



La directrice générale
Direction générale des projets et de l'exploitation aéroportuaires

Rouyn-Noranda, le 28 février 2022

Monsieur Marc Croteau
Administrateur provincial de la Convention
de la Baie-James et du Nord québécois
Sous-ministre de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 30^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est, boîte 2
Québec (Québec) G1R 5V7
marc.croteau@environnement.gouv.qc.ca

V/Réf. : 240-BJ357-10

Objet : Demande de modification du certificat d'autorisation pour l'aéroport de Salluit pour deux projets du MTQ dans le village nordique de Salluit : (1) Remplacement de ponceaux sur la route d'accès à l'aéroport de Salluit- Projet no 154180091 et (2) Installation d'AWOS dans 12 aéroports – Nunavik et Côte-Nord – Projet no 154190529

Addenda : Demande d'informations complémentaires – Rapport de caractérisation écologique de Salluit

Monsieur,

Conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement, vous trouverez les renseignements complémentaires requis pour permettre de compléter l'évaluation du projet cité en rubrique.

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) doit entreprendre à l'été 2022 des travaux pour réaliser le remplacement de 11 ponceaux, ainsi que le remplacement et la réparation de glissières de sécurité (avec pentes douces), sur la route d'accès à l'aéroport du village nordique de Salluit. Cela impliquera l'excavation de certaines portions de la route d'accès, la production de matériel granulaire et la possible mise en place de pentes douces.

Le rapport de caractérisation écologique (EXP 08-02-2022), fourni en annexe, présente les résultats obtenus pour la totalité du bail aéroportuaire de Salluit.

... 2

Aucun cours d'eau ni habitat du poisson n'est visé par les travaux, cependant il y a présence d'un cours d'eau qui traverse la route d'accès (CE-7, p.p. 14-15, figure 3 – feuillet 2). Le MTQ entend protéger ce milieu lors de travaux via son cahier des charges (CCDG), le devis 185 pour la protection de l'environnement et le plan d'action pour la protection de l'environnement (PAPE), lié au devis 185. Le devis 185 vient d'être approuvé et signé. Le PAPE doit être produit par l'entrepreneur qui sera choisi, puis accepté par le module environnement responsable au MTQ.

Les copies papier du rapport de caractérisation demandé (français) et la version approuvée et signée du devis 185, ainsi que les versions numériques seront acheminées à la Direction de l'évaluation environnementale. Une copie papier du rapport demandé sera également transmise à la direction régionale qui se trouve dans la même municipalité que notre bureau. Les versions papier des documents sont conformes aux versions électroniques.

Si d'autres renseignements sont nécessaires pour le traitement de cette demande, veuillez contacter M. Daniel Richer au 819 763-4080 poste 46772.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Danielle Fleury
DF/DR/jl

p. j. 2

c. c. M^{me} Mélissa Gagnon, directrice de l'évaluation environnementale des projets industriels, miniers, énergétiques et nordiques, MELCC
M^{me} Cynthia Claveau, directrice régionale de l'analyse et de l'expertise, MELCC
M^{me} Vanessa Chalifour, coordonnatrice/cheffe d'équipe aux projets nordiques



Ministère des Transports du Québec

Étude de caractérisation écologique des milieux humides et hydriques du site aéroportuaire de Salluit

Type de document

Rapport de caractérisation écologique – version finale

Numéro de projet

SHE-21006201-A0 (MTQG)

Date

2022-02-08



EXP

150, rue de Vimy | Sherbrooke (Québec) J1J 3M7 | CANADA
t : +1.819.562.3871 | f : +1.819.565.2726 | exp.com

Ministère des Transports du Québec

Étude de caractérisation écologique des milieux humides et hydriques du site aéroportuaire de Salluit

Type de document

Rapport de caractérisation écologique – version finale

Numéro de projet

SHE-21006201-A0 (MTQG)

Les Services EXP inc.

150, rue de Vimy

Sherbrooke (Québec) J1J 3M7

tél. : (819) 562-3871

télééc. : (819) 565-2726

Préparé par



Simon Tardif, biol., M.Env.
ABQ #4233

Révisé par



Alexis Deshaies, biol., M.Sc.
ABQ #3933

Date

2022-02-08

Avis juridique

Le présent rapport a été préparé par Les Services EXP inc. pour le compte du **ministère des Transports du Québec**.

Toute utilisation qu'une tierce partie fera de ce rapport ou toute action ou décision prise sur son fondement demeure la responsabilité de ladite partie. Les Services EXP inc. ne peuvent être tenus responsables des dommages subis, le cas échéant, résultant des décisions prises ou des actions posées par un tiers en vertu du présent rapport.

Table des matières

1.	Introduction	1
1.1	Mise en contexte	1
1.2	Objectifs de l'étude écologique	1
1.3	Contenu de l'étude écologique	1
2.	Zone d'étude	3
3.	Méthodologie	5
3.1	Recherches préparatoires	5
3.1.1	Revue des informations existantes	5
3.1.2	Photo-interprétation	5
3.1.3	Demande d'information au CDPNQ	5
3.1.4	Évaluation du potentiel de présence d'espèces à statut particulier	6
3.1.5	Requête en domanialité au MELCC	6
3.1.6	Demande d'information faunique au MFFP	6
3.2	Caractérisation écologique de la zone d'étude	6
3.2.1	Milieux hydriques	7
3.2.2	Milieux humides	8
3.2.3	Milieux terrestres naturels	8
3.2.4	Milieux anthropiques	9
3.2.5	Faune	9
3.2.6	Espèces à statut particulier	9
3.3	Détermination de la valeur écologique des milieux humides	9
4.	Résultats de l'étude	11
4.1	Recherches préparatoires	11
4.1.1	Milieu physique	11
4.1.2	Milieux hydriques	11
4.1.3	Milieux humides	11
4.1.4	Milieux terrestres	11
4.1.5	Demande d'information au CDPNQ	12
4.1.6	Demande d'information faunique au MFFP	12
4.1.7	Évaluation du potentiel de présence d'espèces à statut particulier	12
4.2	Caractérisation écologique de la zone d'étude	13
4.2.1	Milieux hydriques (UE-1)	14

Table des matières (suite)

4.2.2	Milieux humides (UE-2 et UE-3).....	15
4.2.3	Milieux terrestres naturels (UE-4).....	16
4.2.4	Milieux anthropiques (UE-5).....	16
4.3	Faune.....	16
4.4	Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d’être ainsi désignées.....	16
4.5	Valeur écologique des unités écologiques.....	16
5.	Conclusion.....	19
6.	Bibliographie.....	21

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Critères d'évaluation de la valeur écologique des milieux humides et pointage	10
Tableau 2 :	Liste des espèces à statut particulier présentant un bon potentiel de présence dans la zone d'étude	13
Tableau 3 :	Description des unités écologiques.....	14
Tableau 4 :	Point de caractérisation de cours d'eau.....	15
Tableau 5 :	Évaluation de la valeur écologique des milieux humides	17

Liste des annexes

ANNEXE 1	Figures	
	Figure 1	Localisation du site
	Figure 2	Données préparatoires et effort d'inventaire prévu
	Figure 3	Composantes du milieu naturel (feuillet 1 et 2)
ANNEXE 2	Figure 4	Topographie et pédologie dans le secteur à l'étude
	Figure 5	Dépôts de surface dans le secteur à l'étude
	Figure 6	Hydrographie dans le secteur à l'étude
	Figure 7	Végétation potentielle dans le secteur à l'étude
ANNEXE 3		Formulaire identification et délimitation de milieu humide – MH-A (P1) Formulaire identification et délimitation de milieu humide – MH-D (P2) Formulaire identification et délimitation de milieu humide – MH-I (P3) Formulaire identification et délimitation de milieu humide – MH-J (P4) Formulaire identification et délimitation de l'herbacaie de carex et champ de bloc – ST1
ANNEXE 4		Informations reçues du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) : Flore et faune
ANNEXE 5		Informations fauniques reçues du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)
ANNEXE 6		Dossier photographique (24 juillet 2021)

Liste des abréviations

CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
EEE	Espèce exotique envahissante
EMV	Espèce menacée ou vulnérable
EVR	Espèce vulnérable à la récolte
ESMV	Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
ha	Hectare
IRDA	Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
LCMVF	Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune
LEMV	Loi sur les espèces menacées et vulnérables
LHE	Ligne des hautes eaux
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
LRQ	Lois et règlements du Québec
m	Mètre
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MRC	Municipalité régionale de comté
MTQ	Ministère des Transports du Québec
PPRLPI	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables
RHF	Règlement sur les habitats fauniques
SIEF	Système d'information écoforestière
VTT	Véhicule tout-terrain

Liste de distribution

Rapport distribué à :

Nom	Coordonnées
<p>Mme Geneviève Trudel, biol., M.Sc. Responsable du module environnement Direction de la planification des projets aéroportuaires</p>	<p>Ministère des Transports du Québec Sous-ministériat aux services gouvernementaux aériens, aéroportuaires et de l'équipement roulant (MSGAAER) Direction générale des projets et de l'exploitation aéroportuaires 26, Mgr Rhéaume Est 2^e étage Rouyn-Noranda (Québec) J9X 3J5</p>

1. Introduction

1.1 Mise en contexte

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) est propriétaire du site aéroportuaire de Salluit et y envisage divers projets. Dans ce contexte, Les Services EXP inc. ont été mandatés afin de procéder à une étude écologique du site visé.

1.2 Objectifs de l'étude écologique

L'étude écologique a pour objectif principal de caractériser les milieux naturels présents dans la zone d'étude et de recueillir les informations nécessaires à l'obtention d'autorisations environnementales auxquelles le projet pourrait être assujéti. En ce sens, l'étude répond aux exigences spécifiées au paragraphe 1° de l'article 46.0.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) (L.R.Q. c. Q-2).

De plus, l'étude répond notamment aux exigences spécifiées dans :

- Le guide *Les milieux humides et l'autorisation environnementale* (MDDEP, 2012);
- La section 5 du *Guide explicatif – Projets en milieux humides et hydriques et projets susceptibles de modifier la qualité de l'environnement ou les habitats fauniques* (MFFP et MELCC, 2017) pour un projet assujéti à l'article 22(4°) de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) (L.R.Q. c. Q-2) et/ou à l'article 128.7 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (LCMV) (L.R.Q. c. C-61.1);
- La section 3.15 du *Guide de présentation d'une demande d'autorisation pour réaliser un projet assujéti à l'article 32 (22, 3°) de la Loi sur la qualité de l'environnement* (MELCC, 2019).

1.3 Contenu de l'étude écologique

Les principaux éléments abordés dans le cadre de la présente étude sont les suivants¹ :

- La description de la zone d'étude et la localisation dans son bassin versant;
- La description de la méthodologie de travail;
- La caractérisation des cours d'eau, précisant notamment leur état (stabilisation, érosion, etc.), la délimitation de la ligne des hautes eaux (LHE) et la largeur de la bande riveraine applicable;
- L'inventaire des communautés végétales (en milieux humides et terrestres), précisant notamment la composition des différentes strates de végétation et le recouvrement des espèces;
- La description des conditions abiotiques (relief, drainage, dépôts de surface, type de sol, épaisseur de la matière organique, élévation de la venue ou du niveau de l'eau souterraine);
- L'inventaire des espèces fauniques sur une base opportuniste;

¹ En fonction des composantes naturelles présentes dans la zone d'étude et de l'information technique connue au moment de la réalisation de l'étude (localisation et nature des travaux prévus, etc.), certains de ces éléments peuvent ne pas être applicables au projet ou ne pas être abordés dans l'étude.

