévision de l'enneigement



Photo 21 : Poubelles à l'épreuve des ours



Photo 22 : Station de ravitaillement pour hélicoptères



Photo 23 : Véhicules d'Hydro-Québec munis de dispositifs de sécurité



Photo 24 : Patinoire de hockey



Photo 25 : Bateaux à emprunter auprès de l'association du personnel



Photo 26 : Réservoirs d'eau douce isolés



Photo 27 : Équipements de loisirs



Photo 28 : Parc central



Photo 29 : Bureau de l'environnement



Photo 30 : Panneau sur les risques de feux de forêt

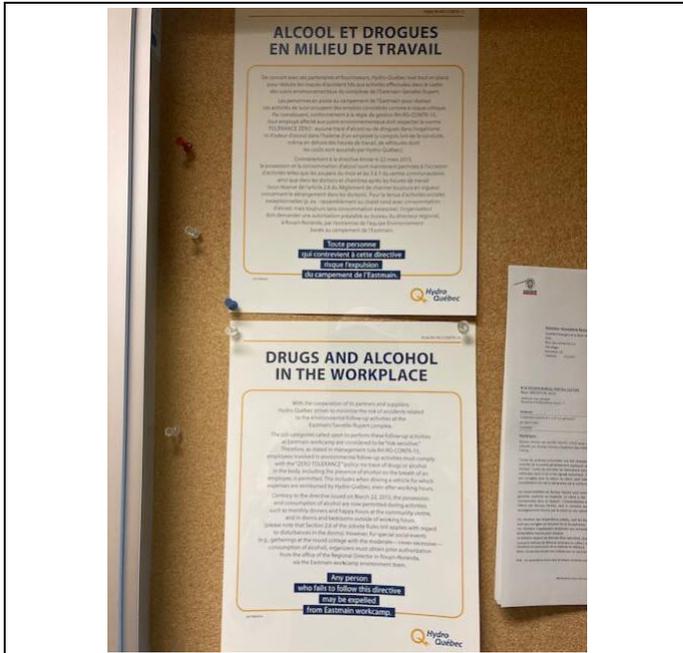


Photo 31 : Politique en matière d'alcool et de drogues affichée à la cafétéria du campement

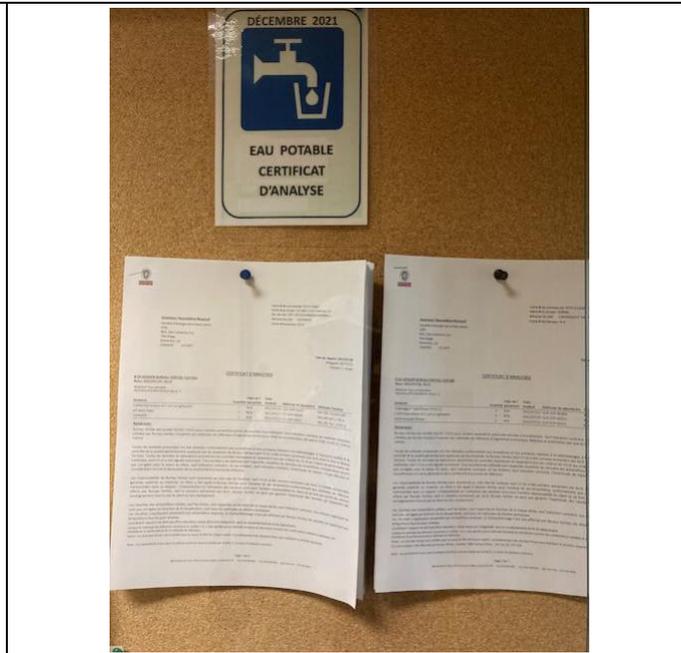


Photo 32 : Résultats d'analyse du laboratoire sur la qualité de l'eau de la cafétéria du campement



Photo 33 : Signalisation de sécurité



Photo 34 : Signalisation sur les routes d'Hydro-Québec



Photo 35 : Vol d'Hydro-Québec vers Rouyn et Nemiscau



Photo 36 : Passe migratoire et site de suivi des esturgeons sur la rivière Eastmain



