



Division des ressources hydriques  
Direction de la gestion des ressources  
Bureau régional du Nunavut  
Case postale 100  
Iqaluit (Nunavut) X0A 0H0

Votre référence – Your file  
8AC-EUR----  
Notre référence – Our file  
GCdocs n° 117262893

Le 29 septembre 2023

Robert Hunter  
Administration aux permis  
Office des eaux du Nunavut  
Case postale 119  
Gjoa Haven (Nunavut) X0B 1J0  
Courriel : licensing@nwb-oen.ca

**Objet : Observations écrites finales de Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada concernant la demande de modification d'Environnement et Changement climatique Canada pour l'audience publique concernant la station météorologique Eureka dans l'Extrême-Arctique, permis d'utilisation des eaux de type A n° 8AC-EUR----**

Monsieur,

Je vous remercie de l'invitation du 25 septembre 2023 à soumettre nos observations écrites finales en vue de l'audience publique qui se tiendra à l'occasion de l'examen par les experts de la demande de modification du permis d'utilisation des eaux de type A n° 8AC-EUR---- citée en référence et présentée par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC).

Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada (RCAANC) a pris connaissance de la demande conformément aux responsabilités qui lui incombent aux termes de la *Loi sur les eaux du Nunavut* et le *Tribunal des droits de surface du Nunavut* et de la *Loi sur le ministère des Relations Couronne-Autochtones et des Affaires du Nord*. Vous trouverez dans le mémoire technique ci-joint les commentaires et recommandations de RCAANC concernant la demande de conversion du permis d'utilisation des eaux de type B en permis de type A.

Vous pouvez me joindre au 867-975-3877 ou à [Joyce.Demers@rcaanc-cirnac.gc.ca](mailto:Joyce.Demers@rcaanc-cirnac.gc.ca) ou joindre Andrew Keim au 867-975-4550 ou à [Andrew.Keim@rcaanc-cirnac.gc.ca](mailto:Andrew.Keim@rcaanc-cirnac.gc.ca) si vous avez des questions ou des commentaires.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

Joyce Demers, B. Sc.  
Coordonnatrice industrielle



## Mémoire de l'examen technique

**Date :** 29 septembre 2023

**Destinataire :** Robert Hunter, administrateur aux permis, Office des eaux du Nunavut

**Expéditrice :** Joyce Demers, coordonnatrice industrielle, RCAANC

**Objet :** Observations écrites finales de Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada concernant la demande de modification d'Environnement et Changement climatique Canada pour l'audience publique concernant la station météorologique Eureka dans l'Extrême-Arctique, permis d'utilisation des eaux de type A n° 8AC-EUR----

**Région :**  Kitikmeot  Kivalliq  Qikiqtani

---

### A. CONTEXTE

La station météorologique Eureka dans l'Extrême-Arctique (SMEA) est située sur la rive nord du fjord Slidre, à l'extrême nord-ouest de la péninsule Fosheim, sur l'île d'Ellesmere, à 80° 0' N et 85° 56' O, à environ 400 km au nord du centre habité le plus proche, Grise Fiord. Environnement et changement climatique Canada (ECCC) y détient actuellement un permis d'utilisation des eaux de type B (8BC-EUR2131). Le permis donne l'autorisation de prélever de l'eau à trois endroits : ruisseau Station, ruisseau Remus (ouest) et ruisseau Black Top. L'eau prélevée aux ruisseaux Remus (ouest) et Black Top sert uniquement à l'enlèvement de la poussière tandis que celle prélevée au ruisseau Station sert à des fins domestiques et industrielles.

La SMEA, en activité depuis 1947, appartient au gouvernement du Canada et est gérée par ECCC. Elle a pour principale mission de recueillir des données pour produire des bulletins météo publics. C'est aussi un point d'ancre pour les pilotes dans l'Arctique ainsi que pour les recherches scientifiques, les projets d'exploration et le tourisme, notamment.