- Les résultats des consultations au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour les espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables, et susceptibles d'être ainsi désignées;
- L'inventaire des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées au moment propice pour leur identification;
- La description des impacts sur les espèces ciblées (menacées, vulnérables, susceptibles d'être ainsi désignées). Le cas échéant, l'initiateur du projet doit énumérer les mesures de protection qui seront mises en œuvre afin de limiter les impacts des travaux;
- La cartographie des cours d'eau (permanents et intermittents) et des plans d'eau, de leur LHE, de leurs rives et de leurs plaines inondables, des milieux humides (étangs, marais, marécages, tourbières), des communautés végétales terrestres, des milieux anthropiques, des espèces d'intérêt (espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et espèces exotiques envahissantes [EEE]), etc.;
- L'évaluation de la valeur écologique des milieux humides;
- Une description des fonctions écologiques des milieux humides et hydriques qui pourraient être affectés par le projet, en se référant aux différentes fonctions énumérées au 2^e alinéa de l'article 13.1 de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés* (L.R.Q. c. C-6.2), dont la connectivité de ces milieux avec d'autres milieux humides et hydriques ou d'autres milieux naturels;
- Tout autre élément prévu par règlement du gouvernement.

L'étude est adaptée au contexte nordique particulier de la région d'insertion du projet (plus de détails sont donnés dans les lignes qui suivent).

2. Zone d'étude

La zone d'étude est située à environ 2,5 km au sud-ouest de la communauté inuite de Salluit, dans la municipalité régionale de comté (MRC) de l'Administration régionale Kativik (ARK), dans la région administrative du Nord-du-Québec. Elle est localisée sur les lots 6 222 506, 6 222 507 et 6 056 523 du cadastre du Québec et sur une partie de territoire non-cadastré. Elle couvre une superficie d'environ 145,32 ha (1 453 200 m²) (figure 1²²).

Les coordonnées géographiques médianes de la zone d'étude sont les suivantes :

- latitude : 62° 10' 52'' Nord;
- longitude : 75° 39'46'' Ouest.

Il est à noter que l'orthophotographie utilisée en fond de plan pour les figures 2 et 3 date de 2016 et que l'utilisation réelle du sol en 2021 est généralement fidèle à ce qui y est visible. Le dossier photographique joint en annexe 6 illustre également les principaux éléments observés dans la zone d'étude.

²² Les figures 1, 2 et 3 sont présentées à l'annexe 1.

3. Méthodologie

3.1 Recherches préparatoires

Préalablement aux relevés sur le terrain, certaines sources d'information sont consultées de manière à brosser un premier portrait de la zone d'étude. Ces dernières permettent d'anticiper la présence (ou l'absence) d'éléments sensibles (tels que des cours d'eau, des milieux humides, des milieux au potentiel élevé d'accueillir des espèces à statut particulier, des habitats fauniques, etc.). Au besoin, la localisation de ces éléments est complétée par l'interprétation d'orthophotographies aériennes disponibles. En obtenant un contexte écologique préliminaire, il est ainsi possible d'apprécier l'hétérogénéité du milieu à caractériser en amont des relevés de terrain, de cibler des enjeux potentiels, et, par la même occasion, d'évaluer l'effort d'inventaire à envisager.

3.1.1 Revue des informations existantes

Dans le but de produire la cartographie de terrain en prévision des relevés, des données disponibles publiquement (données ouvertes) sont passées en revue et mises en plan. Pour le présent projet, elles sont évidemment adaptées au contexte nordique particulier, étant donné qu'un certain nombre de sources « traditionnelles » du Québec méridional ne couvrent pas la zone d'étude (telles que la cartographie des sols de l'Institut de recherche et développement en agroenvironnement (IRDA) ou les peuplements écoforestiers du Système d'information écoforestière (SIEF)).

Les sources consultées sont les suivantes :

- La base de données Toporama de Ressources Naturelles Canada (RNCAN);
- Les sites Internet Info-Lot (MERN, 2021) et IGO2 (« Forêt Ouverte »; MFFP, 2021);
- Des documents relatifs à l'aéroport de Salluit et à la végétation de la région d'insertion du projet, tels que:
 - L'impact du réchauffement climatique sur les aéroports du Nunavik : caractéristiques du pergélisol et caractérisation des processus de dégradation des pistes (Allard *et al.*, 2007);
 - Plantes des villages et des parcs du Nunavik (Blondeau *et al.*, 2010);
 - Flore nordique du Québec et du Labrador (Payette *et al.*, 2013).

3.1.2 Photo-interprétation

Sur la base d'ortho-photos fournies par le MTQ, la zone d'étude est photo-interprétée dans le but de cartographier, de façon préliminaire, les composantes du milieu naturel. Une première appréciation de l'effort d'échantillonnage est ensuite effectuée.

3.1.3 Demande d'information au CDPNQ

Une demande d'information est envoyée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) afin d'obtenir les données concernant les occurrences d'espèces désignées menacées ou vulnérables, et susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) (L.R.Q., c. E-12.01). Les occurrences floristiques sont obtenues auprès du MELCC et les occurrences fauniques le sont auprès du MFFP.

3.1.4 Évaluation du potentiel de présence d'espèces à statut particulier

Le potentiel de présence des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées est évalué pour les différents milieux de la zone d'étude répertoriés lors des recherches préparatoires. Cette évaluation est faite en déterminant les espèces à statut particulier potentielles sur la base de leur aire de répartition, puis en croisant leurs habitats préférentiels avec les habitats potentiels de la zone d'étude.

3.1.5 Requête en domanialité au MELCC

Au besoin, en présence de cours d'eau dans la zone d'étude, une requête en domanialité est adressée au MELCC dans le but d'en connaître la tenure (publique ou privée), laquelle influence, notamment, la définition d'habitats fauniques visés par le *Règlement sur les habitats fauniques* (RHF) (L.R.Q. c. C-61.1, r. 18) et, de façon plus large, l'applicabilité du cadre légal.

3.1.6 Demande d'information faunique au MFFP

Au besoin, une demande d'information faunique est formulée au MFFP dans le but de connaître les éléments fauniques répertoriés dans la zone d'étude.

3.2 Caractérisation écologique de la zone d'étude

La zone d'étude est sillonnée en entier par un(e) biologiste pour identifier, délimiter et caractériser les unités écologiques (UE) la composant, c'est-à-dire :

- Les milieux hydriques;
- Les milieux humides;
- Les milieux terrestres naturels;
- Les milieux anthropiques.

Pour les milieux hydriques, la caractérisation est principalement de nature physique. Pour les milieux humides et les milieux terrestres naturels, la caractérisation est de nature écologique et porte, entre autres, sur la flore, la faune et les espèces à statut particulier. Les milieux anthropiques sont décrits sommairement. Bien que les sols soient habituellement considérés dans la caractérisation écologique, ceux-ci ne le sont pas dans la présente étude en raison de l'absence de guide ministériel applicable à la région d'insertion du projet.

La localisation et la délimitation des composantes biophysiques dans la zone d'étude sont effectuées à l'aide d'une tablette iPad utilisant un récepteur GPS iSX Blue II + GNSS et l'application ArcGIS Field Map d'ESRI. La précision de ce GPS varie généralement de 1 m ($\pm 0,5$ m) en fonction de la disponibilité des signaux satellitaire et cellulaire (la précision anticipée pour le présent projet est de l'ordre du mètre grâce à l'absence de couvert forestier dans la zone d'étude).

3.2.1 Milieux hydriques

Les critères d'identification des milieux hydriques utilisés correspondent à ceux présentés dans la fiche technique *Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC, 2015A). Le principal critère utilisé est la présence d'un lit d'écoulement visible (légère dépression, sol minéral mis à nu, etc.). La nature du lit (naturel, d'origine naturelle modifiée par une intervention humaine ou d'origine anthropique) est également considérée dans l'analyse.

La caractérisation des cours d'eau est réalisée en fonction de différents paramètres tels que la largeur et la profondeur à la LHE, la granulométrie, les signes d'érosion, la hauteur et la pente des rives et autres informations pertinentes.

Aux fins de l'application de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI) (L.R.Q. c. Q-2, r. 35), la LHE est la ligne qui sert à délimiter le littoral et la rive. La méthode privilégiée pour délimiter la LHE utilise des critères botaniques et physiques³. Il s'agit de la méthode botanique simplifiée présentée dans le *Guide d'interprétation* de la PPRLPI (MDDELCC, 2015B), en prenant en compte des indicateurs tels que :

- Passage d'une prédominance de plantes aquatiques à une prédominance de plantes terrestres, ou, s'il n'y a pas de plantes aquatiques, à l'endroit où les plantes terrestres s'arrêtent en direction du plan d'eau;
- Limite supérieure des marques d'usure sur l'écorce des arbres;
- Limite supérieure de la ligne de débris laissée par l'eau;
- Limite supérieure des marques linéaires sur des éléments bâtis et naturels (culées de ponts, rochers, etc.);
- Échancrure ou encoche sur le sol reliée à l'érosion par l'eau.

S'il y a lieu, la délimitation de la LHE prend également en compte la présence des milieux humides riverains (voir section suivante).

Aux fins de l'application de la PPRLPI, la rive est une bande de terre qui borde les lacs et cours d'eau et qui s'étend vers l'intérieur des terres à partir de la LHE. La largeur⁴ de la rive se détermine, horizontalement, comme suit :

- 10 m lorsque la pente est inférieure à 30 % ou lorsque la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de moins de 5 m de hauteur;
- 15 m lorsque la pente est continue et supérieure à 30 % ou lorsque la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de plus de 5 m de hauteur.

Aux fins de l'application de la PPRLPI, la plaine inondable est l'espace occupé par un lac ou un cours d'eau en période de crue, dont les limites sont précisées par des cartes ou des cotes d'inondation de récurrence de 20 ans et/ou de 100 ans.

³ Selon la situation, d'autres méthodes sont à privilégier, telles que l'utilisation de la cote d'exploitation maximale d'un ouvrage hydraulique, le haut d'un mur de soutènement ou la limite des inondations de récurrence de 2 ans.

⁴ La largeur applicable peut également être plus grande et fixée par la réglementation municipale.

3.2.2 Milieux humides

Les critères d'identification des milieux humides utilisés **sont inspirés** de ceux présentés dans le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge *et al.*, 2015), étant donné que ce dernier n'est pas directement applicable dans la région d'insertion du projet. Ce guide définit en détail chacun des types de milieux humides (étang, marais, marécage et tourbière) et explique également les notions de « complexe de milieux humides » et de « mosaïque ». L'effort d'inventaire dans les milieux humides se conforme aux exigences décrites dans ce guide. Les relevés de végétation sont effectués à chaque station d'échantillonnage en considérant un rayon variable (10 m pour la strate arborescente, 5 m pour la strate arbustive et 5 m ou moins pour la strate herbacée, selon la densité et la diversité de la végétation). Toutes les espèces floristiques rencontrées et identifiables au moment des inventaires sont consignées pour chaque UE, et ce, pour chacune des strates qui les composent (arborescente, arbustive et herbacée)⁵. Toutes les espèces inconnues sont récoltées pour une identification ultérieure. Les EEE sont relevées, et, dans la mesure du possible, les colonies sont délimitées de façon précise. Les perturbations (sentiers, remblais, etc.) et les éléments à l'origine de la fragmentation du milieu (chemins, lignes de transport d'énergie, etc.) sont répertoriés. Les divers indices biologiques et hydrologiques observables sont notés sur la fiche terrain du guide pour permettre de valider la nature humide des stations d'échantillonnage (les indices pédologiques ne sont pas pris en considération dans la présente étude vu la présence de pergélisol, notamment, qui n'est pas abordée dans le guide du MELCC et qui complexifie l'évaluation de la composante « sol »). La structure et la composition de la végétation sont documentées pour permettre d'évaluer la valeur écologique du milieu.

Un bémol important doit aussi être apporté en ce qui a trait aux statuts hydriques des espèces végétales présentés dans ce guide. Ceux qui y figurent à l'annexe 1 sont utilisés aux fins de l'évaluation de la dominance (dans le cas des espèces qui n'y sont pas listées, ce sont les statuts hydriques fournis sur le site internet du USDA [United States Department of Agriculture], Natural Resources Conservation Service⁶, pour la sous-région *Northcentral & Northeast*, qui sont considérés). Ainsi, le présent projet étant au Nunavik (c'est-à-dire situé à l'extérieur du territoire d'application du guide du MELCC et là où le statut hydrique d'une même espèce peut différer de celui qui y est attribué pour le Québec méridional (Daniel Lachance, comm. pers.)) les statuts hydriques mentionnés dans la colonne « Statut » des fiches terrain présentées à l'annexe 3 doivent être pris dans ce contexte.

