



# MÉMOIRE D'AUDIENCE PUBLIQUE PRÉSENTÉ PAR ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA À L'OFFICE DES EAUX DU NUNAVUT CONCERNANT

LA DEMANDE DE PERMIS D'UTILISATION  
DES EAUX DE TYPE A POUR LE PROJET  
DE LA STATION DES FORCES  
CANADIENNES ALERT

PROPOSÉE PAR LE MINISTÈRE DE LA  
DÉFENSE NATIONALE

Le 27 septembre 2019



**Projet de la station des Forces canadiennes Alert du ministère de la Défense nationale  
Environnement et Changement climatique Canada  
Mémoire d'audience publique à l'Office des eaux du Nunavut**

---

## Résumé

Le ministère de la Défense nationale (MDN) a demandé un permis d'utilisation des eaux de type A pour la station des Forces armées canadiennes Alert (le Projet), qui est située à l'extrémité est de l'île d'Ellesmere, au Nunavut. La station Alert détenait auparavant un permis d'utilisation des eaux de type B, mais l'augmentation de l'utilisation de l'eau a entraîné la nécessité d'un permis d'utilisation des eaux de type A.

Au Nunavut, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) offre des connaissances ou des renseignements spécialisés à l'Office des eaux du Nunavut (OEN ou l'Office) conformément à l'article 13 de l'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut.

ECCC a participé à toutes les étapes du processus d'examen de la demande de permis d'utilisation des eaux pour le Projet jusqu'à maintenant, notamment par la présentation de demandes de renseignements le 26 août 2016, de commentaires pour l'examen technique le 20 juillet 2018, par la participation à la réunion technique de l'Office le 12 octobre 2018 et par le mémoire final le 18 juillet 2019. Le 7 août 2019, ECCC et Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada (RCAANC) ont également assisté à une téléconférence avec des représentants du MDN. La réunion informelle avait pour but de permettre à ECCC et à RCAANC de comprendre l'état du système de traitement des eaux usées à la station Alert, de prendre connaissance des plans proposés pour la mise à niveau du système d'assainissement des eaux usées et de clarifier les commentaires et les considérations formulés par ECCC et RCAANC au sujet de la demande de permis d'utilisation des eaux de type A. Par ce mémoire d'audience publique, ECCC poursuit sa participation à cet examen de la demande de permis d'utilisation des eaux de type A.

Le présent mémoire d'audience publique fournit des conseils d'expert d'ECCC dans le cadre de son mandat en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et des dispositions de la *Loi sur les pêches* relatives à la prévention de la pollution, cerne les questions en suspens et formule des recommandations à l'intention de l'OEN.

Les commentaires et recommandations d'ECCC dans le présent document portent sur l'amélioration du traitement des eaux usées, la surveillance des effluents et la restauration du système de traitement des eaux usées en milieux humides en terrasse.

## Liste des abréviations

ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
LCOM	<i>Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs</i>
LCPE	<i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement</i>
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
MDN	Ministère de la Défense nationale
MSTS	Matières solides totales en suspension
OEN	Office des eaux du Nunavut
PUE	Permis d'utilisation des eaux
RCAANC	Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada
SFC	Station des Forces canadiennes

## Table des matières

<b>Résumé.....</b>	<b>3</b>
<b>Liste des abréviations .....</b>	<b>4</b>
<b>1.0 Introduction .....</b>	<b>6</b>
<b>2.0 Mandat, rôle et responsabilités d'Environnement et Changement climatique Canada .....</b>	<b>7</b>
<b>3.0 Commentaires découlant de l'examen technique d'Environnement et Changement climatique Canada .....</b>	<b>8</b>
3.1 ECCC 1 — MISES À NIVEAU DU TRAITEMENT DES EAUX USÉES.....	8
3.2 ECCC 2 —SURVEILLANCE .....	10
3.3 ECCC 3 – RESTAURATION DU SYSTÈME DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES EN MILIEUX HUMIDES EN TERRASSE	11
<b>4.0 Résumé des recommandations .....</b>	<b>13</b>
4.1 ECCC 1 : MISES À NIVEAU DU SYSTÈME DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES .....	13
4.2 ECCC 2 : SURVEILLANCE .....	13
4.3 ECCC 3 : RESTAURATION DU SYSTÈME DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES EN MILIEUX HUMIDES EN TERRASSE .	13
<b>5.0 Remerciements .....</b>	<b>14</b>

## 1.0 Introduction

Le ministère de la Défense nationale (MDN) a demandé un permis d'utilisation des eaux de type A pour la station des Forces armées canadiennes Alert (le Projet), qui est située à l'extrémité est de l'île d'Ellesmere, au Nunavut. La station Alert détenait auparavant un permis d'utilisation des eaux de type B, mais l'augmentation de l'utilisation de l'eau a entraîné la nécessité d'un permis d'utilisation des eaux de type A.