ECCC demande une conversion de son permis d'utilisation des eaux de type B (8BC-EUR2131) en permis d'utilisation des eaux de type A (8AC-EUR----) pour une période de 25 ans. ECCC pensait initialement qu'il ne faudrait que 299 m<sup>3</sup> d'eau par jour pour remplir le réservoir, mais il a été constaté par la suite qu'il faudrait en fait 2 000 m<sup>3</sup>/jour sur une période de dix jours pour remplir le réservoir d'eau provenant du ruisseau Station. C'est pour cette raison qu'ECCC demande une modification. ECCC affirme qu'après la période de dix jours pour remplir le réservoir, il recommencera à prélever moins de 299 m<sup>3</sup> d'eau par jour du ruisseau Station. Il n'existe actuellement aucune autre source ou méthode pour remplir le réservoir étant donné le gel qui prévaut sur plus de huit mois dans l'année et l'éphémérité du cours d'eau.



Le ruisseau Station coule de juin à septembre à un débit de 0,9 m<sup>3</sup>/s à 5,1 m<sup>3</sup>/s pendant la crue printanière, avec un volume estimé de 2,4 millions à 13,3 millions de mètres cubes sur une période de 30 jours. ECCC a calculé que les 2000 m<sup>3</sup>/jour sur dix jours ne représenteraient que 0,45 à 2,57 % du volume du ruisseau sur 30 jours.

Une réunion d'audience technique et une conférence préparatoire ont eu lieu sur Zoom le 6 septembre 2023. Au cours de la réunion d'audience technique, les commentaires et recommandations figurant dans le présent mémoire technique étaient à l'ordre du jour parmi d'autres sujets soulevés par l'Office des eaux du Nunavut. ECCC s'y est entre autres engagé à poursuivre les discussions sur le commentaire R-01 de RCAANC auprès de l'Office des eaux du Nunavut. Tous les autres commentaires formulés par RCAANC (R-02 et R-03) étaient considérés comme résolus avant la réunion technique et la conférence préparatoire étant donné la correspondance (document intitulé *230718 8AC-EUR---- New Type A Technical Review ECCC Response To Comments-IMLE*) adressée à l'Office des eaux du Nunavut le 18 juillet 2023. Seuls les commentaires et recommandations de RCAANC et les réponses d'ECCC sont présentés ci-dessous avec l'état final des mesures adoptées pour chaque commentaire formulé par RCAANC.

RCAANC formule les commentaires et recommandations suivants concernant le dossier de demande en guise d'observations écrites finales en vue de l'audience publique. Le tableau 1 présente un résumé de l'objet des recommandations. Les documents examinés en vue des observations figurent dans le tableau 2 de la section B. Les commentaires détaillés de l'examen technique se trouvent à la section C.

**Tableau 1 : Résumé des recommandations**

Numéro de recommandation	Objet	État final de la recommandation
R-01	Procédure de prélèvement d'eau	Résolu
R-02	Programme d'assurance et de contrôle qualité – Tests dans les 24 heures	Résolu
R-03	Durée du permis	Résolu

## B. DOCUMENTS EXAMINÉS ET RÉFÉRENCÉS

Le tableau 2 ci-dessous fournit une liste des documents examinés pour formuler les observations et auxquels il a été fait référence au cours de l'examen.

**Tableau 2 : Documents examinés et référencés**

Titre du document	Auteur, numéro de dossier, version, date
230331 8AC-EUR---- Type A Water Licence Application Form _ March 30, 2023-IMLE	ECCC, 30 mars 2023
230414 8AC-EUR---- ECCC Response to NWB Review-IMLE	Office des eaux du Nunavut, 14 avril 2023