Par ailleurs, les types d'habitats listés pour la région d'insertion du projet dans Blondeau *et al.* (2010) sont également considérés, de manière à mieux refléter la réalité terrain, notamment les « aires de ruissellement », qui ne sont ni des cours d'eau tels que définis ci-dessus (en raison de l'absence de lit d'écoulement), ni des fossés (en raison de l'absence d'intervention humaine).

3.2.3 Milieux terrestres naturels

Les milieux terrestres naturels correspondent aux différentes formations végétales homogènes qui se trouvent en « milieu sec » dans la zone d'étude. La caractérisation écologique de ces formations végétales vise à valider la représentativité de ce qui est préalablement cartographié lors des recherches préparatoires (types d'associations végétales, drainages, délimitations, etc.). L'effort d'inventaire se conforme aux exigences du MELCC. Les relevés de végétation sont effectués, à chaque station d'échantillonnage, en considérant un rayon variable (10 m de rayon pour la strate arborescente, 5 m pour la strate arbustive et 5 m ou moins pour la strate herbacée, selon la densité et la

⁵ Le cas échéant, les strates muscinale et lichénique ne sont décrites que sommairement.

⁶ <https://plants.usda.gov/java/>

diversité de la végétation). Toutes les espèces floristiques rencontrées et identifiables au moment des inventaires sont consignées pour chaque UE, et ce, pour chacune des strates⁷ qui les composent (arborescente, arbustive et herbacée). Toutes les espèces inconnues sont récoltées pour une identification ultérieure. Les EEE sont relevées, et, dans la mesure du possible, les colonies sont délimitées de façon précise. Les perturbations (sentiers, remblais, etc.) et les éléments à l'origine de la fragmentation du milieu (chemins, lignes de transport d'énergie, etc.) sont répertoriés. La structure et la composition de la végétation sont documentées.

3.2.4 Milieux anthropiques

Les milieux anthropiques correspondent aux aires aménagées de la zone d'étude, à savoir les routes, les fossés, les sentiers (pédestres, de véhicules tout-terrain [VTT], etc.), les surfaces gravellées, etc.

3.2.5 Faune

L'observation d'espèces fauniques et la détection de signes de leur présence (chants, traces, etc.) dans la zone d'étude sont effectuées sur une base opportuniste. Aucun inventaire faunique spécifique n'est mené.

Les habitats fauniques visés par le RHF et qui sont présents dans la zone d'étude sont localisés sur une figure.

3.2.6 Espèces à statut particulier

Les espèces menacées ou vulnérables (EMV) et les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (ESMV) sont relevées au moment propice pour leur identification, le cas échéant. Les occurrences fournies par le CDPNQ situées directement dans la zone d'étude sont validées. Les habitats présentant un potentiel de présence élevé d'EMV ou d'ESMV (évalué lors des recherches préparatoires) sont relevés. Par ailleurs, en plus des inventaires menés aux stations d'échantillonnage (où la végétation est décrite exhaustivement, ce qui signifie que la probabilité de détection d'espèces floristiques à statut particulier est maximisée), une attention constante est portée pour la découverte fortuite d'EMV et d'ESMV.

Lorsque des espèces à statut particulier sont observées, les renseignements consignés comprennent notamment les coordonnées géographiques permettant de les localiser avec précision, les caractéristiques de leur habitat et l'évaluation de l'état de leurs populations (Couillard, 2007). À cet effet, les formulaires proposés par le CDPNQ sont utilisés et des photographies sont prises. Toutefois, pour les neuf (9) espèces floristiques désignées vulnérables à la récolte (EVR), seulement la localisation générale des occurrences et une idée générale de la densité des populations sont indiquées.

3.3 Détermination de la valeur écologique des milieux humides

Sept critères sont utilisés pour évaluer la valeur écologique des milieux humides (tableau 1). Pour chaque critère, un pointage est attribué selon la classe dans laquelle le milieu humide se trouve et le total des points de tous les critères sert à déterminer sa valeur écologique. Celle-ci varie de très faible à très élevée, selon la classification ci-dessous :

- Entre 1 et 5 : valeur écologique très faible;

⁷ Le cas échéant, les strates muscinale et lichénique ne sont décrites que succinctement.

- Entre 6 et 11 : valeur écologique faible;
- Entre 12 et 17 : valeur écologique moyenne;
- Entre 18 et 23 : valeur écologique élevée;
- Entre 24 et 28 : valeur écologique très élevée.

Tableau 1 : Critères d'évaluation de la valeur écologique des milieux humides et pointage

Critère*	Classe	Pointage
Connectivité avec le réseau hydrologique (proximité avec le réseau hydrologique – à moins de 30 m) (Fossé = lien hydrologique à un cours d'eau via un fossé)	Cours d'eau	4
	Fossé	2
	Absence de lien	0
Connectivité avec les milieux naturels adjacents (proportion de milieux naturels adjacents)	Plus de 66 % de milieu naturel	3
	Entre 33 et 66 % de milieu naturel	2
	Moins de 33 % de milieu naturel	1
Rareté relative (selon les données régionales disponibles ou en l'absence de telles données, selon notre connaissance du territoire)	Élevée	5
	Moyenne	3
	Faible	1
	Non applicable	0
Richesse spécifique (richesse du milieu en fonction de la diversité des espèces floristiques ou des habitats présents : Très faible = ≤ 10 espèces; Faible = 11 à 20 espèces; Moyenne = 21 à 30 espèces; Élevée = ≥ 31 espèces)	Élevée	5
	Moyenne	3
	Faible	1
	Très faible	0
Présence d'espèces à statut particulier	EMV	5
	ESMV	2
	EVRC	1
	Absence	0
Niveau de perturbation (perturbations d'origine anthropique seulement, ex. : route, sentier, drainage artificiel, coupes forestières, dépression, décapage du sol, rebuts)	< 10 % de superficie perturbée	3
	10 à 50 % de superficie perturbée	1
	> 50 % de superficie perturbée	0
Espèces exotiques envahissantes (EEE)	Absence	3
	Présence occasionnelle	1
	Forte présence	0

Liste des critères adaptée de Joly *et al.*, 2008.

Ces critères sont évalués pour les milieux humides (ou parties de milieux humides) qui se retrouvent dans la zone d'étude.

4. Résultats de l'étude

4.1 Recherches préparatoires

Les recherches préparatoires ont permis de recueillir des données écologiques existantes relatives à la zone d'étude.

4.1.1 Milieu physique

Selon la carte interactive Forêt Ouverte, le secteur du site aéroportuaire de Salluit présente une topographie variable, c'est-à-dire, de façon générale, avec une élévation la plus grande du côté nord-ouest de la piste d'atterrissage, un plateau au niveau de la piste d'atterrissage et une pente descendante vers l'est et l'ouest. L'altitude varie entre environ 215 et 245 m à proximité de l'aéroport et diminue jusqu'à 45 m d'altitude à l'extrémité nord de la zone d'étude (figure 4⁸).

En ce qui concerne la pédologie, la figure 4 montre que le secteur du site aéroportuaire se compose d'un « dépôt de till indifférencié » (1A), de « roc » (R) et de « roc à nu » (RR). La consultation du rapport d'Allard *et al.* (2007) précise aussi que le secteur du site aéroportuaire est constitué d'un plateau rocheux à la surface ondulante et inégalement recouvert de till (figure 5).

4.1.2 Milieux hydriques

Une photo-interprétation des milieux hydriques, produite en amont des relevés de terrain, est mise en plan et montre que la zone d'étude comporte un lac et plusieurs lits d'écoulement, correspondants potentiellement à des cours d'eau (figure 2). Selon la carte interactive Forêt Ouverte, un cours d'eau sans nom et un lac sans nom se trouvent dans le secteur du site aéroportuaire, à l'intérieur de notre zone d'étude (figure 6). En l'absence de sens d'écoulement, le cours d'eau sans nom semble être l'exutoire du lac sans nom.

4.1.3 Milieux humides

Une photo-interprétation des milieux humides, produite en amont des relevés de terrain, est mise en plan et montre que la zone d'étude en comporte six de tailles variées (figure 2). Selon la carte interactive Forêt Ouverte, aucun milieu humide ne se trouve dans le secteur du site aéroportuaire (figure 7).

4.1.4 Milieux terrestres

La consultation de la carte interactive Forêt Ouverte indique que le secteur du site aéroportuaire est composé de « toundra à arbustes prostrés » (TP), de « toundra à arbustes prostrés avec ostioles » (TPO) et de « toundra herbacée avec arbustes prostrés » (TH). L'aéroport en tant que tel et les zones aménagées adjacentes sont cartographiés comme une « infrastructure humaine » (IH) (figure 7).

Selon le registre des aires protégées du Québec, aucune aire protégée n'est présente à moins de 300 m de la zone d'étude (MELCC, 2021).

⁸ Les figures 4, 5, 6 et 7 sont présentées à l'annexe 2.

4.1.5 Demande d'information au CDPNQ

Les informations obtenues auprès du CDPNQ sont jointes à l'annexe 4.

Flore

Aucune occurrence d'espèces floristiques à statut particulier n'est répertoriée directement dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci (CDPNQ, 2021A).

Faune

Aucune occurrence d'espèces fauniques à statut particulier n'est répertoriée directement dans la zone d'étude, tandis qu'une occurrence concernant une espèce faunique est répertoriée à proximité de celle-ci (CDPNQ, 2021B). Il s'agit de l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*), une espèce désignée vulnérable. Il est à noter que cette occurrence remonte à plus de 65 ans et se trouve à plus de 3,5 km au nord-est de la zone d'étude.

4.1.6 Demande d'information faunique au MFFP

Les informations fauniques obtenues auprès du MFFP sont jointes à l'annexe 5 (pour un rayon de 5 km autour de l'aéroport). Des données indiquent que le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), une espèce aviaire vulnérable, est présent dans ce rayon. Aucun habitat faunique n'y est cartographié et aucune frayère n'y est répertoriée. Étant donné que des salmonidés y sont potentiellement présents, la période de réalisation des travaux se situe entre le 1^{er} juillet et le 31 juillet. La liste des espèces de poissons potentiellement présentes dans ce rayon est également fournie.

4.1.7 Évaluation du potentiel de présence d'espèces à statut particulier

Le potentiel de présence pour les espèces floristiques et fauniques menacées, vulnérables et susceptibles d'être ainsi désignées est évalué en considérant l'ensemble des informations obtenues lors des recherches préparatoires.

Une revue des espèces floristiques à statut particulier listées dans le document *Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec* (Tardif *et al.*, 2016) est faite sur la base de la localisation des occurrences en fonction de la province naturelle J (dont les provinces naturelles Y et Z y sont fusionnées pour les fins de ce document), soit celle recoupant la localisation du présent site aéroportuaire. Des vingt-cinq (25) espèces localisées dans cette province naturelle, une évaluation du potentiel de présence est faite, basée sur :

- Leur type d'habitat préférentiel (par exemple, une espèce de milieu estuarien d'eau salée a un faible potentiel de présence dans la zone d'étude qui ne comporte pas un tel milieu);
- La viabilité de l'occurrence (par exemple, une occurrence historique, soit plus de 40 ans pour le Nunavik, est considérée présenter un potentiel de présence plus faible qu'une occurrence récente).

Cette discrimination permet de répertorier vingt (20) espèces à statut particulier présentant un bon potentiel de présence (tableau 2) pour cette province naturelle. Parmi celles-ci, six (6) espèces présentent un potentiel de présence plus élevé du fait qu'elles sont répertoriées par Blondeau *et al.* (2010) et/ou par Payette *et al.* (2013) à proximité de la zone d'étude (à Salluit ou aux alentours). Ces espèces sont en gras dans le tableau 2.