Au Nunavut, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) fournit des connaissances ou des renseignements d'experts à l'Office des eaux du Nunavut (OEN) conformément à l'article 13 de l'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut.

ECCC a participé à toutes les étapes du processus d'examen de la demande de permis d'utilisation des eaux pour le Projet jusqu'à maintenant, notamment par la présentation de demandes de renseignements le 26 août 2016, de commentaires pour l'examen technique le 20 juillet 2018, par la participation à la réunion technique de l'Office le 12 octobre 2018 et par la présentation du mémoire final le 18 juillet 2019. Le 7 août 2019, ECCC et Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada (RCAANC) ont également assisté à une téléconférence avec des représentants du MDN. La réunion informelle avait pour but de permettre à ECCC et à RCAANC de comprendre l'état du système de traitement des eaux usées à la station Alert, de prendre connaissance des plans proposés pour la mise à niveau du système d'assainissement des eaux usées et de clarifier les commentaires et les considérations formulés par ECCC et RCAANC concernant la demande de permis d'utilisation des eaux de type A. Par ce mémoire d'audience publique, ECCC poursuit sa participation à cet examen de la demande de permis d'utilisation des eaux de type A.

Le présent mémoire d'audience publique fournit les conseils d'expert d'ECCC dans le cadre de notre mandat dans le contexte de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et des dispositions de la *Loi sur les pêches* relatives à la prévention de la pollution, cerne les questions en suspens et formule des recommandations à l'intention de l'OEN.

La section 2.0 présente un résumé du mandat d'ECCC et des dispositions législatives pertinentes. Les commentaires et recommandations découlant de l'examen technique d'ECCC sont présentés à la section 3.0. Un résumé des recommandations d'ECCC se trouve à la section 4.0 et les remerciements à la section 5.0.

ECCC a centré son examen de la demande visée par l'audience publique, ses commentaires et ses recommandations sur l'amélioration du traitement des eaux usées, la surveillance des effluents et la restauration du système de traitement des eaux usées en milieux humides en terrasse.

## 2.0 Mandat, rôle et responsabilités d'Environnement et Changement climatique Canada

Le mandat d'ECCC est déterminé par les lois et les règlements relevant de la responsabilité du ministre de l'Environnement et du Changement climatique. Il comprend des domaines tels que la conservation et l'amélioration de la qualité de l'environnement naturel (notamment celle de l'eau, de l'air et du sol, et la coordination des politiques et programmes pertinents du gouvernement du Canada), les ressources naturelles renouvelables (y compris les oiseaux migrateurs, la flore et la faune sauvages en général), la météorologie et l'application de règles et règlements. Les conseils spécialisés d'ECCC sont fournis dans le contexte de la LCPE (1999), des dispositions sur la prévention de la pollution de la *Loi sur les pêches*, de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM).

ECCC administre les dispositions relatives à la prévention de la pollution de la *Loi sur les pêches* qui interdisent le dépôt de substances nocives dans des eaux où vivent des poissons. ECCC participe également à la réglementation des produits chimiques toxiques de même qu'à l'élaboration et à la mise en œuvre de lignes directrices sur la qualité de l'environnement, conformément à la LCPE (1999).

En vertu de la LCOM, ECCC est responsable de la protection et de la conservation des oiseaux migrateurs, tant les individus que les populations. ECCC administre la LEP en collaboration avec Pêches et Océans Canada (MPO) et l'Agence Parcs Canada afin de prévenir la disparition des espèces sauvages de la planète ou du pays seulement, de permettre le rétablissement des espèces sauvages disparues du Canada, en voie de disparition ou menacées par suite de l'activité humaine et de gérer les espèces préoccupantes pour éviter qu'elles ne deviennent des espèces menacées, en voie de disparition ou disparues.

