

Pièce jointe 1 : Dossier d'avis de l'autorité fédérale pour l'évaluation d'impact

Veuillez envoyer le formulaire rempli d'ici le **29 mai 2026** par courriel à GreatBear@iaac-aeic.gc.ca.

Coordonnées du ministère

Date de soumission	29 mai 2026
Ministère ou organisme	Pêches et Océans Canada
Personne-ressource principale, titre, unité de travail	Melanie Campbell, biologiste, Programme de protection du poisson et de son habitat
Courriel, téléphone	Melanie.Campbell@dfo-mpo.gc.ca , 1(587)338-9219
Autre personne-ressource, titre, unité de travail	Clayton James, biologiste principal, Programme de protection du poisson et de son habitat
Courriel, téléphone	Clayton.James@dfo-mpo.gc.ca , 1(780)634-7502

1. En tenant compte du contexte du projet et des questions ciblées que l'AEIC a communiquées, examiner le lot 2 de l'étude d'impact et fournir des points de vue à l'AEIC pour l'analyse des effets du projet et la préparation du rapport d'évaluation d'impact (tableau 1) ou déterminer les éventuelles exigences en matière d'information non satisfaites dans l'étude d'impact (tableau 2). Les tableaux 1 et 2 (ci-joints) fournissent des directives supplémentaires pour appuyer votre examen.
2. Conformément au plan de coopération¹, il faut tenir compte de tous les mécanismes en place pour gérer les effets potentiels du gouvernement fédéral. Si votre ministère est responsable ou au courant de cadres législatifs, de politiques, de programmes ou de mesures complémentaires fédéraux pertinents² qui pourraient aider à gérer les effets négatifs potentiels du gouvernement fédéral du projet, veuillez préciser et décrire l'applicabilité au projet et toute limite connue à la gestion des effets.
3. Indiquez si votre ministère a déterminé un pouvoir qu'il ne pourra pas ou pourrait être incapable d'exercer pour permettre au projet de se poursuivre, en tout ou en partie, comme prévu actuellement, et les prochaines étapes pour résoudre tout problème.
4. Indiquez si les renseignements fournis par le promoteur dans le lot 2 de l'étude d'impact modifient les directives précédentes fournies sur la délivrance de permis. Dans l'affirmative, veuillez donner un aperçu des nouvelles directives en matière de délivrance de permis. Veuillez noter que le plan détaillé de délivrance de permis sera mis à jour en conséquence.

Clayton James
Nom de l'intervenant du ministère
ou de l'organisme

Biologiste principale
Titre de l'intervenant

¹ <https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/document/158179>

² Les mesures complémentaires sont des pouvoirs supplémentaires des fonctionnaires ou des programmes gouvernementaux qui peuvent être utilisés pour atténuer les effets qui peuvent échapper à la responsabilité et au contrôle du promoteur. Ils peuvent être pris en compte dans la prise de décision.

29 mai 2026

Date

Tableau 1. Points de vue pour éclairer l'évaluation d'impact

Le tableau 1 devrait être utilisé pour fournir des points de vue à l'AEIC dans l'analyse des effets du projet³ et la préparation du rapport d'évaluation d'impact et des conditions potentielles. Les experts-conseils doivent tenir compte du contexte du projet (voir l'annexe 2 pour plus de détails sur les principaux enjeux et les questions ciblées) et du contexte réglementaire, et fournir des conseils proportionnels au risque et axés sur les solutions, même lorsque des lacunes potentielles dans l'étude d'impact sont observées.