Par ailleurs, les stations d'échantillonnage prévues sur la base de la photo-interprétation sont indiquées sur la figure 2 (et celles réalisées lors des inventaires sur le terrain sont indiquées sur la figure 3).

Tableau 2 : Liste des espèces à statut particulier présentant un bon potentiel de présence dans la zone d'étude

#	Nom latin	Nom français
1*	<i>Carex lapponica</i>	Carex de Laponie
2	<i>Cerastium arcticum</i>	Céraiste arctique
3	<i>Cerastium regelii</i>	Céraiste de Regel
4*	<i>Deschampsia alpina</i>	Deschampsie alpine
5	<i>Draba corymbosa</i>	Drave en corymbe
6	<i>Draba micropetala</i>	Drave à petits pétales
7	<i>Draba subcapitata</i>	Drave subcapitée
8	<i>Epilobium arcticum</i>	Épilobe arctique
9*	<i>Erigeron compositus</i>	Vergerette à feuilles segmentées
10*	<i>Eriophorum scheuchzeri ssp. arcticum</i>	Linaigrette de Scheuchzer
11	<i>Gentiana nivalis</i>	Gentiane des neiges
12*	<i>Hulteniella integrifolia</i>	Marguerite à feuilles entières
13*	<i>Poa hartzii ssp. hartzii</i>	Pâturin de Hartz
14	<i>Potentilla arenosa ssp. chamissonis</i>	Potentille de Chamisso
15	<i>Potentilla vahliana</i>	Potentille de Vahl
16*	<i>Puccinellia angustata</i>	Puccinellie étroite
17*	<i>Puccinellia nuttalliana</i>	Puccinellie de Nuttall
18*	<i>Ranunculus sulphureus</i>	Renoncule soufrée
19*	<i>Sabulina rossii</i>	Sabline de Ross
20*	<i>Tofieldia coccinea</i>	Tofieldie écarlate

* : Ces espèces ne se retrouvent pas dans les volumes 1, 2 et 3 de Payette *et al.* (2013) et le dernier volume (volume 4) n'est pas encore disponible. Il n'a donc pas été possible de confirmer la proximité géographique des récoltes de ces espèces pour cet auteur.

4.2 Caractérisation écologique de la zone d'étude

Des relevés sur le terrain ont été effectués le 24 juillet 2021 par monsieur Simon Tardif, biologiste, M.Env. et madame Meike Lemmer, biologiste, M.Sc., afin de caractériser la zone d'étude.

Cinq (5) UE sont présentes dans la zone d'étude (figure 3). Une brève description de chacune est présentée au tableau 3. L'UE la plus abondante est celle de l'herbaciaie de carex et de champs de blocs (UE-4).

Tableau 3 : Description des unités écologiques

UE	Nom	Type de milieu	Superficie (m ²)	Pourcentage (%) zone d'étude	Description
1	Cours d'eau	Hydrique	2 104	0,1	Littoral des cours d'eau (ne comprend pas les aires de ruissellement ni les bandes riveraines des cours d'eau)
2	Tourbière ouverte	Humide	87 994	6,1	Milieux humides A, B, C, D, E, F, G, H
3	Marécage arbustif	Humide	70	0,005	Milieu humide I
4	Marais	Humide	282	0,02	Milieu humide J
5	Herbaçaie de carex et champ de blocs	Terrestre	1 090 891	75,1	Étendue d'herbacées dominées par des carex sp., avec parfois des champs de blocs
6	Milieu anthropique	Terrestre	271 859	18,7	Infrastructures aéroportuaires (bâtiments, piste d'atterrissage, surfaces gravelées, etc.), chemins gravelés, fossés, sentiers, etc.
Total			1 453 200	100	

4.2.1 Milieux hydriques (UE-1)

Sept cours d'eau (CE-1 à CE-7) et un lac (sans nom) sont présents dans la zone d'étude (photos 1 à 8; figure 3). Ceux-ci s'écoulent dans un lit, parfois minéral, parfois organique.

Un point de caractérisation de cours d'eau a été réalisé dans les cours d'eau CE-4 et CE-7. Les résultats sont présentés au tableau 4.

En raison des caractéristiques physiques des sept cours d'eau et du lac, une bande de protection riveraine de 10 m est applicable en vertu de la PPRLPI.

Une requête en domanialité a été envoyée au MELCC. Étant donné que les résultats ne sont pas encore connus au moment de déposer le présent rapport, ceux-ci seront soumis sur réception.

Par ailleurs, de nombreuses aires de ruissellement sont aussi présentes. Leurs emplacements et leurs sources sont variables, mais la circulation de l'eau ne se fait pas dans un lit d'écoulement défini. En effet, l'eau s'écoule à travers la végétation, avec une vitesse et un débit grandement variables, le déplacement de l'eau étant parfois à peine perceptible, parfois sans équivoque, parfois plus « canalisé », parfois se « perdant » dans la végétation, etc. Ces aires de ruissellement⁹ ne sont pas considérées comme des cours d'eau au sens légal en raison de l'absence de lit d'écoulement; aucune bande de protection riveraine n'est donc applicable.

⁹ Aux fins de l'évaluation de la valeur écologique, au tableau 5, les aires de ruissellement sont toutefois considérées comme ayant une connectivité avec le réseau hydrologique si bien que le pointage attribué correspond à celui d'un cours d'eau.

Tableau 4 : Point de caractérisation de cours d'eau

Cours d'eau et n°	CE-4 - PCE1	CE-7 - PCE2
Nom	Cours d'eau sans nom à l'ouest de la piste d'atterrissage (exutoire d'un lac sans nom)	Cours d'eau sans nom au nord de la zone d'étude
Date	24 juillet 2021	24 juillet 2021
Coordonnées	- 62° 10' 44.03" Nord - 75° 39' 38.78" Ouest	- 62° 11' 33.07" Nord - 75° 38' 42.38" Ouest
Largeur au niveau LHE	1,5 m	3,0 m
Profondeur d'eau p/r à LHE et condition d'écoulement	- 0,40 m - Écoulement moyen et faible débit	- 0,10 m - Écoulement très faible et très faible débit
Hauteur et pente des rives au-dessus de la LHE	- 0,5 m (rives gauche et droite) - 5-10 % (rives gauche et droite)	- Rive gauche 0,8 m et rive droite 1,0 m - 10% (rives gauche et droite)
Granulométrie	Substrat varié, composé majoritairement de limon (40%) et de gravier (25%), comportant également du sable (15%), du galet (10%), du caillou (5%) et du bloc (5%)	Substrat varié, composé majoritairement de sable (60%) et de gravier (30%), comportant également du caillou (10%)
Érosion	Nulle	Nulle
Principales espèces végétales observées	En littoral Carex de Bigelow (<i>Carex bigelowii</i>) En rive Saule herbacé (<i>Salix herbaceae</i>), saule arctophile (<i>Salix arctophila</i>), linaigrette arctique (<i>Eriophorum callitrix</i>) et jonc de la Baltique (<i>Juncus balticus</i>)	En littoral Prêle des champs (<i>Equisetum arvense</i>), carex de Bigelow (<i>Carex bigelowii</i>), saule arctophile (<i>Salix arctophila</i>) et saule glauque (<i>Salix glauca</i>) En rive Saule arctophile (<i>Salix arctophila</i>), anémone de Richardson (<i>Anemone richardsonii</i>) et carex de Bigelow (<i>Carex bigelowii</i>)
Photo (annexe 6)	4	7

4.2.2 Milieux humides (UE-2 et UE-3)

Dix milieux humides sont présents dans la zone d'étude, identifiés par les lettres A à J (photos 9 à 18; figure 3). Ils se composent de tourbières ouvertes, d'un marécage arbustif et d'un marais.

Les tourbières ouvertes (UE-2; photos 9 à 16) dominent en superficie; il s'agit des milieux humides A, B, C, D, E, F, G et H. Ces milieux humides sont dominés par l'airielle des marécages (*Vaccinium uliginosum*), le saule arctophile (*Salix arctophila*), le carex de Bigelow (*Carex bigelowii*), le carex brun foncé (*Carex atrofusca*) et la dryade à feuilles entières (*Dryas integrifolia*). Ces milieux humides présentent une grande homogénéité en structure et en composition. Une station d'échantillonnage a été réalisée dans les tourbières ouvertes MH-A (P1) et MH-D (P2).

Le milieu humide MH-I est le seul marécage arbustif présent dans la zone d'étude (UE-3; photo 17). Ce milieu humide est dominé par le saule à feuilles planes (*Salix planifolia*), la linaigrette à belle crinière (*Eriophorum callitrix*) et le carex de Bigelow (*Carex bigelowii*). Une station d'échantillonnage y a été réalisée (P3).

Le milieu humide MH-J est le seul marais présent dans la zone d'étude (UE-4; photo 18). Ce milieu humide est dominé par la linaigrette à belle crinière (*Eriophorum callitrix*) et le carex de Bigelow (*Carex bigelowii*). Une station d'échantillonnage y a été réalisée (P4).

Les quatre fiches de terrain sont présentées à l'annexe 3.

La valeur écologique de tous les milieux humides est **moyenne** (tableau 5).

4.2.3 Milieux terrestres naturels (UE-4)

Les milieux terrestres naturels sont très homogènes et uniquement composés d'herbaçaias de carex et de champs de blocs (UE-4) (photos 19 à 21; figure 3). Les principales espèces végétales répertoriées dans les herbaçaias de carex sont l'airelle des marécages (*Vaccinium uliginosum*), le saule arctique (*Salix arctica*) et le carex de Bigelow (*Carex bigelowii*). Des champs de blocs se trouvent à de nombreux endroits dans l'herbaçaias de carex et les limites de ces champs de blocs ne sont pas clairement définis. De plus, des affleurements rocheux sont présents par endroit (photo 24, figure 3).

Une station d'échantillonnage a été réalisée dans l'herbaçaias de carex et champ de bloc et la fiche de terrain est présentée à l'annexe 3.

4.2.4 Milieux anthropiques (UE-5)

Les milieux anthropiques (UE-5) sont des zones aménagées constituées des bâtiments de l'aéroport, de la piste d'atterrissage, des surfaces et des chemins gravelés, etc. (photos 22 et 23; figure 3).

4.3 Faune

Seulement des caribous des bois, écotype migrateur (*Rangifer tarandus*) et des ossements de cette espèce ont été observés dans la zone d'étude (photo 34).

4.4 Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées

Aucune espèce floristique ou faunique à statut particulier n'a été observée lors des relevés sur le terrain. Plus spécifiquement, pour ce qui est de l'aigle royal et du faucon pèlerin (respectivement répertoriés à proximité de la zone d'étude par le CDPNQ et le MFFP), aucune observation de ces espèces ou d'indices démontrant leur présence n'a été faite dans la zone d'étude lors des relevés sur le terrain.

4.5 Valeur écologique des unités écologiques

Le tableau 5 présente les pointages servant à évaluer la valeur écologique de chacun des milieux humides.