De plus amples renseignements sur le mandat d'ECCC se trouvent à l'adresse <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/organisation/mandat.html>.

### **3.0 Commentaires découlant de l'examen technique d'Environnement et Changement climatique Canada**

Le présent mémoire d'audience publique résume les résultats de l'examen technique d'ECCC de l'information fournie à ce jour, ainsi que les demandes de renseignements faites le 26 août 2016, les commentaires découlant de l'examen technique le 20 juillet 2018, la réunion technique de l'OEN le 12 octobre 2018 et le mémoire final présenté le 18 juillet 2019, ainsi que les discussions par téléconférence le 7 août 2019.

ECCC poursuit sa participation à cet examen de la demande de permis d'utilisation des eaux de type A au moyen de ce mémoire d'audience publique. Les sections qui suivent décrivent l'état actuel des recommandations en suspens d'ECCC et cernent les questions qui ont été résolues, les questions qu'ECCC juge réglées en attendant d'autres mesures que le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre et les questions qui demeurent en suspens.

#### **3.1 ECCC 1 — Mises à niveau du traitement des eaux usées**

##### **Références**

- Lettre du MDN à l'OEN datée du 3 août 2018 Objet : Réponse aux commentaires découlant de l'examen technique d'ECCC
- Courriel envoyé par Andrew Tam du MDN à l'OEN daté du 28 février 2019.
- Mémoire du MDN à l'OEN (non daté; non signé) transmis le 7 mars 2019 : Note technique de deux pages — Options de traitement des eaux usées.
- Mémoire de G. McKay du MDN à l'OEN du 4 mars 2019 : Courriel d'une page — Proposition de traitement des eaux usées d'Alert
- Lettre du MDN à l'OEN datée du 22 août 2019 Objet : Commentaires concernant le mémoire final d'ECCC
- Engagement n° 6 du MDN concernant la réunion technique — Fournir un plan préliminaire de gestion de l'eau et du ruissellement sur le site – Lettre à l'OEN datée du 30 avril 2019
- Téléconférence avec le MDN, RCAANC et ECCC le 7 août 2019

##### **Conclusion du promoteur**

Dans la lettre du 22 août 2019 que le MDN a adressée à l'OEN en réponse au mémoire final d'ECCC, le MDN a indiqué que l'information sur la station de traitement préfabriquée proposée sera fournie dès qu'elle sera disponible et a précisé un échéancier. Le MDN a indiqué qu'à la suite de la première phase de la planification, « ... la passation de marchés et la collecte de données auront lieu de 2020 à 2023. Une fois cette étape terminée, l'élaboration des plans de projet sera coordonnée entre les années 2023 et 2024 et la mise en œuvre est prévue en 2025. »

En réponse à la demande de RCAANC d'élaborer un plan de gestion de l'eau et du ruissellement sur le site, le MDN a indiqué dans sa lettre du 30 avril 2019 que ce plan sera élaboré entre 2023 et 2024 et



mis en œuvre en 2025. Au cours de la téléconférence du 7 août 2019, le MDN a convenu de fournir un plan de gestion provisoire des eaux usées pour couvrir la période de mise en service de la station de traitement préfabriquée.

## Conclusions d'ECCC

ECCC appuie l'installation d'un système de traitement qui permettra de traiter les eaux usées de façon uniforme à des niveaux acceptables pour un rejet en milieu marin (p. ex., respecter des normes comme celles établies dans le *Règlement sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées* ou des critères de protection semblables).

Les conditions sur le site présentent des défis pour le traitement des eaux usées en ce qui a trait à la logistique, aux volumes et aux concentrations variables des eaux usées et à l'élaboration d'un bilan hydrique et d'un plan de gestion de l'eau sur le site. Il est nécessaire de recueillir des renseignements sur la qualité et la quantité des eaux usées, dont les volumes variables d'eau déviée pour la protection contre le gel, afin de définir le système de traitement approprié.