Photo 37 : Barrières de sécurité autour des réservoirs de gaz



Photo 38 : Affiche des espèces de poissons dans le bureau de l'environnement

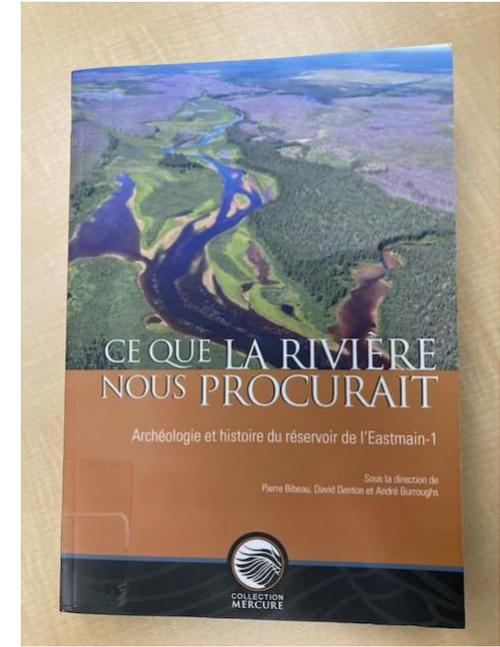


Photo 39 : Publication sur l'archéologie et l'histoire du réservoir de la Paix des Braves



Photo 40 : Réservoir de la Paix des Braves, barrage et rivière en aval



Photo 41 : Contrôles d'entrée au barrage Bernard-Landry



Photo 42 : Barrage Bernard-Landry



Photo 43 : Aire de visite avec le barrage Bernard-Landry en arrière-plan



Photo 44 : Débris et panneaux d'avertissement devant l'évacuateur de l'Eastmain-1



Photo 45 : Panneau d'avertissement relatifs aux débris flottants et arbres submergés