Tableau 5 : Évaluation de la valeur écologique des milieux humides

Critère	Classe	Pointage	MH-A	MH-B	MH-C	MH-D	MH-E
Connectivité avec le réseau hydrologique (proximité avec le réseau hydrologique – à moins de 30 m) (Fossé = lien hydrologique à un cours d'eau via un fossé)	Cours d'eau	4	4	4	2	4	4
	Fossé	2					
	Absence de lien	0					
Connectivité avec les milieux naturels adjacents (proportion de milieux naturels adjacents)	Plus de 66 % de milieu naturel	3	3	3	3	3	3
	Entre 33 et 66 % de milieu naturel	2					
	Moins de 33 % de milieu naturel	1					
Rareté relative (selon les données régionales disponibles ou en l'absence de telles données, selon notre connaissance du territoire)	Élevée	5	3	3	3	3	3
	Moyenne	3					
	Faible	1					
	Non applicable	0					
Richesse spécifique (richesse du milieu en fonction de la diversité des espèces floristiques ou des habitats présents : Très faible = ≤10 espèces; Faible = 11 à 20 espèces; Moyenne = 21 à 30 espèces; Élevée = ≥ 31 espèces)	Élevée	5	0	0	0	0	0
	Moyenne	3					
	Faible	1					
	Très faible	0					
Niveau de perturbation (perturbations d'origine anthropique seulement, ex. : route, sentier, drainage artificiel, coupes forestières, dépression, décapage du sol, rebuts)	< 10 % de superficie perturbée	3	3	3	3	3	3
	10 à 50 % de superficie perturbée	1					
	> 50 % de superficie perturbée	0					
Espèces exotiques envahissantes (EEE)	Absence	3	3	3	3	3	3
	Présence occasionnelle	1					
	Forte présence	0					
Présence d'espèces à statut particulier	EMV	5	0	0	0	0	0
	ESMV	2					
	EVRC	1					
	Absence	0					
Total			16	16	14	16	16
Valeur écologique*			M	M	M	M	M

* Valeur écologique : TF = Très faible (1-5); F = Faible (6-11); M = Moyenne (12-17); E = Élevée (18-23); TE = Très élevée (24-28).

Tableau 5 (suite) : Évaluation de la valeur écologique des milieux humides

Critère	Classe	Pointage	MH-F	MH-G	MH-H	MH-I	MH-J
Connectivité avec le réseau hydrologique (proximité avec le réseau hydrologique – à moins de 30 m) (Fossé = lien hydrologique à un cours d'eau via un fossé)	Cours d'eau	4	4	0	2	0	4
	Fossé	2					
	Absence de lien	0					
Connectivité avec les milieux naturels adjacents (proportion de milieux naturels adjacents)	Plus de 66 % de milieu naturel	3	3	3	3	3	3
	Entre 33 et 66 % de milieu naturel	2					
	Moins de 33 % de milieu naturel	1					
Rareté relative (selon les données régionales disponibles ou en l'absence de telles données, selon notre connaissance du territoire)	Élevée	5	3	3	3	3	3
	Moyenne	3					
	Faible	1					
	Non applicable	0					
Richesse spécifique (richesse du milieu en fonction de la diversité des espèces floristiques ou des habitats présents : Très faible = ≤10 espèces; Faible = 11 à 20 espèces; Moyenne = 21 à 30 espèces; Élevée = ≥ 31 espèces)	Élevée	5	0	0	0	0	0
	Moyenne	3					
	Faible	1					
	Très faible	0					
Niveau de perturbation (perturbations d'origine anthropique seulement, ex. : route, sentier, drainage artificiel, coupes forestières, dépression, décapage du sol, rebuts)	< 10 % de superficie perturbée	3	3	3	3	3	3
	10 à 50 % de superficie perturbée	1					
	> 50 % de superficie perturbée	0					
Espèces exotiques envahissantes (EEE)	Absence	3	3	3	3	3	3
	Présence occasionnelle	1					
	Forte présence	0					
Présence d'espèces à statut particulier	EMV	5	0	0	0	0	0
	ESMV	2					
	EVRC	1					
	Absence	0					
Total			16	12	14	12	16
Valeur écologique*			M	M	M	M	M

* Valeur écologique : TF = Très faible (1-5); F = Faible (6-11); M = Moyenne (12-17); E = Élevée (18-23); TE = Très élevée (24-28).

5. Conclusion

Une étude écologique a été réalisée sur le site aéroportuaire de Salluit, au Nunavik. L'étude a été effectuée dans le but d'identifier les milieux naturels présents dans la zone d'étude et de recueillir les informations nécessaires à l'obtention d'autorisations environnementales (auxquelles un éventuel projet nécessitant des interventions en milieux humides ou hydriques pourrait être assujéti).

Les relevés ont permis d'établir la présence de huit milieux hydriques, soit sept cours d'eau et un lac, tels que définis dans le document *Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains*. Une bande de protection riveraine de 10 m leur est applicable.

Les relevés ont permis d'établir la présence de dix milieux humides, tels que définis dans le document *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*. Ces milieux humides correspondent à huit tourbières ouvertes (MH-A à MH-H), à un marécage arbustif (MH-I) et à un marais (MH-J) dont la valeur écologique est moyenne.

Les relevés dans les milieux terrestres naturels ont permis d'identifier une association végétale homogène, soit une herbaçaille de carex et champ de blocs. Des milieux anthropiques et des affleurements rocheux ont aussi été observés.

Aucune espèce exotique envahissante (EEE) n'a été inventoriée.

Seul le caribou des bois, écotype migrateur, a été observé au niveau de la faune.

Aucune occurrence d'espèces floristiques et fauniques à statut particulier n'est répertoriée par le CDPNQ pour la zone d'étude et aucune observation de telles espèces n'a eu lieu lors des relevés sur le terrain.

6. Bibliographie

- ALLARD, M., R. FORTIER, D. SARRAZIN, F. CALMELS, D. FORTIER, D. CHAUMONT, J.P. SAVARD ET A. TARUSSOV, 2007. *L'impact du réchauffement climatique sur les aéroports du Nunavik : caractéristiques du pergélisol et caractérisation des processus de dégradation des pistes*. 184 p.
- BAZOGÉ, A., D. LACHANCE ET C. VILLENEUVE, 2015. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'expertise en biodiversité et Direction de l'aménagement et des eaux souterraines, 64 p. + annexes.
- BLONDEAU, M., C. ROY ET A. CUERRIER, 2010. *Plantes des villages et des parcs du Nunavik*. 2e éd. rev. et augm. Bibliothèque et Archives nationales du Québec. 737 p.
- CDPNQ – CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC, 2021A. Extractions du système de données pour l'aéroport de Salluit – Flore. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques (MELCC), Québec.
- CDPNQ – CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC, 2021B. Extractions du système de données pour l'aéroport de Salluit – Faune. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec.
- COUILLARD, L., 2007. *Les espèces floristiques menacées ou vulnérables : guide pour l'analyse et l'autorisation de projets en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement*, Québec, gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 26 p.
- Joly, M., S. Primeau, M. Sager et A. Bazogé, 2008. *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*, Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, 68 p.
- MERN – MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES, 2021. *Info-Lot*. Page internet consultée le 12 décembre 2021. <https://appli.mern.gouv.qc.ca/Infotot/CarteInteractive/Bureau?g=5cb0c2b0-e9f2-4b3d-8686-06e3622dc5d4>
- MDDELCC – MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, 2015A. *Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains*, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 10 p.
- MDDELCC – MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, 2015B. *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, Direction des politiques de l'eau, 131 p.
- MDDEP – MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS, 2012. *Les milieux humides et l'autorisation environnementale*, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. 41 p + annexes.
- MELCC – MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, 2021. *Carte interactive, Aires protégées*. Page internet consultée le 12 décembre 2021. http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/carte-interactive.htm

MELCC – MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, 2019. *Guide de présentation d'une demande d'autorisation pour réaliser un projet assujéti à l'article 32 (22, 3°) de la Loi sur la qualité de l'environnement*. 67 p. EN LIGNE.

www.environnement.gouv.qc.ca/eau/demande-autorisation/article32/guide-explicatif.pdf

MFFP – MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS, 2021. *IGO2 (Forêt Ouverte)*. Page internet consultée le 12 décembre 2021.

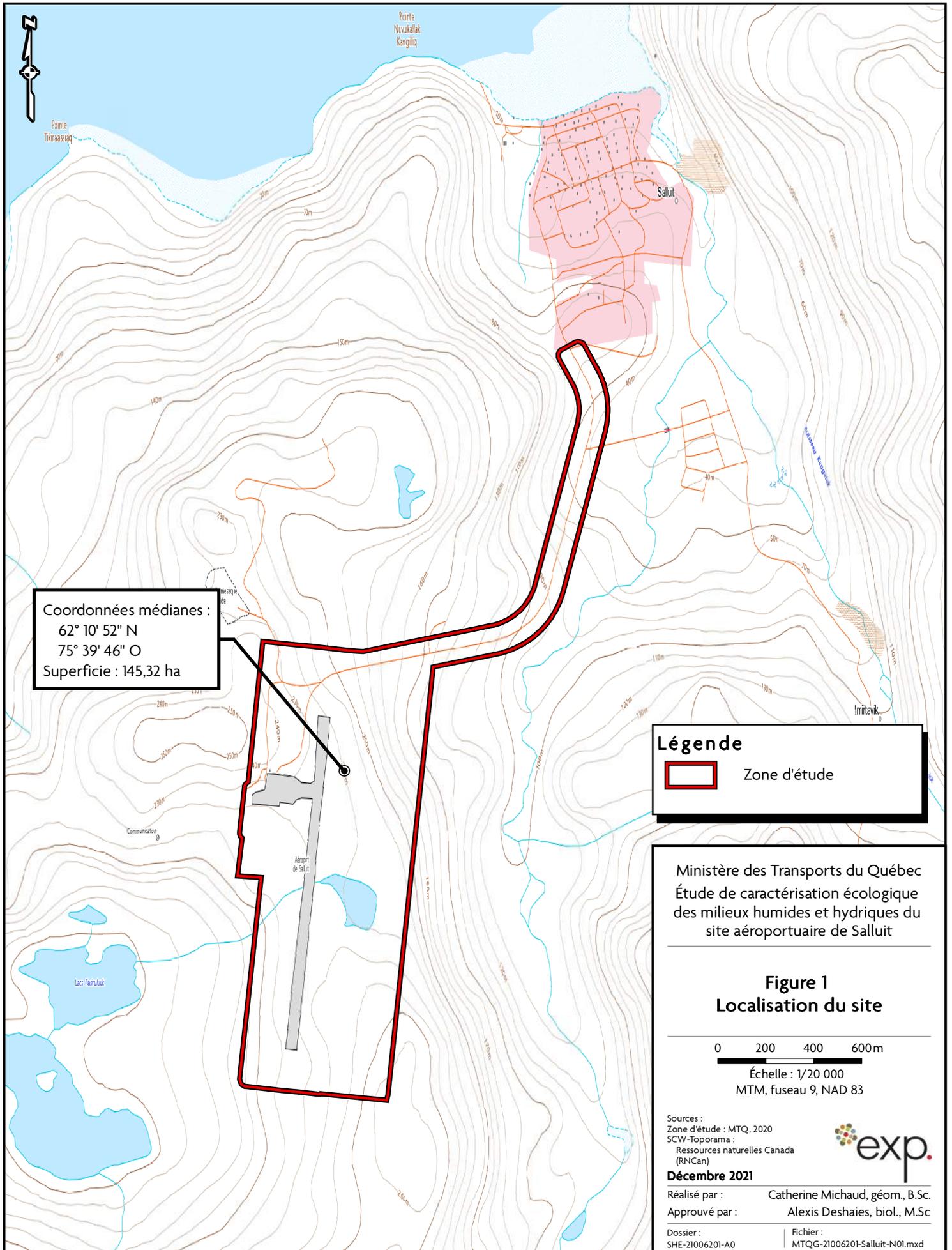
<https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/>