ID du commentaire	Référence à l'étude d'impact	Description du point de vue ou de la préoccupation liée à un effet	Conseils pour éclairer l'évaluation d'impact
<i>Veillez indiquer les commentaires par organisation et leur numéro.</i> <i>p. ex. : HC-01</i>	<i>Indiquez la section précise de l'étude d'impact à laquelle s'applique votre commentaire.</i>	<i>Fournir une brève description du point de vue ou de la préoccupation que l'AEIC prendra en compte dans l'analyse des effets, en fonction des renseignements disponibles, tels que :</i> <i>une voie manquante d'un effet fédéral négatif qui peut vraiment augmenter l'étendue globale de l'importance ; ou</i> <i>des sources d'incertitude qui, de l'avis de votre ministère, peuvent affaiblir les conclusions potentielles.</i>	<i>En tenant compte du contexte du projet (voir l'annexe 2 pour plus de détails sur les principaux enjeux et les questions ciblées) et du contexte réglementaire, fournir des conseils axés sur les solutions pour l'évaluation d'impact. Par exemple :</i> <i>Caractérisez les effets résiduels et le niveau d'incertitude avec les prévisions en l'absence de renseignements supplémentaires de la part du promoteur, comme prévu par votre ministère. Expliquez l'incertitude. Envisagez de décrire l'éventail des scénarios possibles.</i> <i>Suggérer d'autres mesures d'atténuation et de suivi susceptibles d'accroître la certitude des prévisions ou d'aider à gérer l'incertitude des effets négatifs du gouvernement fédéral, y compris des directives ou des normes opérationnelles et des pratiques bien comprises.</i> <i>Décrivez tout autre cadre législatif, politique, programme et mesure complémentaire fédérale ou provinciale qui pourrait fournir un autre moyen de faire face aux effets négatifs du gouvernement fédéral, ou les considérations liées aux facteurs d'intérêt public, y compris les résultats prévisibles et si d'autres outils imposent des conditions au promoteur.</i> <i>Déterminer les mesures d'atténuation et les éléments de conception du projet qui sont nécessaires pour limiter l'étendue de l'importance des effets négatifs du gouvernement fédéral, ainsi que les mesures de suivi du programme qui sont nécessaires pour faire face à l'incertitude importante quant à l'exactitude des prévisions et à l'efficacité des mesures d'atténuation, en ce qui concerne les questions clés qui sont importantes pour la prise de décision.</i> <i>Fournir des conseils sur les risques (probabilité et gravité des effets), en utilisant les cadres applicables pertinents à votre mandat, pour appuyer les décisions de l'AEIC fondées sur les risques.</i> <i>Indiquez toute considération supplémentaire relative aux contributions du projet à la durabilité ou aux obligations environnementales et aux engagements du Canada en matière de changements climatiques.</i> <i>Fournir toute considération supplémentaire concernant les obligations de l'AEIC en vertu de l'article 79 de la Loi sur les espèces en péril.</i> <i>En cas de questions transversales ou d'un mandat ou d'une expertise partagée avec un autre organisme ou ministère, veuillez préciser l'organisme ou le ministère et les personnes-ressources.</i>
MPO-01	Paragraphe 8.5 Annexe L-1 Annexe L-2 Annexe L-3	<u>Incertitude de la modélisation hydrologique et répercussions sur le poisson et son habitat dans le ruisseau Dixie</u> Le ruisseau Dixie longe la limite sud du site minier proposé et abrite l'une des communautés de poissons les plus diversifiées identifiées dans la zone du projet et la zone d'étude locale, juste après la rivière Chukuni. Bien qu'aucune incidence directe sur le ruisseau Dixie ne soit proposée, le ruisseau sera soumis à des changements dans le régime d'écoulement, les niveaux d'eau et les contributions des eaux souterraines résultant des modifications des systèmes d'eau de surface et d'eau souterraine liées au projet (voir les commentaires connexes dans le tableau 2 et les soumissions pertinentes d'ECCC et de RNCan). Le promoteur a fourni des renseignements de base supplémentaires sur le poisson et son habitat dans le ruisseau Dixie (annexe L-3) ; toutefois, l'incertitude demeure quant aux effets prévus sur le poisson et son habitat. Les préoccupations en suspens soulevées par les ministères fédéraux experts (ECCC et RNCan) concernant la caractérisation et la modélisation des	Afin d'améliorer la confiance dans l'évaluation des effets potentiels sur le poisson et son habitat dans le ruisseau Dixie, le MPO recommande que le promoteur continue de travailler avec ECCC et RNCan pour répondre aux préoccupations techniques en suspens liées à la caractérisation du modèle hydrologique et des eaux souterraines, aux hypothèses et à l'incertitude prédictive. La résolution de ces questions en suspens améliorerait la confiance dans les changements de débit et de niveau d'eau prévus et favoriserait une caractérisation plus fiable des effets négatifs potentiels sur le poisson et son habitat. Compte tenu de l'incertitude qui subsiste en ce qui concerne les conditions hydrologiques prévues dans le ruisseau Dixie, le MPO recommande qu'une approche de précaution soit appliquée dans le cadre de l'évaluation d'impact, y compris la prise en compte de la possibilité d'effets liés au débit plus importants que prévu dans le ruisseau Dixie. En l'absence de certitude supplémentaire, les prévisions des effets résiduels doivent être interprétées avec prudence. Le MPO indique également qu'un solide programme de suivi et de surveillance sera nécessaire pour vérifier l'exactitude des prévisions hydrologiques et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation pendant la mise en œuvre du projet. Le MPO reconnaît que le promoteur s'est engagé à élaborer une approche de surveillance et de gestion adaptative pendant la phase réglementaire ; toutefois, on n'a pas encore fourni suffisamment de détails pour déterminer si le programme proposé sera en mesure de détecter les répercussions du débit sur le poisson et son habitat dans le ruisseau Dixie. Au minimum, la surveillance de suivi devrait comprendre : la validation avant et après la construction des changements de débit et de niveau d'eau prévus ;

³ « Effets » désigne les effets négatifs relevant de la compétence fédérale et les effets négatifs directs ou accessoires (tels que définis à l'article 2 de la LEI), et les considérations liées aux facteurs d'intérêt public (tels que définis à l'article 63 de la LEI). Des conseils sont également sollicités en ce qui concerne les obligations distinctes de l'AEIC en vertu de l'article 79 de la Loi sur les espèces en péril.