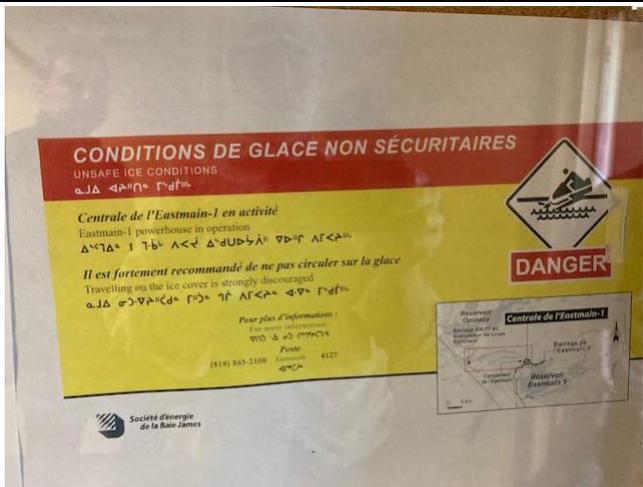


Photo 46 : Panneau d'avertissement pour la sécurité sur la glace



Photo 47 : Accès restreint au barrage en matériaux meubles



Photo 48 : Vue du réservoir de la Paix des Braves



Photo 49 : Évacuateur de l'Eastmain-1



Photo 50 : Protection des talus au barrage Bernard-Landry

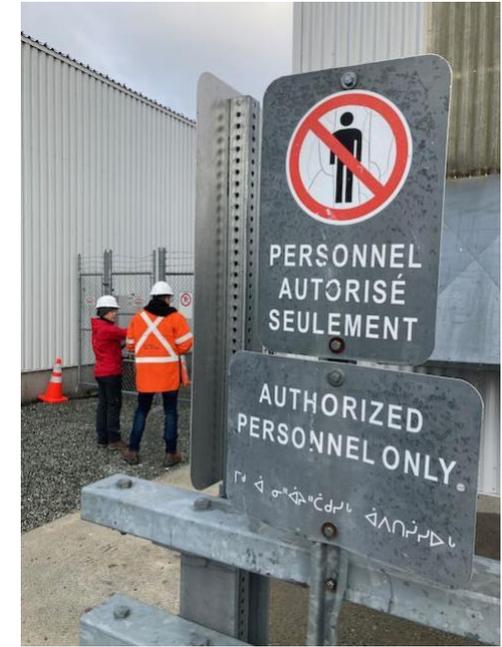


Photo 51 : Panneaux d'avertissement au barrage Bernard-Landry en trois langues



Photo 52 : Vue vers l'aval du barrage Bernard-Landry



Photo 53 : Vannes de l'évacuateur du barrage Bernard-Landry



Photo 54 : Contrôle des infiltrations parasites sous le barrage Bernard-Landry



Photo 55 : Vue du réservoir à partir du monument cri



Photo 56 : Plateforme de nidification pour oiseaux de proie



Photo 57 : Contrôle des vannes de l'évacuateur



Photo 58 : Bordure ouest du réservoir de la Paix des Braves



Photo 59 : La rivière Eastmain coulant dans le réservoir



Photo 60 : Réservoir de la Paix des Braves

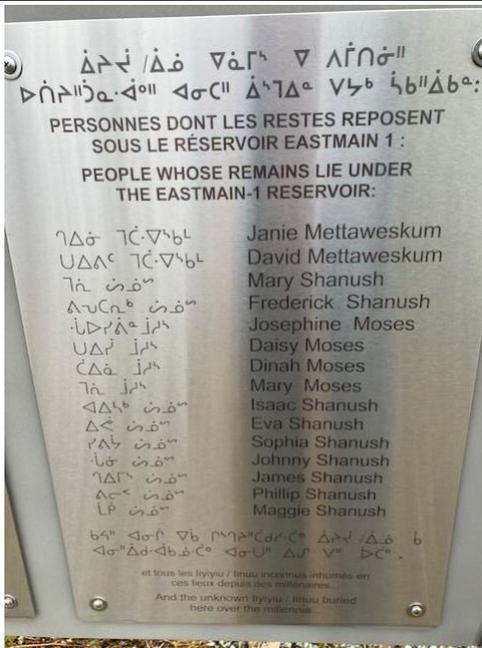


Photo 61 : Plaque commémorant les lieux de sépulture inondés par le réservoir



Photo 62 : Axe de transport et route vers l'aménagement de l'Eastmain-a



Photo 63 : Végétation de la forêt boréale



Photo 64 : Axe de transport



Photo 65 : Paysage intact



Photo 66 : Rivière Pontax non régularisée



Photo 67 : Barrage et bief amont de la dérivation Rupert



Photo 68 : Bief amont de la dérivation Rupert



Photo 69 : Accès aux bateaux sur le bief amont de la dérivation Rupert



Photo 70 : Panneau en l'honneur de la famille Neeposh



Photo 71 : Autre panneau en l'honneur de la famille Neeposh



Photo 72 : Lignes de transport traversant le bief aval de la dérivation Rupert



Photo 73 : Route d'accès au bief amont de la dérivation Rupert près du tunnel de transfert Tommy-Neeposh



Photo 74 : Prise d'eau du tunnel de transfert Tommy-Neeposh



Photo 75 : Bief aval de la dérivation Rupert



Photo 76 : Dignes en matériaux meubles sur le bief aval de la dérivation Rupert



Photo 77 : Rivière Eastmain coulant du bief aval



Photo 78 : Rivière Rupert



Photo 79 : Rivière Rupert



Photo 80 : Rivière Rupert



Photo 81 : Rivière Rupert



Photo 82 : Rivière Rupert



Photo 83 : Rivière Rupert



Photo 84 : Ancien poste de traite de la Nemiscau, avec coupe-feu financé par le projet



Photo 85 : Rapides



Photo 86 : Rapides



Photo 87 : Rapides



Photo 88 : Rapides



Photo 89 : Section à niveau d'eau réduit



Photo 90 : Section à niveau d'eau réduit



Photo 91 : Déversoir de la rivière Rupert



Photo 92 : Déversoir de la rivière Rupert



Photo 93 : Déversoir de la rivière Rupert



Photo 94 : Déversoir de la rivière Rupert



Photo 95 : Déversoir de la rivière Rupert avec frayères aménagées



Photo 96 : Déversoir avec panneau d'avertissement pour les navigateurs



Photo 97 : Rampe de mise à l'eau avec abri au-dessus du déversoir



Photo 98 : Campement cri au-dessus du déversoir



Photo 99 : Site de campement cri au-dessus du déversoir



Photo 100 : Hélicoptères sur le déversoir lors de la visite d'évaluation sur le terrain



Photo 101 : Abri sur la berge fourni par la Société Niskamoon



Photo 102 : Déversoir depuis l'aval



Photo 103 : Route de la Baie-James traversant la rivière Rupert



Photo 104 : Zones humides le long de la rivière Rupert



Photo 105 : Section à débit réduit de la rivière Rupert



Photo 106 : Bief en aval du barrage de dérivation Rupert



Photo 107 : Îles deltaïques dans la rivière Rupert



Photo 108 : Panneau dans le campement familial Cowboy



Photo 109 : Camp de pêche cri sur la rive gauche du cours inférieur de la rivière Rupert