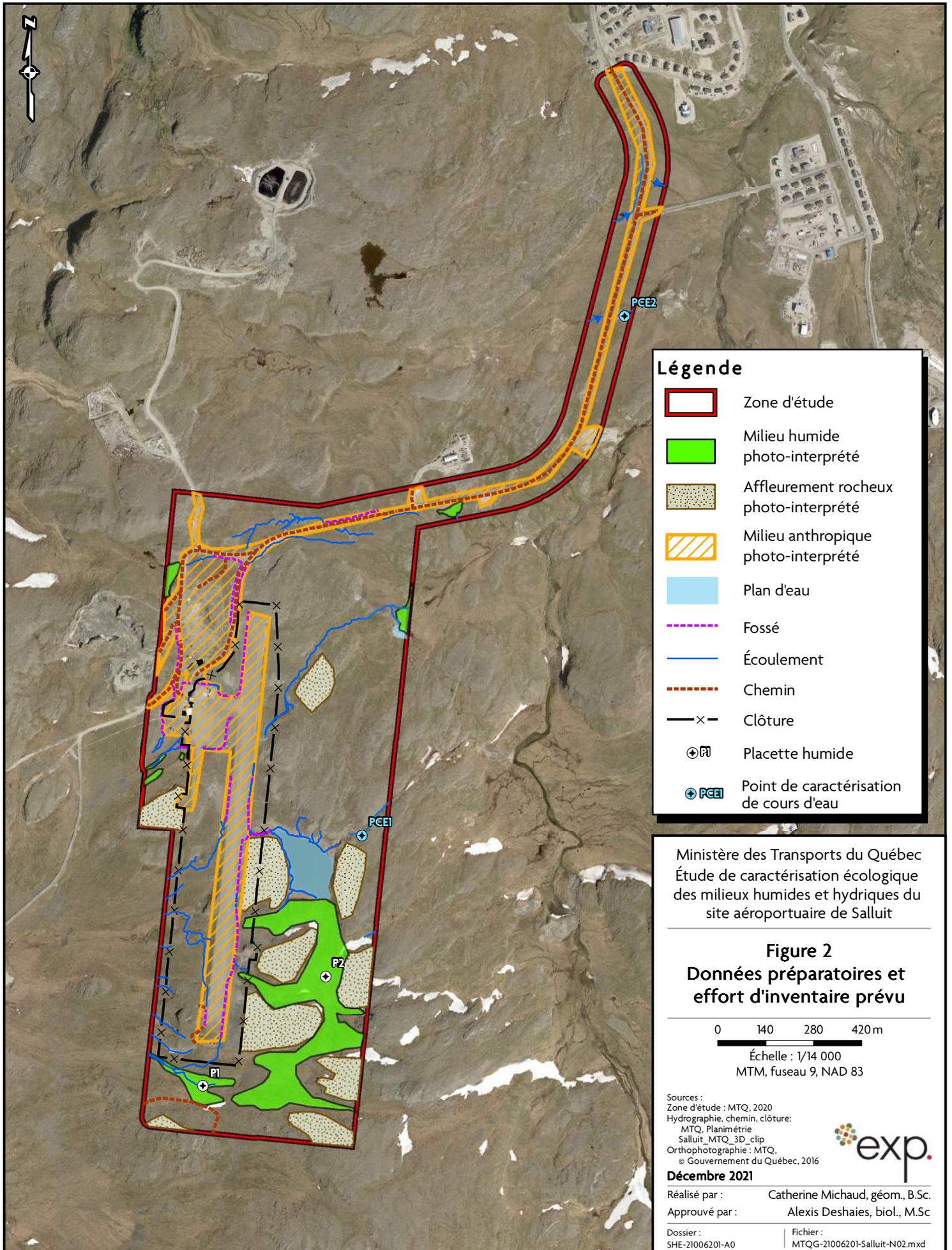
MFFP ET MELCC – MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS ET MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, 2017. *Guide explicatif – Projets en milieux humides et hydriques et projets susceptibles de modifier la qualité de l'environnement ou les habitats fauniques*. 26 p.

PAYETTE, S., N. DIGNARD, M. GALARNEAU, R. GAUTHIER, S. G. HAY, G. HOULE ET A. ST-LOUIS, 2013. *Flore nordique du Québec et du Labrador*. Presses de l'Université Laval. Vol. 1, 2 et 3.

TARDIF, B., B. TREMBLAY, G. JOLICOEUR, J. LABRECQUE, 2016. *Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec*. CDPNQ. Gouvernement du Québec, MDDELCC, Direction de l'expertise en biodiversité, Québec, 420 p.

Annexe 1 –
Figures 1, 2 et 3





Légende

- Zone d'étude
- Milieu humide photo-interprété
- Affleurement rocheux photo-interprété
- Milieu anthropique photo-interprété
- Plan d'eau
- Fossé
- Écoulement
- Chemin
- Clôture
- + Placette humide
- + PCE

Ministère des Transports du Québec
 Étude de caractérisation écologique
 des milieux humides et hydriques du
 site aéroportuaire de Salluit

Figure 2
Données préparatoires et
effort d'inventaire prévu

0 140 280 420 m

Échelle : 1/14 000
 MTM, fuseau 9, NAD 83

Sources :
 Zone d'étude : MTQ, 2020
 Hydrographie, chemin, clôture :
 MTQ, Planimétrie
 Salluit_MTQ_3D_clip
 Orthophotographie : MTQ,
 © Gouvernement du Québec, 2016

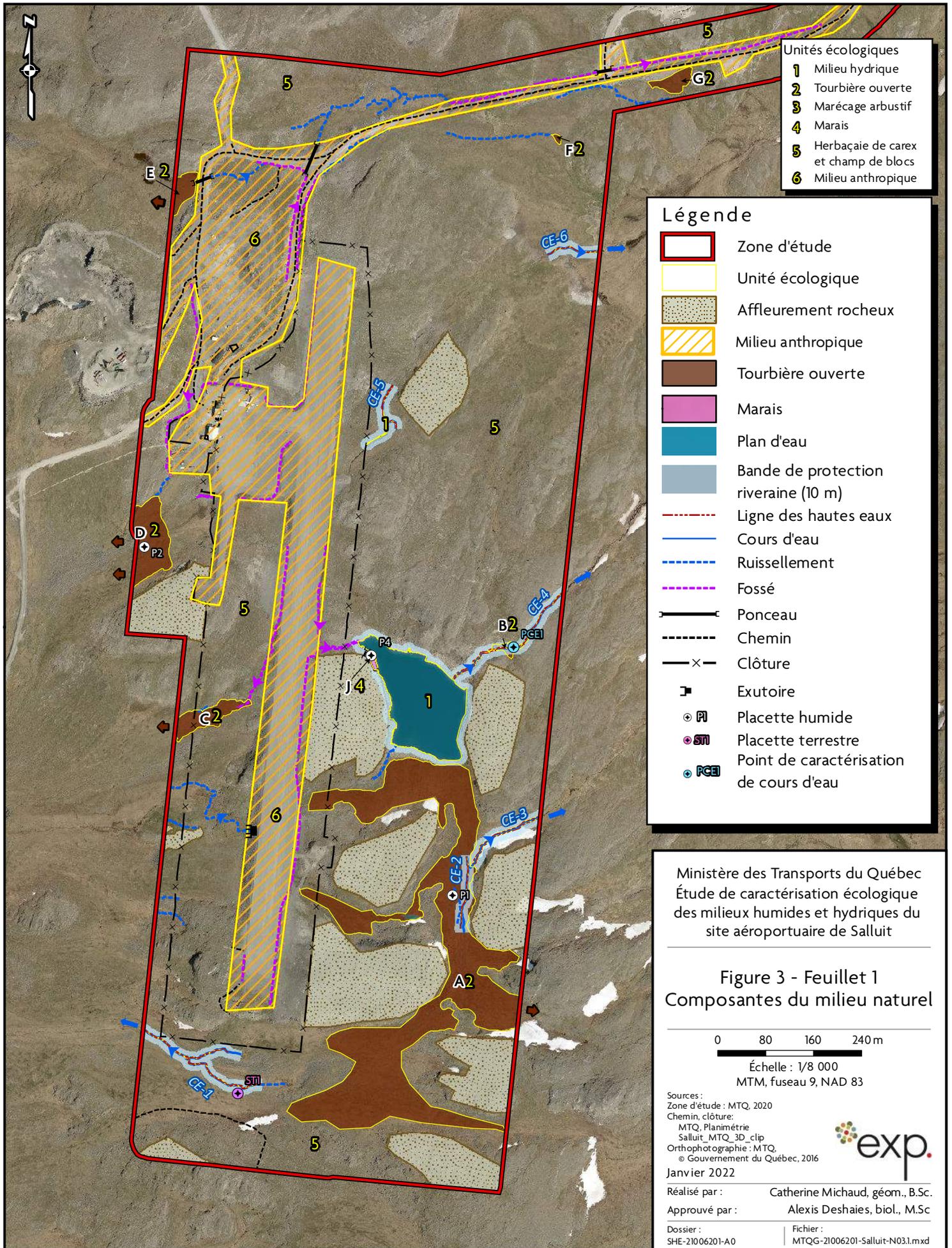


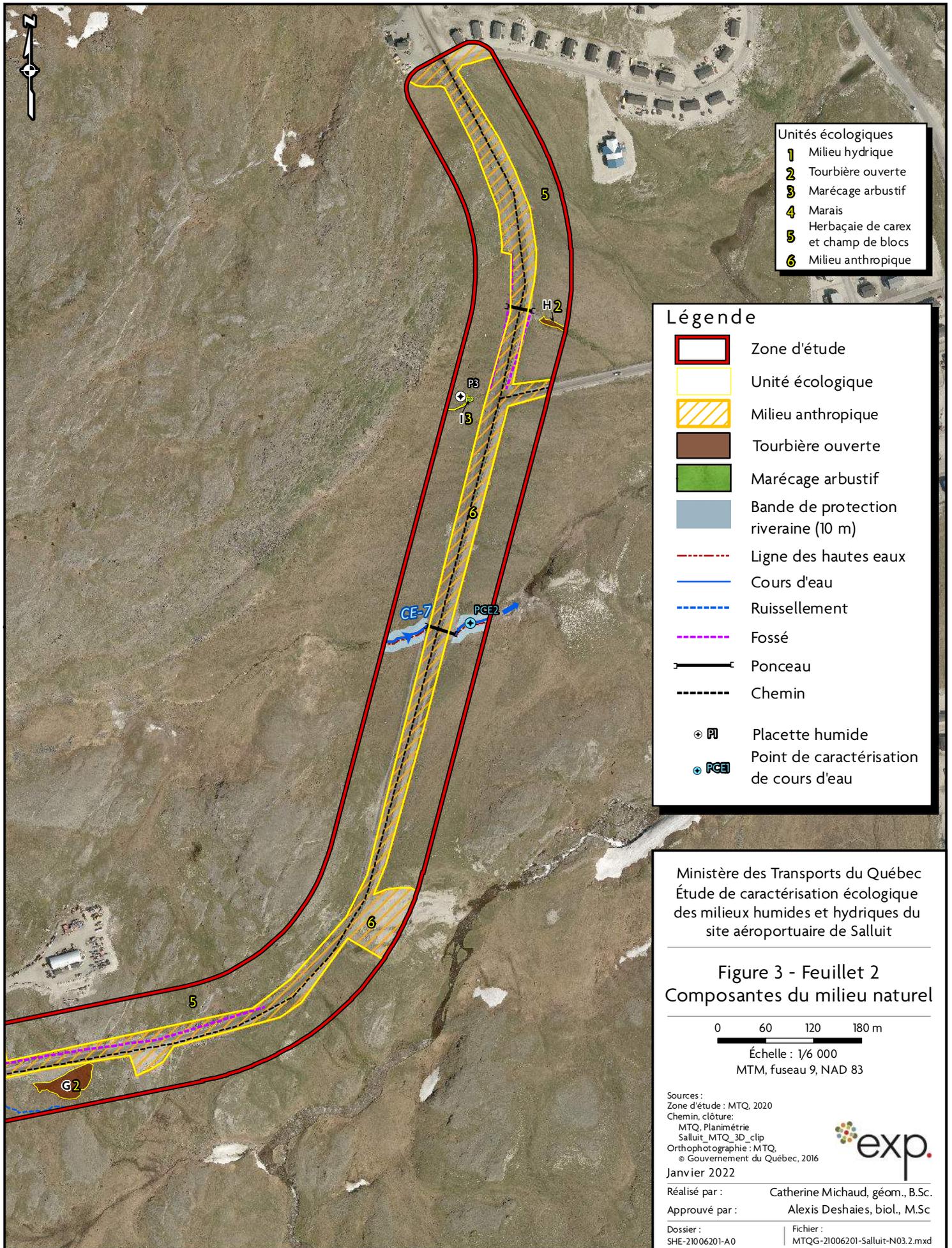
Décembre 2021

Réalisé par : Catherine Michaud, géom., B.Sc.
 Approuvé par : Alexis Deshaies, biol., M.Sc