		systèmes hydrologiques et des eaux souterraines introduisent de l'incertitude dans les résultats hydrologiques prévus, y compris les changements de débit et de niveau d'eau dans le ruisseau Dixie. Cette incertitude réduit la confiance dans la conclusion du promoteur selon laquelle les effets liés au débit du ruisseau Dixie ne se produiront pas et introduit la possibilité que les effets négatifs sur le poisson et son habitat soient sous-estimés. Compte tenu de l'importance écologique du ruisseau Dixie dans la zone d'étude locale, l'incertitude associée aux conditions hydrologiques prévues peut avoir une incidence sur la fiabilité des conclusions relatives à la disponibilité de l'habitat, au passage du poisson, à la qualité de l'habitat de frai, aux conditions thermiques et à la fonction globale de l'habitat du poisson. Bien que le promoteur ait conclu qu'une compensation n'est pas nécessaire pour le ruisseau Dixie, l'incertitude des prévisions hydrologiques limite la confiance dans la conclusion selon laquelle les changements liés au projet n'entraîneront pas d'effets négatifs nécessitant des mesures d'atténuation, de surveillance, de gestion adaptative ou de compensation.	• une surveillance capable de détecter les changements dans la disponibilité de l'habitat du poisson, le passage du poisson, la qualité de l'habitat de frai et les conditions thermiques ; et, • des seuils de surveillance clairement définis et des déclencheurs nécessaires pour détecter les effets imprévus. Le MPO indique que l'incertitude liée aux effets liés au débit dans le ruisseau Dixie peut continuer d'être traitée dans le cadre du processus réglementaire de la <i>Loi sur les pêches</i>, y compris les exigences liées à la surveillance, à l'atténuation et à la compensation. Il est recommandé de poursuivre la coordination interministérielle entre le MPO, ECCC et RNCan pour appuyer l'interprétation des prévisions hydrologiques et la caractérisation de l'incertitude tout au long des processus d'évaluation d'impact et d'examen réglementaire.
MPO-02	Paragraphe 8.4 Annexe L-1 Annexe L-2 Annexe L-3	<u>Classification de l'habitat du poisson et évaluation des effets</u> Le promoteur a élaboré un système de classification de l'habitat du poisson pour appuyer l'évaluation des effets du projet et les exigences en matière de compensation. Bien que les approches de classification de l'habitat puissent soutenir l'évaluation des effets et la conception de la compensation, elles nécessitent des critères clairement définis et une résolution suffisante pour distinguer les types d'habitats ayant des fonctions, des sensibilités et une importance écologique différentes. L'incertitude demeure quant à savoir si la classification de l'habitat appliquée dans l'évaluation des effets tient bien compte des différences écologiquement significatives entre les plans d'eau et les cours d'eau dans la zone du projet et la zone d'étude locale. Le MPO note que des systèmes écologiquement distincts semblent être regroupés en grandes catégories d'habitats malgré les différences dans la taille des cours d'eau, les caractéristiques hydrologiques, les assemblages de poissons, la fonction de l'habitat et la sensibilité aux perturbations. Par conséquent, il se peut que l'évaluation des effets ne tienne pas pleinement compte des variations importantes de la qualité de l'habitat et de la fonction écologique. Cela introduit de l'incertitude dans la caractérisation de l'étendue, de l'ampleur et de l'importance écologique des effets du projet sur le poisson et son habitat, en particulier en ce qui concerne les fonctions propres à l'habitat comme le frai, la croissance, la migration, l'hivernage et l'habitat de refuge. Une résolution réduite dans le cadre de l'approche de classification peut également affecter la confiance dans l'évaluation des pertes d'habitat et des exigences de compensation. Ces incertitudes sont particulièrement pertinentes pour le ruisseau Dixie, qui se distingue dans la zone du projet par la taille du cours	Le MPO a précédemment recommandé que le promoteur : • réévaluer la classification des habitats pour s'assurer que les plans d'eau et les cours d'eau écologiquement distincts ne sont pas regroupés en types d'habitats trop vastes ; • justifier les regroupements d'habitats en fonction de caractéristiques physiques, hydrologiques et biologiques, y compris l'ordre des cours d'eau, la largeur mouillée, la profondeur, le régime d'écoulement et l'assemblage de poissons ; • évaluer le ruisseau Dixie comme un type d'habitat autonome reflétant sa taille, son ordre dans les cours d'eau, sa fonction écologique et la composition de sa communauté de poissons ; • réévaluer les conclusions concernant l'ampleur et l'étendue des effets, ainsi que la pertinence des mesures de compensation proposées, après l'affinement des classifications de l'habitat ; et • Déterminer si les classifications améliorées de l'habitat entraînent des changements dans les impacts prévus, les pertes d'habitat, les exigences de compensation ou les ratios de compensation proposés. Bien que le MPO reconnaisse que le promoteur a apporté des améliorations au cadre de classification de l'habitat en réponse aux commentaires précédents, des clarifications et des améliorations supplémentaires restent nécessaires (voir DFO-06) pour améliorer la confiance dans l'évaluation. En l'absence d'autres améliorations, l'incertitude demeure quant à la caractérisation de base et à l'évaluation des effets subséquents pour le poisson et son habitat dans la zone du projet, en particulier en ce qui concerne les exigences de compensation et de surveillance. Pour les systèmes d'importance écologique tels que le ruisseau Dixie, une caractérisation appropriée des données de référence est essentielle pour valider les effets et élaborer des programmes de surveillance efficaces, y compris dans le scénario où des effets imprévus se produisent sur le ruisseau Dixie. En clair, le MPO est d'avis que le risque, du point de vue de l'évaluation des effets, est que l'habitat existant soit sous-évalué et que certains aspects de la compensation soient surévalués. En ce qui concerne le ruisseau Dixie, il n'a pas été caractérisé du point de vue de la quantification des impacts sur l'habitat du poisson, car le promoteur n'a pas prévu les impacts sur celui-ci (voir DFO-01). Toutefois, si cette conclusion est acceptée, une collecte de données supplémentaires sera probablement nécessaire pour s'assurer que la prévision de l'absence d'effet sur l'habitat du poisson dans le ruisseau Dixie puisse être vérifiée efficacement. Le MPO recommande que l'incertitude restante associée à la classification de l'habitat soit prise en compte dans le rapport d'évaluation d'impact lors de l'interprétation des conclusions concernant les effets résiduels et l'efficacité prévue des mesures de compensation. Il faudra peaufiner davantage le cadre de classification de l'habitat et établir un lien entre cette évaluation et les effets prévus et la surveillance, au cours des <i>processus de réglementation de la Loi sur les pêches</i> afin de soutenir l'élaboration et l'évaluation du Plan de compensation et de compensation de l'habitat du poisson, les activités de consultation et la prise de décisions réglementaires. Il s'agira notamment d'examiner le caractère suffisant des mesures de compensation proposées par rapport à toute amélioration apportée à la classification et à l'évaluation de l'habitat du poisson. Une compensation supplémentaire est une option qui peut être nécessaire pour répondre à toute incertitude restante, en attendant le résultat d'autres discussions techniques.