ECCC fait remarquer qu'il faudra au préalable et en priorité établir le bilan hydrique du site et caractériser les effluents afin de pouvoir choisir une station de traitement des eaux préfabriquée appropriée. Les étapes requises avant le choix de cette station comprennent l'élaboration du bilan hydrique et du plan de gestion de l'eau du site, la caractérisation de la qualité et des quantités des eaux usées et l'établissement de l'incidence de la gestion de l'eau déviée sur le traitement des eaux usées. Le délai proposé par le MDN pour la production d'un plan de gestion de l'eau (2024-2025) est extrêmement long et aucun renseignement sur le bilan hydrique du site ne sera fourni à temps pour l'établissement des systèmes de traitement des eaux usées qui seraient capables de traiter des concentrations d'effluents très variables. ECCC reconnaît les défis que pose le suivi de l'eau déviée, étant donné que les vannes sont situées sous les bâtiments et que le réseau en boucle traverse plusieurs installations, et propose que l'on envisage d'autres façons d'estimer les quantités que la mesure directe ou que les fournisseurs éventuels de systèmes de traitement soient pleinement informés de la variabilité des concentrations et du volume des eaux usées.

## Recommandations d'ECCC

ECCC recommande l'établissement d'exigences de déclaration pour les tâches menant au choix du système de traitement afin de démontrer que les renseignements requis ont été recueillis. En voici les étapes :

- Préparation du bilan hydrique et du plan de gestion de l'eau du site;
- Caractérisation de la qualité et des volumes des eaux usées, notamment leur variabilité;
- Présentation du système de traitement préfabriqué proposé, comprenant les raisons permettant d'assurer qu'il est possible d'installer et d'utiliser le système à Alert.

ECCC recommande que le permis comprenne une condition exigeant la présentation d'un plan de gestion provisoire des eaux usées permettant de poursuivre les pratiques actuelles jusqu'à l'installation et la mise en service d'une station de traitement préfabriquée.

## 3.2 ECCC 2 —Surveillance

### Références

- Lettre du MDN à l'OEN datée du 3 août 2018 Objet : Réponse aux commentaires découlant de l'examen technique d'ECCC
- Lettre du MDN à l'OEN datée du 22 août 2019 : Commentaires concernant le mémoire final d'ECCC
- Téléconférence avec le MDN, RCAANC et ECCC le 7 août 2019

### Conclusion du promoteur

Dans la lettre datée d'août 2018 que le MDN a adressée à l'OEN en réponse au mémoire technique d'ECCC, le MDN indiquait ce qui suit :

« Le MDN appuie la recommandation n° 2 d'ECCC [concernant l'augmentation de la fréquence de surveillance des effluents par le MDN]. Le MDN inclut la surveillance de la qualité des effluents sur une base hebdomadaire pendant les mois d'été pour les échantillons instantanés dans l'énoncé de travail et les produits livrables du contrat standard pour les prochains entrepreneurs qui exploiteront les systèmes de traitement des eaux usées en terrasse. »  
[Traduction libre]

Cet appui pour une surveillance accrue a été réitéré dans la lettre datée d'août 2019 du MDN, et un échantillonnage bihebdomadaire a été suggéré.

### Conclusion d'ECCC

Le rapport annuel de 2017 ne comprenait les résultats de la surveillance que pour deux échantillons d'effluents prélevés en juin et en juillet, et ECCC a formulé la recommandation d'améliorer la caractérisation en continu des effluents grâce à un prélèvement plus fréquent d'échantillons. ECCC note qu'au moment de la rédaction de ce mémoire, le rapport annuel de 2018 n'a pas été publié dans le Registre public de l'OEN et qu'ECCC n'a pas eu l'occasion d'évaluer les efforts de surveillance pour 2018.

Le but de la surveillance accrue est de permettre au promoteur de caractériser les eaux usées et de suivre le rendement du système en terrasse; il convient de noter qu'il y a eu une variabilité importante de la qualité des effluents signalée entre 2015 et 2016 dans le cadre d'une surveillance plus intensive.

#### **Recommandation d'ECCC :**

- ECCC recommande un échantillonnage hebdomadaire avec analyse (au minimum) de la DBO<sub>5</sub>, de l'ammoniac, du TSS, du pH et des taux d'huile et de graisse.
- ECCC recommande que le permis d'utilisation des eaux comprenne des exigences de surveillance de la qualité des effluents à une fréquence qui fournira des renseignements sur le rendement actuel du traitement et qui caractérisera la variabilité continue des eaux usées afin d'éclairer le choix du système de traitement préfabriqué.