Dossier :
 SHE-21006201-A0

Fichier :
 MTQG-21006201-Salluit-N02.mxd





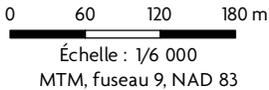
- Unités écologiques**
- 1** Milieu hydrique
 - 2** Tourbière ouverte
 - 3** Marécage arbustif
 - 4** Marais
 - 5** Herbaçaie de carex et champ de blocs
 - 6** Milieu anthropique

Légende

- Zone d'étude
- Unité écologique
- Milieu anthropique
- Tourbière ouverte
- Marécage arbustif
- Bande de protection riveraine (10 m)
- Ligne des hautes eaux
- Cours d'eau
- Ruissellement
- Fossé
- Ponceau
- Chemin
- PI Placette humide
- PCEI Point de caractérisation de cours d'eau

Ministère des Transports du Québec
 Étude de caractérisation écologique
 des milieux humides et hydriques du
 site aéroportuaire de Salluit

Figure 3 - Feuillet 2
Composantes du milieu naturel



Sources :
 Zone d'étude : MTQ, 2020
 Chemin, clôture :
 MTQ, Planimétrie
 Salluit_MTQ_3D_clip
 Orthophotographie : MTQ,
 © Gouvernement du Québec, 2016
 Janvier 2022



Réalisé par : Catherine Michaud, géom., B.Sc.
 Approuvé par : Alexis Deshaies, biol., M.Sc.
 Dossier : SHE-21006201-A0 | Fichier : MTQG-21006201-Salluit-N03.2.mxd

Annexe 2 –
Figures 4, 5, 6 et 7

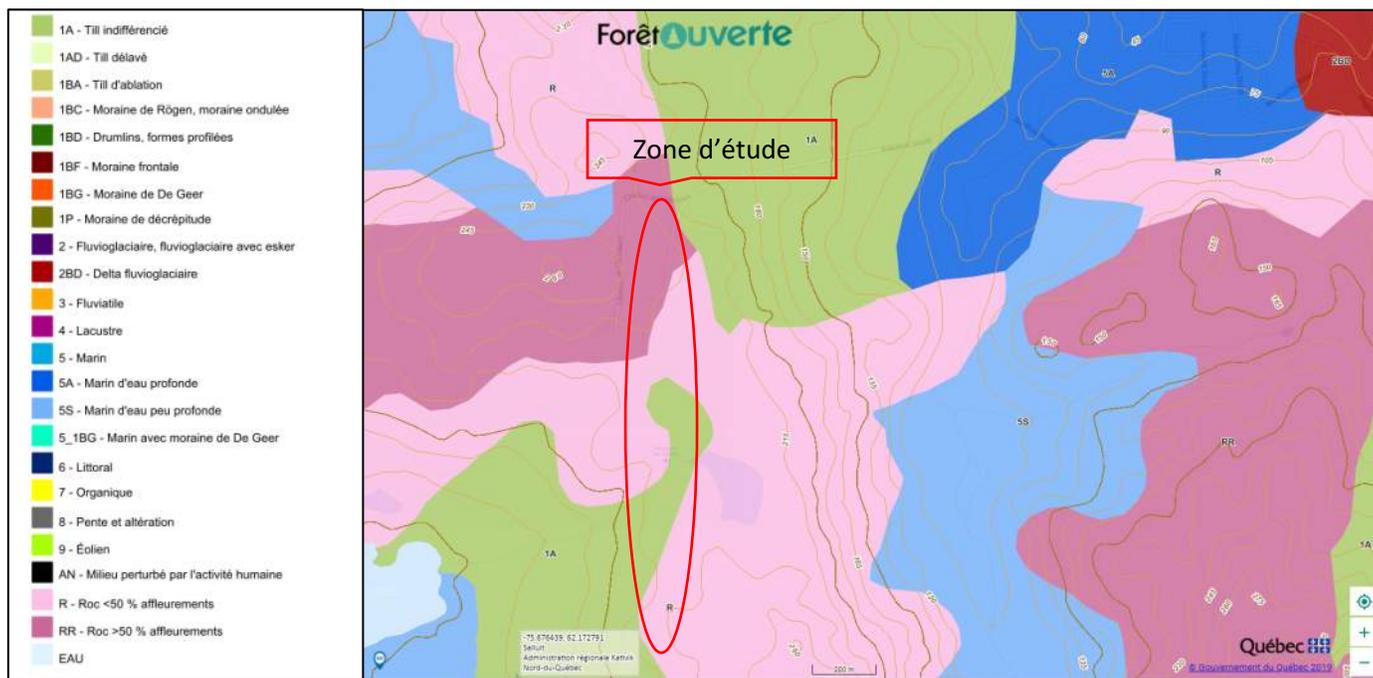


Figure 4 : Topographie et pédologie dans le secteur à l'étude
Tirée de la carte interactive « Forêt Ouverte »

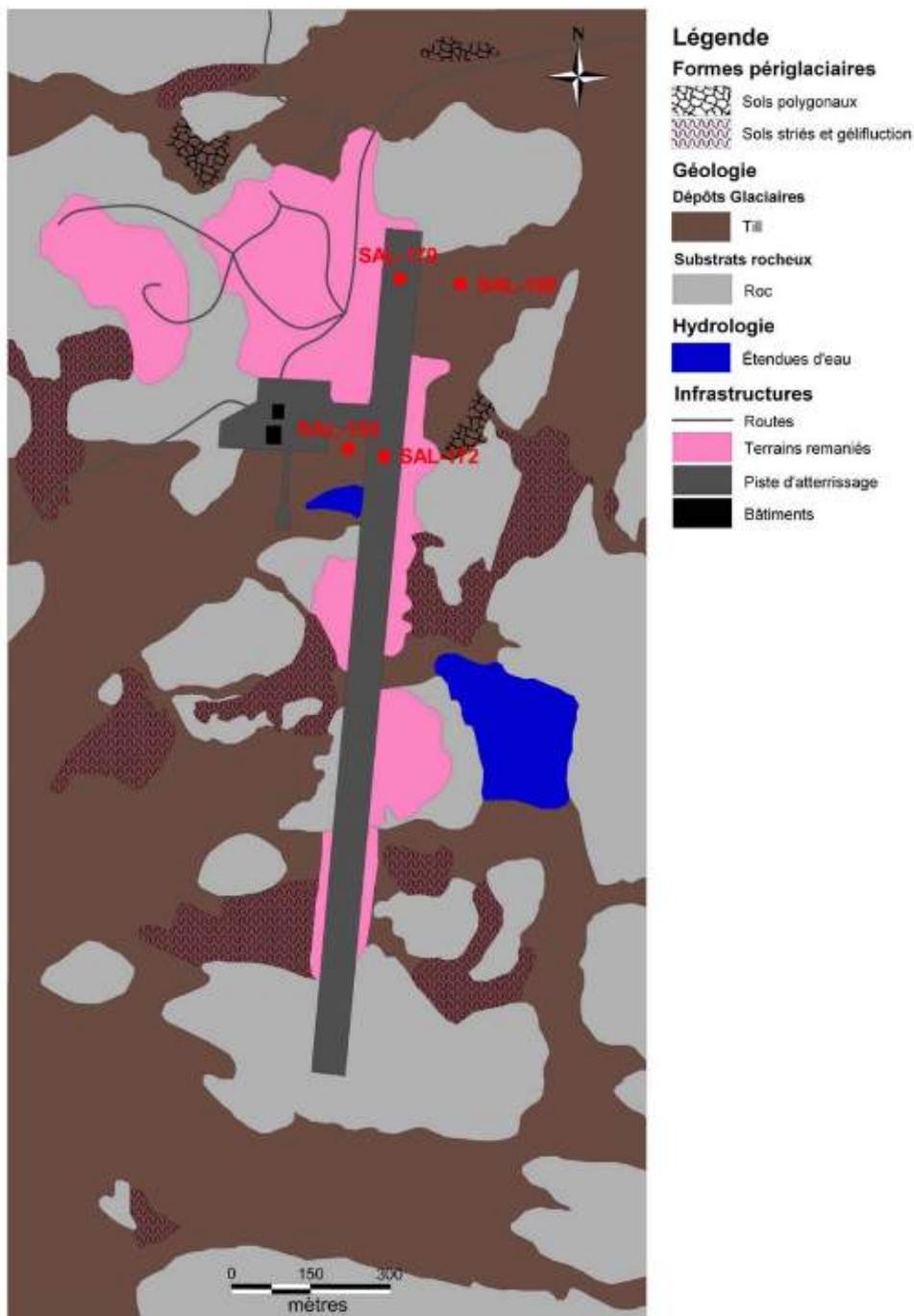


Figure 62 Cartes des dépôts de surface de la piste d'atterrissage de Salluit, avec la localisation des câbles à thermistances

Figure 5 : Nature des sols dans le secteur à l'étude

Tirée d'Allard *et al.*, 2007

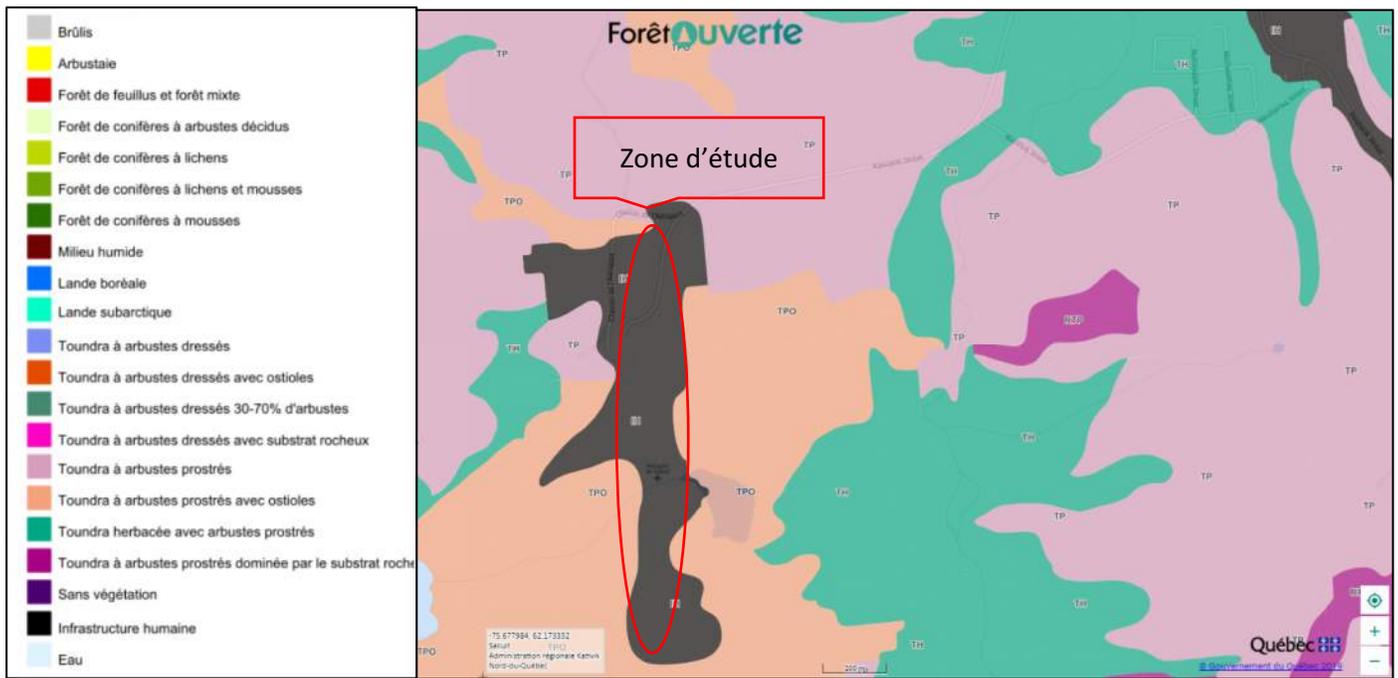


Figure 7 : Végétation potentielle dans le secteur à l'étude

Tirée de la carte interactive « Forêt Ouverte »