		d'eau, l'ordre des cours d'eau, la composition de la communauté de poissons et l'importance pour les communautés autochtones. Le ruisseau Dixie soutient les fonctions sensibles du cycle biologique des principales espèces de poissons et peut être vulnérable aux changements de débit liés au projet ; cependant, son rôle écologique et sa sensibilité peuvent ne pas être pleinement représentés lorsqu'il est évalué dans la même catégorie de classification de l'habitat que les cours d'eau plus petits et moins complexes. Bien que le promoteur ne prévoie pas d'effets sur le ruisseau Dixie, une caractérisation de base précise est importante pour s'assurer que la surveillance peut valider efficacement les prévisions et saisir les effets imprévus. Bien que le promoteur ait révisé certaines parties de la classification de l'habitat en réponse aux commentaires précédents du MPO, des incohérences subsistent dans l'étude d'impact et les documents techniques à l'appui concernant la catégorisation de l'habitat et la caractérisation des effets connexes. Cela introduit de l'incertitude dans la caractérisation de l'habitat du poisson de référence et dans les conclusions selon lesquelles les impacts liés au projet peuvent être efficacement atténués par la compensation.	
MPO-03	Sections 8.7 et 8.8 Annexe L-2	<u>Incertitude dans l'évaluation des effets et répercussions sur la compensation</u> Le promoteur a proposé un ratio de compensation par zone de 1,16:1 pour tenir compte des répercussions sur le poisson et son habitat. Bien que les ratios fondés sur la superficie puissent fournir une comparaison utile des pertes et des gains d'habitat, ils peuvent ne pas tenir pleinement compte des différences dans la qualité de l'habitat, la fonction écologique, la connectivité, la perte temporelle ou l'incertitude associée aux prévisions d'impact et au rendement de la compensation. Comme indiqué dans les documents DFO01 et DFO02, il subsiste une incertitude quant aux effets prévus du projet en raison de : • les limites de la modélisation hydrologique et des eaux souterraines, et les prévisions de débit associées, en particulier pour le ruisseau Dixie ; et • les limites et les incohérences du cadre de classification de l'habitat du poisson utilisé pour caractériser la fonction et la sensibilité de l'habitat. Ces questions introduisent de l'incertitude dans la caractérisation des pertes et des gains d'habitat, l'étendue et l'ampleur prévues des effets liés au projet, ainsi que l'efficacité prévue des mesures de compensation proposées. En plus de l'incertitude liée à la caractérisation des répercussions, l'incertitude demeure quant au rendement et à la fonctionnalité à long terme des mesures de compensation proposées. Cela comprend l'incertitude liée à ce qui suit :	Le MPO a poursuivi ses discussions avec le promoteur concernant l'approche de compensation proposée et a fait savoir que le ratio de compensation par zone proposé de 1,16:1 pourrait ne pas tenir compte adéquatement du niveau d'incertitude associé aux répercussions prévues du projet, au rendement de la compensation et aux retards temporels dans la fonctionnalité de l'habitat. Par conséquent, il est possible que les mesures d'atténuation actuellement proposées (c.-à-d. la compensation) ne soient pas suffisantes pour traiter les effets sur le poisson et son habitat à l'heure actuelle, c'est-à-dire qu'il existe un risque d'effets négatifs résiduels sur le poisson et son habitat. Cela dit, le MPO indique qu'aucun obstacle écologique n'empêche l'élaboration de mesures de compensation suffisantes ; c'est-à-dire que les ressources en poisson et en habitat du poisson dans l'empreinte du projet sont relativement communes et qu'il est possible de compenser les changements ou les pertes. Le MPO recommande d'affiner davantage la modélisation hydrologique et la classification des habitats (MPO-01 et MPO-02) afin d'améliorer la confiance dans les impacts prévus et de soutenir la validation des exigences de compensation. En ce qui concerne l'incertitude dans l'établissement et la fonctionnalité de la compensation, les directives du MPO et la documentation publiée indiquent que l'incertitude et les retards temporels devraient influencer les exigences en matière de compensation. Plus précisément, Minns (2006) indique que : • les retards dans la mise en œuvre de la compensation et l'incertitude quant aux résultats augmentent les niveaux de compensation requis ; et • des ratios de compensation d'au moins 2:1 peuvent être nécessaires pour atteindre l'objectif d'aucune perte nette d'habitat du poisson. Cette publication reste très pertinente, et les publications plus récentes l'ont enrichie et y ont inclus des outils tels que les taux d'actualisation et les multiplicateurs afin d'intégrer une prise en compte explicite de l'incertitude et de la perte temporelle sur une base spécifique au projet. Afin d'améliorer la certitude que les mesures de compensation équilibreront les impacts liés au projet sur le poisson et son habitat, le MPO recommande que les multiplicateurs de compensation intègrent une prise en compte explicite de l'incertitude liée à l'efficacité de la compensation et du ou des décalages temporels entre l'impact et la fonctionnalité complète de compensation. Le MPO indique également que la faisabilité des mesures compensatoires et les points de vue des communautés autochtones sont des facteurs importants dans l'évaluation des mesures de compensation et que d'autres possibilités de compensation devraient continuer d'être explorées, en privilégiant les possibilités de restauration et d'amélioration de l'habitat plutôt que la création d'habitats, lorsque cela est possible et conforme à la Politique sur l'application de mesures visant à compenser les effets néfastes sur le poisson et son habitat.

		- la stabilité et le rendement à long terme des ouvrages techniques et des ouvrages de régularisation des eaux (p. ex. barrages) ; - l'établissement et la stabilisation réussis des caractéristiques de l'habitat construites ou réalignées (voir MPO-08) ; - la possibilité de retards dans la fonctionnalité de l'habitat ; - les hypothèses concernant la colonisation et l'utilisation de l'habitat du poisson ; et - le risque d'instabilité ou de défaillance des caractéristiques compensatoires avant que la fonction prévue de l'habitat ne soit atteinte. Collectivement, ces incertitudes réduisent la confiance dans le fait que le rapport de compensation proposé de 1,16:1 tient pleinement compte de l'incertitude, du risque écologique et des décalages temporels entre la perte d'habitat et la réalisation des avantages compensatoires.	Le promoteur sera tenu de répondre aux questions et aux recommandations décrites ici dans le cadre des exigences réglementaires relatives à l'autorisation en vertu de la Loi sur les pêches. Le MPO continuera de travailler avec le promoteur sur ces exigences tout au long du processus réglementaire.
--	--	--	---

Tableau 2. Détermination des exigences en matière d'information en suspens et clarifications concernant les exigences des Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact

Le tableau 2 doit être utilisé pour déterminer les exigences potentielles en matière de renseignements non satisfaits dans l'étude d'impact lorsque les renseignements du promoteur sont à la fois 1) manquants ou imprécis comme le prescrivent les lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact et 2) nécessaires pour formuler des conseils (tableau 1) à l'AEIC sur des questions susceptibles d'être importantes et pertinentes pour la prise de décision⁴. Les experts-conseils doivent tenir compte du contexte du projet (voir l'annexe 2 pour plus de détails sur les principaux enjeux et les questions ciblées) et du contexte réglementaire, et fournir des conseils proportionnels au risque et axés sur les solutions.