### **3.3 ECCC 3 – Restauration du système de traitement des eaux usées en milieux humides en terrasse**

#### **Références**

- Lettre du MDN à l'OEN datée du 22 août 2019: Commentaires concernant le mémoire final d'ECCC
- Téléconférence avec le MDN, RCAANC et ECCC le 7 août 2019

#### **Conclusion du promoteur**

ECCC a relevé des problèmes liés à l'érosion et à la sédimentation dans les commentaires concernant le mémoire final. La lettre du MDN à ECCC datée du 22 août 2019 indiquait que des réparations annuelles seraient effectuées, et 60 % des documents d'examen de la conception ont été fournis pour les mises à niveau proposées. On propose d'aménager des paniers-gabions avec roches et géotextiles pour réduire et ralentir l'écoulement sur les flancs des collines. Lors de la téléconférence du 7 août 2019, le MDN a déclaré qu'il allait mettre au point un système de traitement des eaux usées en terrasse résistant aux crues. La reconstruction du système de traitement des eaux usées en milieux humides en terrasse est estimée pour 2024.

L'objectif est de conserver le système de traitement des eaux usées en milieux humides en terrasse comme option de secours pour la station de traitement des eaux usées préfabriquée.

#### **Conclusion d'ECCC**

Les eaux usées destinées au système de traitement en terrasse s'écoulent le long de sentiers à l'extérieur des bermes de terrasse, ce qui cause de l'érosion et influe sur le temps de traitement. Cela entraîne également une réduction de la qualité des effluents et du transport des matières en suspension vers Parr Inlet.

ECCC approuve la proposition de conserver le système de traitement en terrasse mis à niveau pour l'utiliser comme système de traitement de secours; les travaux de reconstruction devraient être effectués de toute façon pour stabiliser le terrain et empêcher le transport de solides en suspension vers le milieu marin.

### **Recommandation d'ECCC**

ECCC recommande que des améliorations soient apportées à l'aire de traitement en terrasse et que la conception finale soit présentée avec la confirmation qu'elle sera efficace pour prévenir l'érosion et le transport de sédiments depuis la terrasse.

## **4.0 Résumé des recommandations**

### **4.1 ECCC 1 : Mises à niveau du système de traitement des eaux usées**

ECCC recommande l'établissement d'exigences de déclaration pour les tâches menant au choix du système de traitement afin de démontrer que les renseignements nécessaires ont été recueillis. En voici les étapes :

- Préparation du bilan hydrique et du plan de gestion de l'eau du site;
- Caractérisation de la qualité et des volumes des eaux usées, notamment leur variabilité;
- Présentation du système de traitement préfabriqué proposé, comprenant les raisons permettant d'assurer qu'il est possible d'installer et d'utiliser le système à Alert.

ECCC recommande que le permis comprenne une condition exigeant la présentation d'un plan de gestion provisoire des eaux usées permettant de poursuivre les pratiques actuelles jusqu'à l'installation et la mise en service d'une station de traitement préfabriquée.

### **4.2 ECCC 2 : Surveillance**

ECCC recommande un échantillonnage hebdomadaire avec analyse (au minimum) de la DBO<sub>5</sub>, de l'ammoniac, du TSS, du pH et des taux d'huile et de graisse.

ECCC recommande que le permis d'utilisation des eaux comprenne des exigences de surveillance de la qualité des effluents à une fréquence qui fournira des renseignements sur le rendement actuel du système de traitement et qui caractérisera la variabilité continue des eaux usées afin d'éclairer le choix du système de traitement préfabriqué.

### **4.3 ECCC 3 : Restauration du système de traitement des eaux usées en milieux humides en terrasse**

ECCC recommande que des améliorations soient apportées à l'aire de traitement en terrasse et que la conception finale soit présentée avec la confirmation qu'elle sera efficace pour prévenir l'érosion et le transport des sédiments depuis la terrasse.

## 5.0 Remerciements

ECCC tient à remercier l'OEN de cette occasion de contribuer au processus d'examen du projet de la station Alert et se réjouit à l'idée de poursuivre sa participation à ce processus.

Les commentaires découlant de l'examen technique ne doivent en aucun cas être interprétés comme une forme quelconque de confirmation, de conformité, d'autorisation, d'approbation ou de dégagement de responsabilité relatif à une exigence de conformité aux lois et règlements fédéraux ou territoriaux.