Titre du document	Auteur, numéro de dossier, version, date
230502 8AC-EUR---- Re_Eureka HAWS - Applications for Type B Amend and Type A WL-ILAE	Office des eaux du Nunavut, 2 mai 2023
230605 8AC-EUR---- New Type A Water Licence Amendment Application Notice-OMLE	Office des eaux du Nunavut, 5 juin 2023
230606 8AC-EUR---- Amendment Application Technical Review-OAKE	Office des eaux du Nunavut, 6 juin 2023
230608 8AC-EUR---- 20230428 QAQC Program (EN) ver3-ILAE	ECCC, septembre 2021
230608 8AC-EUR---- Approval Letter-ILAE	Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, 24 mai 2023
230608 8AC-EUR---- Eureka Water and Sewage Sampling Procedure April 2023-ILAE	ECCC, s. d.
230608 8AC-EUR---- Eureka Water Licence Annual Pump Data 2023-ILAE	s. a., s. d.
230608 8AC-EUR---- Taiga Certificate-ILAE	Canadian Association for Laboratory Accreditation inc., 27 septembre 2021
230612 8AC-EUR---- MEM_June_5-23_Part D Item 16 Amendment request_60638794-ILAE	ECCC, 6 juin 2023
230331 8BC-EUR2131 Attachment F Remedial Action Plan-IMLE	Dillion Consulting Ltée et Outcome Consultants inc., mars 2023
230718 8AC-EUR---- New Type A Technical Review ECCC Response To Comments-IMLE	ECCC, 18 juillet 2023
230925 8AC-EUR---- Water Licence Amendment Public Hearing Notice-OLAE	
230925 8AC-EUR---- PHC Decision Report-OAKE	
230920 8AC-EUR---- MEM_Sept_20_23_8BC-EUR2131-_Response to Issues list_Type A TM-ILAE	ECCC, 20 septembre

## C. RÉSULTATS DE L'EXAMEN

### 1. Procédure de prélèvement d'eau

#### Commentaire de RCAANC suivant l'examen initial :

Le dossier de demande ne fournit aucune information sur la manière dont l'eau supplémentaire sera prélevée et placée dans le réservoir. De plus, on ne mentionne pas les mesures qui seront mises en place pour protéger le lit ou les rives du cours d'eau contre l'érosion.

#### Recommandation de RCAANC suivant l'examen initial :

(R-01) RCAANC recommande au demandeur de mieux expliquer la méthode de prélèvement et les mesures mises en place pour protéger le lit et les rives du cours d'eau.



## **Réponse d'ECCC avant la réunion technique :**

Comme le décrit la demande à l'Office des eaux du Nunavut de mars 2023, l'eau supplémentaire prélevée servira à remplir, sur une période de dix jours, le réservoir d'eau du ruisseau Station pendant le pic de crue afin de réduire au minimum les effets potentiels sur l'environnement aquatique.

Le ruisseau Station est un cours d'eau éphémère (juin à septembre) et aucun poisson n'y circule. Même si aucune espèce de poisson n'y a été observée, des mesures seront adoptées pour réduire les effets des activités de construction à titre de précaution afin d'éviter toute perturbation du lit ou des rives du ruisseau, y compris le respect de l'Énoncé de politique sur la protection du poisson et de son habitat du MPO (août 2019).

ECCC se conformera au Code de pratique provisoire du MPO pour les grillages à poissons à l'entrée des canalisations (<https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/codes/screen-ecran-fra.html>) et aux mesures de protection du poisson et de son habitat (<https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/measures-mesures-fra.html>) pendant le prélèvement d'eau du ruisseau Station pour remplir le réservoir.

Le grillage à poissons à l'entrée des canalisations utilisé pour le projet est conforme au Code de pratique provisoire du MPO. Tous les tuyaux de prise d'eau seront équipés d'un grillage à maillage approprié afin d'empêcher que les poissons y pénètrent. L'eau sera prélevée à une telle vitesse que les poissons ne resteront pas piégés sur le grillage.

La prise d'eau sera constituée d'une conduite temporaire avec le grillage susmentionné. Elle se prolongera sur environ 3 m dans l'eau. La prise d'eau sera fixée au lit du cours d'eau à l'aide d'un poids temporaire qui sera retiré une fois le prélèvement terminé. L'eau sera puisée à même le courant de manière à éviter l'affouillement du lit ou des rives du cours d'eau. ECCC enverra un avis au MPO avant de commencer le projet.