Photo 110 : Équipe d'évaluation sur le cours inférieur de la rivière Rupert



Photo 111 : Équipe d'évaluation avec les guides cris



Photo 112 : Cisco



Photo 113 : Brochets



Photo 114 : Esturgeon



Photo 115 : Équipe d'évaluation dans un camp de pêche



Photo 116 : Signalisation aux rapides de Smokey Hill

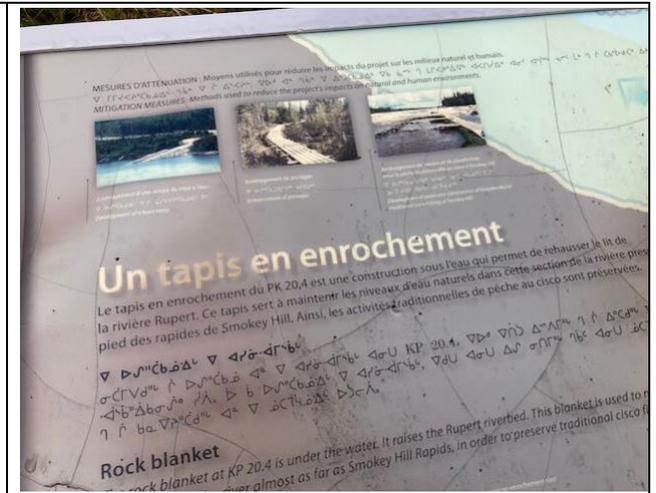


Photo 117 : Panneau (endommagé) sur la rivière Rupert expliquant les travaux de maintien des niveaux de la rivière



Photo 118 : Cisco fumé au camp familial Cowboy



Photo 119 : Site de pêche traditionnel dans les rapides de Smokey Hill



Photo 120 : Piège à poissons



Photo 121 : Cri dans l'ancien piège à poissons, aujourd'hui asséché en raison de la réduction du débit de la rivière Rupert



Photo 122 : Portage autour des rapides de Smokey Hill



Photo 123 : Abri sur la berge financé par le projet



Photo 124 : Piège à ours



Photo 125 : Entrée de la communauté de Waskaganish



Photo 126 : Administration tribale de Waskaganish



Photo 127 : Logements à Waskaganish



Photo 128 : Poste électrique d'Hydro-Québec



Photo 129 : Usine de traitement de l'eau potable financée par le projet



Photo 130 : Bâtiments publics



Photo 131 : Équipe d'évaluation à l'aéroport de Waskaganish

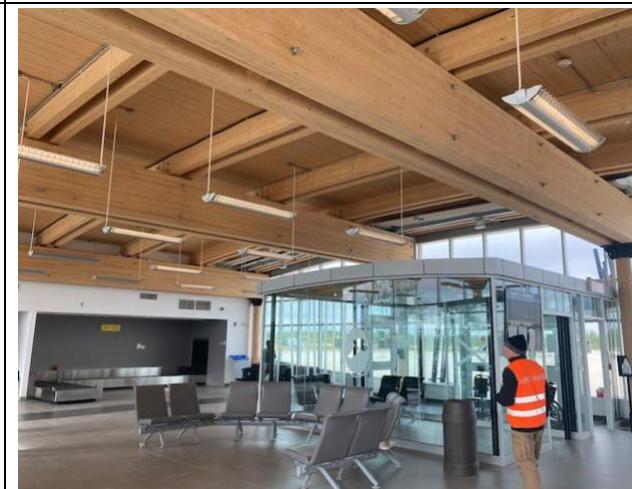


Photo 132 : Bâtiment de l'aéroport



Photo 133 : Réunion de l'équipe d'évaluation avec le représentant de Waskaganish qui siège au Comité de suivi



Photo 134 : Aéroport avec la baie James en arrière-plan



Photo 135 : Rivière Rupert coulant dans la baie-James



Photo 136 : Passe à poissons sur la rivière Rupert



Photo 137 : Cartographie des habitats de ponte du poisson autour du réservoir de la Paix des Braves



Photo 138 : Signalisation de sécurité au campement