Numéro d'identification des exigences en matière de renseignements en suspens	Référence à l'étude d'impact	Référence aux Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact	Description des renseignements requis (contexte et justification)	Conseils au promoteur pour résoudre les exigences en matière de renseignements en suspens
<i>Veuillez indiquer les renseignements requis par organisation et le numéro des commentaires</i> , p. ex. : HC-02	<i>Indiquer la section précise de l'étude d'impact liée à l'exigence en matière de renseignements</i>	<i>Indiquer la section précise des Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact liée aux exigences en matière d'information</i>	<i>Fournissez une brève description des renseignements requis dans l'étude d'impact, y compris :</i> <i>pourquoi les renseignements ou les études sont nécessaires pour formuler des conseils à l'AEIC sur des questions susceptibles d'être importantes et pertinentes pour la prise de décisions.</i> <i>Inclure, le cas échéant :</i> <i>la façon dont l'exigence en matière de renseignements en suspens est liée à un effet fédéral négatif ou à un facteur d'intérêt public, y compris la description de la séquence des effets pertinente (voir l'annexe 2 pour plus de détails sur les principaux effets et les questions ciblées) ;</i> <i>déterminer le niveau de préoccupation concernant les renseignements manquants et les implications ou conséquences sur la solidité des conclusions ; et</i> <i>des conseils à l'AEIC sur le risque (probabilité et gravité des effets), en utilisant les cadres applicables pertinents à votre mandat.</i>	<i>Fournissez une description claire et précise des renseignements manquants ou des précisions qui permettraient de résoudre le problème décrit à gauche. Indiquez également, le cas échéant, d'autres engagements que le promoteur peut prendre pour répondre à l'enjeu, tels que :</i> <i>la compensation ou l'atténuation pour compenser l'incertitude de la base de référence ;</i> <i>un suivi pour vérifier l'exactitude des prévisions et l'efficacité des mesures d'atténuation ;</i> <i>les guides, normes et seuils applicables que le promoteur entend respecter ; et</i> <i>les mesures que le promoteur a l'intention de prendre pour se conformer à d'autres cadres législatifs qui fournissent un moyen de remédier aux effets.</i>

⁴ Les exigences en matière d'information en suspens doivent se limiter aux renseignements ou aux clarifications nécessaires pour formuler ou renforcer considérablement une conclusion liée à la prise de décision, comme la mesure dans laquelle les effets fédéraux sont importants, la détermination des mesures d'atténuation et de suivi appropriées, et la question de savoir si les effets fédéraux sont justifiés dans l'intérêt public. « Effets fédéraux » désigne les effets relevant de la compétence fédérale et les effets négatifs directs ou accessoires (tels que définis à l'article 2 de la LEI). Les considérations d'intérêt public sont décrites à l'article 63 de la LEI. Des commentaires peuvent également être fournis concernant les obligations de l'AEIC en vertu de l'article 79 de la Loi sur les espèces en péril.

			Indiquer si l'exigence d'information en suspens est liée à un avis précis fourni à l'AEIC dans le tableau 1.	
MPO-04	Annexe L-3	Section 8.8.2 Effets sur le poisson et son habitat [p. 72/164] “... les changements dans les conditions des eaux souterraines et de surface et leurs effets sur l'habitat aquatique et les activités du cycle vital (p. ex. reproduction, croissance, alimentation, migration et connectivité de l'habitat, refuge d'été et d'hiver)...	Dans le rapport supplémentaire sur le poisson et son habitat – Ruisseau Dixie (annexe L-3) qui a été fourni par le promoteur pour répondre aux préoccupations soulevées précédemment par le MPO concernant les incertitudes liées à l'échantillonnage et à l'évaluation des effets, il est indiqué à la page 13 que « <i>le ruisseau Dixie présente des températures moyennes compatibles avec un régime thermique d'eau fraîche adapté aux préférences thermiques du doré jaune et du grand corégone ; cependant, la température estivale maximale atteint et dépasse la tolérance thermique du grand corégone pour certaines périodes de chaque année. Cela suggère que même si le doré jaune est capable de résider dans le ruisseau toute l'année, le grand corégone devrait quitter le ruisseau pendant certaines parties de l'année.</i> » Les prévisions actuelles du modèle de débit pour le ruisseau Dixie indiquent des réductions de débit prévues supérieures à 10 % par an et jusqu'à 13 % par mois dans le cours d'eau. Le MPO note que le promoteur ne semble pas avoir évalué comment ces réductions prévues du débit pourraient modifier le régime thermique existant dans le ruisseau Dixie, y compris si la réduction des débits peut augmenter la fréquence, la durée ou l'étendue spatiale des conditions thermiques qui pourraient restreindre ou interdire l'accès et l'utilisation du ruisseau au grand corégone. Cela comprend les répercussions potentielles sur la migration et le comportement de frai. Tel qu'il est présenté, le MPO n'est pas en mesure de déterminer si la conclusion du promoteur concernant l'utilisation continue du ruisseau Dixie par le grand corégone demeure valide dans le cadre des scénarios de réduction du débit prévus. Cette incertitude limite la capacité du MPO à caractériser pleinement les effets néfastes potentiels sur le poisson et son habitat, y compris le potentiel d'impacts indirects résultant de la modification des conditions thermiques.	Le promoteur devrait fournir une évaluation de la façon dont les réductions de débit prévues dans le ruisseau Dixie peuvent modifier les conditions thermiques existantes et si ces changements peuvent créer ou accroître des obstacles thermiques aux déplacements du grand corégone, à l'utilisation de l'habitat ou à l'accès au frai L'évaluation devrait décrire les méthodes, les hypothèses, les seuils et la justification à l'appui utilisés pour caractériser l'adéquation thermique du grand corégone dans les conditions d'écoulement futures prévues. Au minimum, le proposant doit : • décrire comment la réduction des débits peut influencer sur la température de l'eau, la connectivité thermique, ainsi que la durée et l'étendue spatiale des conditions thermiquement inadéquates dans le ruisseau Dixie ; • déterminer les seuils thermiques et les critères de qualité de l'habitat appliqués au grand corégone ; • évaluer si les conditions thermiques prévues dans les scénarios de débit réduit restent conformes à la conclusion selon laquelle le grand corégone peut continuer d'accéder au ruisseau Dixie et de l'utiliser pour le frai et d'autres fonctions du cycle biologique ; • décrire le niveau de confiance et d'incertitude associé à l'évaluation et aux conclusions qui en découlent ; et • Indiquez toute mesure d'atténuation ou de surveillance proposée visant à faire face à tout impact thermique potentiel. Si le promoteur n'est pas en mesure d'évaluer quantitativement les changements thermiques potentiels associés aux réductions de débit prévues, expliquer pourquoi les conclusions actuelles concernant l'utilisation du ruisseau Dixie par le grand corégone demeurent appropriées et prudentes en l'absence de cette information. Des mesures de surveillance devraient être proposées pour vérifier la prévision.
MPO-05	Annexe L-3	Section 17.2 Surveillance du programme de suivi [p. 129/163] “... l'identification des instruments réglementaires qui comprennent une exigence de surveillance pour les CV... “... description des caractéristiques de la surveillance, le cas échéant (p. ex. emplacement des	À la page 31 du rapport supplémentaire sur le poisson et son habitat – Ruisseau Dixie, le promoteur s'engage à effectuer une surveillance supplémentaire visant à répondre aux préoccupations du MPO concernant l'utilisation de l'habitat du ruisseau Dixie par le doré jaune et le grand corégone à la suite des réductions de débit prévues, y compris la validation de l'utilisation du doré jaune et du grand corégone pour frayer dans le ruisseau Dixie. Le MPO appuie le concept global de surveillance supplémentaire et exigera la mise en œuvre du plan de surveillance proposé dans le cadre du processus réglementaire. Toutefois, tel qu'il est présenté, le programme de surveillance nécessite plus de détails concernant le calendrier de mise en œuvre, la conception de l'étude, la collecte de données de référence, les méthodes et l'approche analytique pour	Le promoteur devrait fournir des détails supplémentaires concernant le programme de surveillance proposé pour le doré jaune et le grand corégone dans le ruisseau Dixie, y compris le calendrier, la méthodologie, les exigences de collecte de données de base et l'approche de mise en œuvre associée aux relevés visuels nocturnes du frai et au déploiement des tapis d'œufs au printemps et à l'automne. Au minimum, le proposant doit : • déterminer si la surveillance de base aura lieu avant les réductions de débit prévues liées au projet et fournir le calendrier et la durée proposés pour la collecte des données de référence ; • fournir des plans d'étude détaillés et des méthodologies pour les relevés visuels nocturnes du frai et le déploiement des tapis d'œufs, y compris la fréquence des relevés, les lieux d'échantillonnage, le moment et la justification ;