Des mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion seront mises en œuvre pour l'installation de la conduite et lors du prélèvement même afin qu'aucun sédiment n'entre dans l'eau. Des mesures seront aussi adoptées pour empêcher l'érosion et l'accumulation de sédiments dans le ruisseau Station ou dans d'autres plans d'eau. Des structures de contrôle de l'érosion (tapis anti-érosion temporaire, géotextile de lutte contre l'envasement, etc.) sont installées là où il le faut.

La Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions a imposé à ECCC la condition de veiller à ce que toutes les zones perturbées soient remises dans un état stable ou comme elles étaient avant la perturbation suivant les meilleures techniques existantes d'application rentable quand les travaux seront terminés ou que le site sera abandonné.

Les véhicules/machines seront inspectés et maintenus en bon état de marche afin d'éviter les fuites de lubrifiant. Le ravitaillement n'aura lieu que dans les zones désignées. L'équipement de base pour le nettoyage de déversements de produits pétroliers sera conversé sur place.



### **Réponse de RCAANC à la réunion technique :**

RCAANC ne considère pas la situation comme étant résolue.

### **Prise d'un engagement au cours de la réunion d'examen technique de donner suite au commentaire**

### **Réponse d'ECCC à l'engagement pris lors de la réunion d'examen technique :**

On mettra en place un tuyau flexible hors terre partant de la pompe d'aspiration centrifuge temporaire proposée sur environ 2 à 4 m jusque dans le ruisseau Station. La prise d'eau sera une grille flottante qui ne touchera pas le fond (voir la figure 1). Elle flottera et sera maintenue en place par une ancre et un câble d'aviation depuis le rivage. Son embouchure sera à environ 0,1 ou 0,2 m sous la surface. Ni le tuyau ni la prise d'eau n'accéléreront l'érosion. L élévation de la prise d'eau variera en fonction du niveau de l'eau dans le ruisseau. La figure 2 présente une coupe transversale de l'aménagement prévu. Le tuyau de la prise d'eau devrait toujours être à une distance d'au moins 0,3 m du lit du cours d'eau. Les élévations du ruisseau et de la station de pompage temporaire sont indiquées dans les dessins ci-joints.

La pompe temporaire sera une pompe aspirante à moteur diesel qui prendra l'eau du ruisseau et l'acheminera vers le nouveau réservoir (la figure 3 montre un exemple de pompe). Une clôture anti-érosion sera érigée entre la pompe et le ruisseau au cas où de l'eau s'échapperait lors de la mise en route de la pompe. Des revêtements et quelques enrochements/géocellules protègent la surface intérieure du réservoir contre l'érosion. De plus, une couche temporaire de matériau géocomposite recouvrira la géocellule de manière à absorber l'énergie de l'eau. La figure 4 en présente le plan.

Lorsque la profondeur de l'eau aura atteint quelques mètres, le tuyau d'entrée sera remplacé par un tuyau d'évacuation flottant de sorte que l'eau qui entre soit pompée dans l'eau environnante pour en dissiper l'énergie. Les figures ci-jointes montrent la composition du revêtement du réservoir et l'installation envisagée pour la bande de géocomposite. Le géocomposite est composé d'une grille en plastique solide, avec une couche de géotextile sur le dessus et le dessous, de manière à faciliter la pénétration et la dispersion de l'eau.

### **Réponse de RCAANC à l'engagement :**

RCAANC considère que la situation est résolue.

## **2. Programme d'assurance et de contrôle qualité – Tests dans les 24 heures**

### **Commentaire de RCAANC suivant l'examen initial :**

Le document qui porte sur le programme d'assurance et de contrôle qualité indique aux sections 6.1.2, 6.1.4, 6.1.5 et 6.1.6 qu'il n'est pas toujours possible de prélever des échantillons et de les envoyer au laboratoire dans les 24 heures.



Les sections concernent les stations de surveillance EUR-2 Runoff from the Solid Waste Disposal Facilities, EUR-4 Effluent discharge from the Landfarm, EUR-5 Runoff from quarry operations et EUR-6 Effluent discharge from Contaminated Soil Storage.

D'après le même document, RCAANC déduit que les échantillons doivent être testés dans un délai de 24 heures. C'est une situation problématique en ce sens qu'on ignore les conséquences de l'incapacité d'analyser les échantillons dans les 24 heures suivant leur prélèvement sur la qualité des résultats. On ignore aussi les répercussions qui en découlent.

**Recommandation de RCAANC suivant l'examen initial :**

(R-02) RCAANC recommande au demandeur de modifier le document portant sur le programme d'assurance et de contrôle qualité pour y indiquer les conséquences sur les résultats et leur admissibilité si les échantillons ne sont pas analysés dans les 24 heures suivant leur prélèvement ainsi que l'endroit où les échantillons doivent parvenir dans les 24 heures pour être valides.

**Réponse d'ECCC avant la réunion technique :**

Seuls les tests de la demande biochimique en oxygène et les tests microbiologiques doivent être réalisés en 24 heures. Tous les autres tests peuvent dépasser la fenêtre de 24 heures. Il faut effectuer en laboratoire des tests de la demande biochimique en oxygène et des tests microbiologiques sur les échantillons provenant des endroits suivants :

- EUR-3 Effluent discharge from the Sewage Treatment Facility;
- EUR-2 Runoff from the Solid Waste Disposal Facilities;
- EUR-4 Effluent discharge from the Landfarm;
- EUR-6 Effluent discharge from Contaminated Soil Storage.

Les résultats des deux tests ne seront pas valides si les échantillons ne sont pas analysés dans les 24 heures suivant le prélèvement.

ECCC fait tout en son possible pour acheminer les échantillons aux laboratoires de Taiga dans les 24 heures. Ce n'est pas une mince tâche en raison des contraintes logistiques (horaires de départ et d'arrivée des avions à Yellowknife, types d'avion, obligation de passer la nuit à Yellowknife pour éviter la fatigue des pilotes).

De nouveaux échantillons sont prélevés pour les tests de la demande biochimique en oxygène et les tests microbiologiques lorsque le délai de 24 heures n'est pas réalisable en raison de ces difficultés logistiques.

**Réponse de RCAANC à la réunion technique :**

RCAANC considère que la situation est résolue.

**3. Durée du permis**

**Commentaire de RCAANC suivant l'examen initial :**

La section 9 de la demande de permis d'utilisation des eaux de type A mentionne qu'à l'origine, le remplissage du réservoir était estimé à 299 m<sup>3</sup>/jour, mais qu'on s'est aperçu qu'il



fallait un débit de 2 000 m<sup>3</sup> d'eau par jour sur dix jours, prélevée au ruisseau Station à son pic de crue. Le remplissage du réservoir ne sera qu'une occurrence ponctuelle en 2024 pendant la crue des eaux; il n'y aura pas nécessité de répéter la chose à l'avenir.

Il n'est pas clair si la durée de la demande, à 25 ans, concerne uniquement la demande de type A (ECCC aura le permis de type A pendant 25 ans) ou si le Ministère aura un permis de type A pendant un an, lequel deviendra un permis de type B pour les 24 années suivantes.

**Recommandation de RCAANC suivant l'examen initial :**

(R-03) RCAANC recommande au demandeur de préciser la durée de validité du permis de type A étant donné que le permis de type B actuellement détenu finira par être remplacé par le permis de type A après approbation.

**Réponse d'ECCC avant la réunion technique :**

L'Office des eaux du Nunavut a confirmé que le permis de type A remplacera le permis de type B actuellement détenu. La durée du permis est actuellement de 10 ans. ECCC demande un permis sur 25 ans qui expirera en 2048. Toute l'information se trouve à la section du contexte plus haut.

**Réponse de RCAANC à la réunion technique :**

RCAANC considère que la situation est résolue.