		interventions, protocoles prévus, liste des paramètres mesurés, méthodes d'analyse employées, calendrier, gestion des données, ressources humaines et financières requises)...	déterminer si le programme sera capable de détecter les changements dans l'utilisation du ruisseau Dixie par les poissons ou de valider les conclusions actuelles d'absence d'effets. Plus précisément, il n'est pas clair si la collecte de données de base pour les relevés visuels nocturnes du frai et le déploiement des tapis d'œufs au printemps et à l'automne aura lieu avant les réductions de débit prévues. Le MPO note que la capacité de détecter les changements dans l'activité de frai ou l'utilisation de l'habitat dépend de la collecte de données de référence adéquates avant l'impact et de la mise en œuvre d'un plan de surveillance capable de distinguer la variabilité naturelle des effets liés au projet. Tel qu'il est présenté, le MPO n'est pas en mesure de déterminer si le programme de surveillance proposé serait suffisant pour valider les conclusions du promoteur concernant l'utilisation continue du ruisseau Dixie par le doré jaune et le grand corégone dans des conditions de débit réduit.	• décrire comment les œufs recueillis pendant la surveillance seront identifiés par espèce ; • décrire comment le programme de surveillance distinguera la variabilité naturelle des changements liés au projet dans l'utilisation de l'habitat ou l'activité de frai ; • fournir des seuils, des déclencheurs ou des critères proposés qui seraient utilisés pour déterminer les écarts potentiels par rapport aux conditions prévues ; et, • Préciser si les études sur les déplacements des poissons, la télémétrie, le marquage ou d'autres méthodes ont été envisagées pour mieux caractériser l'utilisation saisonnière de l'habitat, la fidélité aux sites de frai et les changements potentiels dans les habitudes de déplacement des poissons au fil du temps en réponse à la modification des conditions de débit.
MPO-06	Chapitre 8 Annexe L-1 Annexe L-2 (FHOCP)	Section 8.8.1 Conditions de référence [p. 70/164] “ ... ou pour chaque plan d'eau ou cours d'eau potentiellement touché qui a le potentiel d'être fréquenté par des poissons, fournir l'emplacement et la zone de l'habitat potentiel et confirmé du poisson et une évaluation détaillée des caractéristiques physiques et biologiques de l'habitat ».	La section 8 de l'étude d'impact, l'annexe L-1 (Rapport de référence sur les ressources aquatiques) et l'annexe L-2 (FHOCP) comprennent un système de classification de l'habitat du poisson propre au projet pour appuyer l'évaluation des effets et des compensations. Toutefois, comme l'indique le tableau 1, MPO-02, le MPO est préoccupé par la méthode de classification qui introduit de l'incertitude dans la caractérisation de l'habitat du poisson, les distinctions écologiques entre les types d'habitats et la représentation de la fonction et de la sensibilité de l'habitat dans l'évaluation des effets. Par conséquent, ces écarts introduisent également de l'incertitude dans l'évaluation des pertes d'habitat, des exigences de compensation et de l'efficacité prévue des mesures de compensation proposées (voir MPO-03 dans le tableau 1). Cette exigence en matière de renseignements en suspens est liée au document DFO-02 du tableau 1 concernant la classification de l'habitat et la caractérisation des effets, particulièrement en ce qui concerne le caractère écologique unique et l'importance du ruisseau Dixie dans la zone du projet. La clarification et la résolution de ces incohérences sont nécessaires pour renforcer la confiance dans l'évaluation des effets, l'évaluation de la compensation et la <i>prise de décisions réglementaires</i> futures en vertu de la Loi sur les pêches.	Le promoteur devrait résoudre les incohérences liées à la classification de l'habitat et à l'information connexe sur les assemblages de poissons dans l'étude d'impact, le PCFHF et le rapport de référence sur les espèces aquatiques à l'appui. Les classifications et descriptions des habitats, les données sur les assemblages de poissons et les analyses connexes doivent être cohérentes dans tous les tableaux, figures, annexes et textes justificatifs. Dans une réponse antérieure au MPO concernant les préoccupations liées à la simplification excessive de la classification de l'habitat, le promoteur a indiqué que le chenal principal du cours d'eau sans nom 3 (WC-3) avait été réévalué et réaffecté comme habitat de type F pour le distinguer du ruisseau Dixie, et que le ruisseau Dixie serait traité comme un habitat autonome de type H pour mieux le distinguer des cours d'eau plus petits (voir le tableau 1, MPO-02). Toutefois, le MPO n'a pas été en mesure de déterminer où cette reclassification a été appliquée de manière cohérente dans l'étude d'impact ou les annexes à l'appui. Les divergences suivantes doivent être clarifiées et résolues : • Le tableau 4-1 du PEHF indique que le COC-3 est le type d'habitat « HG », qui est le seul type d'habitat en lettres combinées signalé et qui semble incompatible avec la réponse précédente du promoteur au MPO. Aucune justification n'est fournie pour combiner la WC-3 en deux types d'habitat. • Dans la section 3.7.6 et le tableau 2-3 de l'annexe L-1, la WC-3 est classée comme habitat de type H (comme le ruisseau Dixie), bien qu'elle soit décrite à la section 4.5.6 comme un « petit cours d'eau boisé » et qu'elle ne supporte que cinq espèces de poissons de petite taille et le meunier noir. Le tableau 2-3 décrit l'habitat de type H comme une rivière modérée avec une vaste plaine inondable. • Dans le tableau 8.4-1 de la section 8 de l'étude d'impact, le WC-3 est classé dans le type d'habitat G. • Dans les tableaux 8.4-3 et 8.4-5, les types d'habitat G et H sont analysés séparément ; cependant, le tableau 8.4-4 combine les types d'habitats G et H sans justification. Il s'agit du seul cas où les types d'habitat sont combinés aux fins d'analyse. • Le tableau 4-3 fait état d'une richesse moyenne en espèces de 7,7 pour le type d'habitat H. Si le ruisseau Dixie est censé représenter le cours d'eau autonome de type H, cette valeur ne correspond pas à la richesse spécifique indiquée pour le ruisseau Dixie dans le tableau 4-1, qui identifie 16 espèces par des méthodes de capture traditionnelles et 31 espèces par ADNe. • Le FHOCP décrit l'habitat de type F comme abritant principalement des espèces résilientes de petite taille associées à des systèmes intermittents ou à faible débit. Cependant, le tableau 4-1 indique que les cours d'eau sans nom 4

				(WC-4) et 8 (WC-8), classés comme type F, abritent une richesse spécifique relativement élevée (8 à 9 espèces), y compris des espèces de poissons de grande taille et de plaisance comme la lotte, le grand brochet, le crapet des roches, le meunier noir et la perchaude. Les zones WC-4 et WC-8 abritent des assemblages de poissons plus diversifiés, y compris plusieurs espèces de poissons de grande taille, tandis que la WC-3 a été identifiée comme ne soutenant que des espèces de poissons de petite taille et le meunier noir. Le MPO recommande au promoteur : • fournir des classifications de l'habitat mises à jour et cohérentes dans tous les documents du projet ; • fournir une justification claire et solide pour les groupes d'habitats et toute catégorie d'habitat combinée ; • clarifier la façon dont les classifications des habitats s'harmonisent avec les caractéristiques physiques de l'habitat, l'ordre des cours d'eau, les assemblages de poissons et la fonction écologique ; • relever et corriger les écarts entre les descriptions de l'habitat dans les documents et les données connexes sur les communautés de poissons ; et • Mettre à jour toute analyse connexe lorsque les classifications révisées de l'habitat modifient l'évaluation de l'habitat, les effets prévus ou les exigences de compensation. Le MPO continuera de travailler avec le promoteur pour s'assurer que les renseignements répondent aux exigences réglementaires d'une demande d' <i>autorisation en vertu de la Loi sur les pêches</i>.
MPO-07	Annexe L-2 (FHOCP)	Section 7.1 Méthodologie de base [p. 33/164] “... fournir des descriptions détaillées des sources de données et des méthodes de collecte de données, y compris les protocoles d'échantillonnage, d'enquête et de recherche, les méthodes de modélisation, les sources d'incertitude, les estimations d'erreurs et toute hypothèse ou biais, et une explication des raisons pour lesquelles il s'agit des sources et des méthodes les plus appropriées pour le projet ; “... décrire les méthodes de modélisation et inclure les hypothèses, les calculs des marges d'erreur et d'autres renseignements statistiques pertinents. Les modèles devraient être validés à l'aide de données de terrain provenant de l'ASL et de l'ASR appropriées ; »	Comme il est décrit dans le document MPO-01 (tableau 1), les changements dans les eaux de surface et les eaux souterraines pourraient avoir des répercussions sur le poisson et son habitat dans le ruisseau Dixie. <u>Préoccupations relatives au modèle des eaux souterraines :</u> RNCan a fait part de ses préoccupations concernant l'application du modèle des eaux souterraines (voir les commentaires de RNCan). À savoir, la nécessité d'une meilleure intégration des résultats du modèle des eaux souterraines pour soutenir l'évaluation de la quantité d'eau de surface. Ces renseignements sont nécessaires pour évaluer la confiance dans les résultats du modèle des eaux souterraines, y compris le rabattement des eaux souterraines pour le ruisseau Dixie et les répercussions subséquentes sur le poisson et son habitat. <u>Préoccupations relatives au modèle des eaux de surface :</u> ECCC a fait part de ses préoccupations concernant le manque de validation de la caractérisation du débit de référence par rapport aux données sur le débit sur place afin de s'assurer que le modèle de bilan hydrique récepteur est représentatif des mesures sur le terrain sur place, en plus d'autres hypothèses du modèle et des préoccupations relatives aux intrants (voir les commentaires d'ECCC). Cela introduit de l'incertitude dans les prévisions des changements de débit et des niveaux d'eau et, par conséquent, dans les prévisions des effets sur le poisson et son habitat dans le ruisseau Dixie. Le manque de validation du modèle et l'incertitude qu'il introduit dans les prévisions des effets limitent la capacité du promoteur à comprendre et à tirer des conclusions sur les effets sur le poisson et son habitat dans le ruisseau Dixie avec suffisamment de confiance.	En plus des demandes formulées par RNCan et ECCC, le MPO recommande que le promoteur : • Réévaluer les effets sur la quantité d'eau et sur le poisson et son habitat à la suite de l'amélioration ou de la validation du modèle, au besoin. • Discuter des plans visant à peaufiner le modèle grâce à une surveillance continue, y compris les échéanciers relatifs aux plans de projet. • Veiller à ce que l'incertitude des prévisions soit prise en compte de manière prudente dans les estimations des impacts potentiels sur le poisson et son habitat. Au cours de la phase réglementaire de ce projet, le promoteur devra fournir des prévisions décrivant la détérioration, la perturbation et la destruction de l'habitat du poisson. Pour les séquences des effets liés aux eaux souterraines et aux eaux de surface, il sera nécessaire que l'évaluation soit fondée sur une compréhension de la façon dont les espèces de poissons locales utilisent les zones d'habitat et de la façon dont elles dépendent du moment et de la quantité du débit. Le promoteur devra également fournir des données de base adéquates et un plan de surveillance permettant de valider les prévisions des effets sur le débit et les points finaux du poisson et de son habitat dans le ruisseau Dixie. Le MPO continuera de travailler avec le promoteur au fur et à mesure que les plans seront peaufinés pour répondre aux exigences réglementaires de la demande d'autorisation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> .

MPO-08	Annexe L-2 (FHOCP)	Annexe 1 – Directives supplémentaires, plans de compensation et de compensation [p. 136/164] “... dans la mesure du possible, déterminer le lieu et le calendrier de mise en œuvre des projets de compensation ;	Le promoteur propose de construire l'étang est et le chenal de l'étang est connexe pour soutenir les objectifs de compensation, la construction du canal étant terminée au T2 de 2029 et l'étang achevé au T3 de 2029. D'après le calendrier de construction proposé et la communication du promoteur concernant l'ordre des travaux, on prévoit que le remplissage de l'étang East commencera après la construction, probablement pendant les crues en 2030. Cela donnerait environ un an au chenal East Pond pour se stabiliser avant des conditions de débit élevé. Le MPO craint que cette période de stabilisation limitée n'entraîne des risques et des incertitudes quant à la capacité du chenal construit d'atteindre une stabilité géomorphologique et végétale suffisante avant d'être exposé à des conditions de débit de pointe. Un temps de stabilisation insuffisant augmente la probabilité d'érosion ou de rupture du chenal, ce qui peut entraîner la mobilisation des sédiments et le dépôt en aval, la dégradation de la qualité de l'habitat du poisson et l'échec de la mesure de compensation proposée. Un rendement stable des chenaux est nécessaire pour maintenir la fonction de l'habitat, soutenir l'utilisation des poissons et assurer la connectivité. L'incertitude quant à la stabilité du chenal représente un effet négatif potentiel sur le poisson et son habitat et peut compromettre la fonctionnalité et l'efficacité des travaux de compensation. Cela introduit une incertitude quant à la conclusion que les mesures de compensation fonctionneront comme prévu. Cette question est liée à des préoccupations plus larges concernant l'efficacité et le calendrier de la compensation identifiées dans le tableau 1 (MPO-03).	Le MPO a besoin de renseignements supplémentaires pour démontrer que le chenal East Pond atteindra une stabilité et un rendement fonctionnel suffisants avant l'exposition à des conditions de débit de pointe et à une charge hydraulique soutenue. Compte tenu de l'importance de la stabilité du chenal pour la fonctionnalité et l'efficacité à long terme des mesures de compensation proposées, le promoteur devrait fournir des renseignements supplémentaires concernant les hypothèses de stabilisation du chenal, l'ordonnancement des travaux de construction et la gestion précoce des risques opérationnels. Plus précisément, le promoteur devrait : • clarifier le moment prévu du remplissage de l'étang Est et du début de l'écoulement dans le chenal de l'étang Est, y compris les hypothèses concernant la charge due à la crue, les volumes d'écoulement prévus et si des débits peuvent être introduits avant la stabilisation complète du chenal ; • fournir des détails sur les mesures de stabilisation proposées visant à favoriser l'établissement rapide et à réduire le risque d'érosion, de mobilisation des sédiments ou d'instabilité du chenal au cours des premières périodes d'exploitation, y compris des mesures telles que le blindage des chenaux, le contrôle du nivellement, les traitements de bio-ingénierie, l'établissement de la végétation riveraine, la protection contre l'érosion et les mesures de contrôle des sédiments ; • évaluer si l'introduction progressive, contrôlée ou adaptative des débits pourrait être mise en œuvre pour permettre la stabilisation progressive du chenal avant l'exposition aux conditions de crue maximale ; et, • Décrire les mesures proposées de surveillance, d'inspection et de gestion adaptative qui seraient mises en œuvre au cours de la première période opérationnelle pour cerner les problèmes d'instabilité, d'érosion, de transport de sédiments ou de performance des chenaux et y répondre. Ces renseignements seront nécessaires pour satisfaire aux exigences réglementaires dans le cadre d'une demande d' <i>autorisation en vertu de la Loi sur les pêches</i>. Le MPO continuera de travailler avec le promoteur au fur et à mesure que les plans seront peaufinés pour répondre aux exigences réglementaires de la demande d'autorisation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i>.
MPO-09	Annexe F Annexe L-1	Section 8.8.2 Effets sur le poisson et son habitat [p. 73/164] "... risque de mortalité des poissons, y compris le bruit et les vibrations causés par les activités du projet (par exemple, dynamitage au-dessus et sous terre) dans ou à proximité de l'environnement aquatique ; »	Bien que des mesures d'atténuation soient proposées pour restreindre le dynamitage pendant les « saisons de frai », ce terme n'est pas défini et les périodes particulières associées ne sont pas claires. Les données de référence indiquent que le ruisseau Dixie est un habitat de frai potentiel pour le doré jaune et le grand corégone, qui fraient à des saisons différentes (printemps et automne, respectivement), et les œufs de grand corégone hivernent. L'absence de périodes de frai propres à chaque espèce crée une incertitude quant à savoir si les effets du dynamitage sur les adultes reproducteurs et les œufs en incubation ont été évités ou atténués de manière adéquate.	Le MPO recommande au promoteur de définir clairement les périodes de frai et d'incubation des œufs propres à chaque espèce pour les poissons présents dans le ruisseau Dixie (y compris le doré jaune et le grand corégone), et de réviser les mesures d'atténuation du dynamitage pour tenir compte explicitement de ces périodes, y compris les restrictions saisonnières, les zones tampons ou la surveillance nécessaires pour éviter ou minimiser les effets sur le frai et l'hivernage des œufs. Des plans d'atténuation détaillés, y compris pour le dynamitage, seront nécessaires pour satisfaire aux exigences réglementaires de la demande d'autorisation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> .

Veuillez insérer des lignes supplémentaires au besoin.