Annexe 3 – Formulaires identification et délimitation des milieux humides et terrestres

Formulaire identification et délimitation de milieu humide - MH-A (P1)

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station : P1	Date : 2021-07-24
Point GPS : 62° 10' 31" N	Nom évaluateur (s) : Simon Tardif
75° 39' 45" O	Numéro échantillon : P2
Photos : 9	

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Palustre Situation : Bas de pente Dans une vallée entre des escarpements rocheux Forme du terrain : Irrégulier Présence de dépressions : Oui % de dépression / % monticules : 20%/40%
2B	La végétation est-elle perturbée ? Non Type de perturbation : Les sols sont-ils perturbés ? Non L'hydrologie est-elle perturbée ? Non Pressions (indiquer le type de pression et la distance) : Est-ce un milieu anthropique ? Non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? Non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : - <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> _____ % relatif dans la placette _____ % relatif dans la placette </div>

Section 3 - HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface : Non Lien hydrologique : Cours d'eau intermitte Type de lien hydrologique de surface : 1 : Source d'un cours d'eau								
3B	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Indicateur primaire (1 élément) :</th> <th style="width: 50%;">Indicateur secondaire (2 éléments) :</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Saturé d'eau dans les 30 premiers cm</td> <td style="text-align: center;">Non observé</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>	Indicateur primaire (1 élément) :	Indicateur secondaire (2 éléments) :	Saturé d'eau dans les 30 premiers cm	Non observé	-	-	-	-
Indicateur primaire (1 élément) :	Indicateur secondaire (2 éléments) :								
Saturé d'eau dans les 30 premiers cm	Non observé								
-	-								
-	-								

Section 4 - SOL

4A	Épaisseur horizon organique : cm - Profondeur de la nappe (cm) : cm Profondeur du roc : cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : cm Classe de drainage : - Sol réductique (complètement gleyifié) : cm Cas complexes : - Présence de drainage interne oblique : -																																								
4B	Description du profil de sol <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Profondeur (cm)</th> <th>Horizon</th> <th>Texture</th> <th>Couleur matrice</th> <th>Couleur mouchetures</th> <th>Abondances mouchetures</th> <th>Dimension</th> <th>Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondances mouchetures	Dimension	Contraste		-	-			-	-	-		-	-			-	-	-		-	-			-	-	-		-	-			-	-	-
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondances mouchetures	Dimension	Contraste																																		
	-	-			-	-	-																																		
	-	-			-	-	-																																		
	-	-			-	-	-																																		
	-	-			-	-	-																																		

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)		Statut
ARBORESCENTE						
S.O.						
Total		0	0			
ARBUSTIVE/RÉGÉNÉRATION						
<i>Vaccinium uliginosum</i>		20	67	O		NI
<i>Salix arctophila</i>		10	33	O		FACH
Total		30	100	1	1	
NON LIGNEUSE - rayon de la station pour cette strate = -						
<i>Carex bigelowii</i>		75	71	O		FACH
<i>Fetusa sp.</i>		15	14	N		-
<i>Juncus arcticus</i>		10	10	N		FACH
<i>Eriophorum callitrix</i>		2	2	N		OBL
<i>Pedicularis hirsuta</i>		1	1	N		-
<i>Pedicularis flammea</i>		1	1	N		-
<i>Poaceae sp.</i>		1	1	N		-
Total		105	100	1	0	

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) :

2

Nombre d'espèces dominantes NI (B) :

1

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B) :

Oui

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

<p>Synthèse :</p> <p>Végétation typique des milieux humides ? Oui</p> <p>Test d'indicateurs hydrologiques positif? Oui</p> <p>Présence de sols hydromorphes? -</p> <p>Cette station est-elle un MH ? Oui</p>	<p>Type :</p> <p>Tourbière ouverte</p>
<p>Notes et croquis :</p>	

Formulaire identification et délimitation de milieu humide - MH-D (P2)

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station : P2	Date : 2021-07-24
Point GPS : 62° 10' 49" N	Nom évaluateur (s) : Meike Lemmer
75° 40' 18" O	Numéro échantillon : P3
Photos : 12	

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte :	Palustre
	Situation :	Mi-pente
	Forme du terrain :	Irrégulier
	Présence de dépressions :	Oui
		% de dépression / % monticules : 10%/20%
2B	La végétation est-elle perturbée ?	Non
	Les sols sont-ils perturbés ?	Non
	L'hydrologie est-elle perturbée ?	Non
	Est-ce un milieu anthropique ?	Non
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	Non
		Type de perturbation :
		Pressions (indiquer le type de pression et la distance) :
		Proximité remblais de l'aéroport
		Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : -
		_____ % relatif dans la placette
		_____ % relatif dans la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface :	Non
	Lien hydrologique :	Absence de lien
	Type de lien hydrologique de surface :	6 : Aucun cours d'eau ou fossé
3B	Indicateur primaire (1 élément) : Saturé d'eau dans les 30 premiers cm - -	Indicateur secondaire (2 éléments) : Non observé - -

Section 4 - SOL

4A	Épaisseur horizon organique :	cm -	Profondeur de la nappe (cm) :	cm				
	Profondeur du roc :	cm						
	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) :	cm	Classe de drainage :	-				
	Sol réductique (complètement gleyifié) :	cm						
	Cas complexes :	-	Présence de drainage interne oblique :	-				
4B	Description du profil de sol							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondances mouchetures	Dimension	Contraste
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)		Statut
ARBORESCENTE						
S.O.						
Total		0	0			
ARBUSTIVE/RÉGÉNÉRATION						
<i>Vaccinium uliginosum</i>		15	75	O		NI
<i>Salix arctophila</i>		5	25	O		FACH
Total		20	100	1	1	
NON LIGNEUSE - rayon de la station pour cette strate = -						
<i>Carex bigelowii</i>		70	63	O		FACH
<i>Carex atrofusca</i>		20	18	N		-
<i>Dryas integrifolia</i>		15	13	N		NI
<i>Pedicularis flammea</i>		5	4	N		-
<i>Eriophorum callitrix</i>		2	2	N		OBL
Total		112	100	1	0	

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) :

2

Nombre d'espèces dominantes NI (B) :

1

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B) :

Oui

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

Synthèse :		Type :	
Végétation typique des milieux humides ?	Oui	Tourbière ouverte	
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	Oui		
Présence de sols hydromorphes?	-		
Cette station est-elle un MH ?	Oui		
Notes et croquis :			

Formulaire identification et délimitation de milieu humide - MH-I (P3)

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station : P3	Date : 2021-07-24
Point GPS : 62° 10' 49" N	Nom évaluateur (s) : Simon Tardif
75° 40' 18" O	Numéro échantillon :
Photos : 17	

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte :	Palustre	
	Situation :	Mi-pente	
	Forme du terrain :	Irrégulier	
	Présence de dépressions :	Oui	% de dépression / % monticules : 10%/20%
2B	La végétation est-elle perturbée ?	Non	Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ?	Non	
	L'hydrologie est-elle perturbée ?	Non	Pressions (indiquer le type de pression et la distance) :
	Est-ce un milieu anthropique ?	Non	
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	Non	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : -
			_____ % relatif dans la placette
			_____ % relatif dans la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface :	Non	
	Lien hydrologique :	Absence de lien	
	Type de lien hydrologique de surface :	6 : Aucun cours d'eau ou fossé	
3B	Indicateur primaire (1 élément) :	Indicateur secondaire (2 éléments) :	
	Inondé	Non observé	
	-	-	
	-	-	

Section 4 - SOL

4A	Épaisseur horizon organique :	cm -	Profondeur de la nappe (cm) :	cm				
	Profondeur du roc :	cm						
	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) :	cm	Classe de drainage :	-				
	Sol réductique (complètement gleyifié) :	cm						
	Cas complexes :	-	Présence de drainage interne oblique :	-				
4B	Description du profil de sol							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondances mouchetures	Dimension	Contraste
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)		Statut
ARBORESCENTE						
S.O.						
Total		0	0			
ARBUSTIVE/RÉGÉNÉRATION						
<i>Salix planifolia</i>	<4	50	100	O		OBL
Total		50	100	1	0	
NON LIGNEUSE - rayon de la station pour cette strate = -						
<i>Eriophorum callitrix</i>		25	63	O		OBL
<i>Carex bigelowii</i>		10	25	O		FACH
<i>Sphagnum sp.</i>		5	12	N		FACH
Total		40	100	2	0	

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) :

3

Nombre d'espèces dominantes NI (B) :

0

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B) :

Oui

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

<p>Synthèse :</p> <p>Végétation typique des milieux humides ? Oui</p> <p>Test d'indicateurs hydrologiques positif? Non</p> <p>Présence de sols hydromorphes? -</p> <p>Cette station est-elle un MH ? Oui</p>		<p>Type : Marécage arbustif</p>
<p>Notes et croquis :</p>		

Formulaire identification et délimitation de milieu humide - MH-J (P4)

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station : P4	Date : 2021-07-24
Point GPS : 62° 10' 49" N	Nom évaluateur (s) : Simon Tardif
75° 40' 18" O	Numéro échantillon :
Photos : 18	

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte :	Palustre
	Situation :	Bas de pente
	Forme du terrain :	Régulier
	Présence de dépressions :	Non
	% de dépression / % monticules :	S.O.
2B	La végétation est-elle perturbée ?	Non
	Type de perturbation :	
	Les sols sont-ils perturbés ?	Non
	L'hydrologie est-elle perturbée ?	Non
	Pressions (indiquer le type de pression et la distance) :	
	Est-ce un milieu anthropique ?	Non
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	Non
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :	-
		_____ % relatif dans la placette
		_____ % relatif dans la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface :	Oui
	Lien hydrologique :	Lac
	Type de lien hydrologique de surface :	4 : En bordure d'un cours d'eau, d'un plan d'eau ou d'un fossé
3B	Indicateur primaire (1 élément) :	Indicateur secondaire (2 éléments) :
	Saturé d'eau dans les 30 premiers cm	Non observé
	-	-
	-	-

Section 4 - SOL

4A	Épaisseur horizon organique :	cm -	Profondeur de la nappe (cm) :	cm				
	Profondeur du roc :	cm						
	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) :	cm	Classe de drainage :	-				
	Sol réductique (complètement gleyifié) :	cm						
	Cas complexes :	-	Présence de drainage interne oblique :	-				
4B	Description du profil de sol							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondances mouchetures	Dimension	Contraste
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-

Formulaire identification et délimitation de l'herbaçie de carex et champs de blocs - ST1

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station : ST1	Date : 2021-07-24
Point GPS : 62° 10' 20" N	Nom évaluateur (s) : Simon Tardif
75° 40' 12" O	Numéro échantillon : P1
Photos : 19	

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Friche	
	Situation : Mi-pente	Pente forte et longue de 25%
	Forme du terrain : Régulier	
	Présence de dépressions : Oui	% de dépression / % monticules : 30%/20%
2B	La végétation est-elle perturbée ?	Non
	Les sols sont-ils perturbés ?	Oui
	L'hydrologie est-elle perturbée ?	Non
	Est-ce un milieu anthropique ?	Non
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	Non
		Type de perturbation : Traces de VTT
		Pressions (indiquer le type de pression et la distance) :
		Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : -
		_____ % relatif dans la placette
		_____ % relatif dans la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface : Non
	Lien hydrologique : Cours d'eau permanent
	Type de lien hydrologique de surface : 5 : Traversé par un cours d'eau ou un fossé
3B	Indicateur primaire (1 élément) :
	Non observé
	-
	-
	Indicateur secondaire (2 éléments) :
	Non observé
	-
	-

Section 4 - SOL

4A	Épaisseur horizon organique : cm -	Profondeur de la nappe (cm) : cm						
	Profondeur du roc : cm							
	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : cm	Classe de drainage : -						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : cm							
	Cas complexes : -	Présence de drainage interne oblique : -						
4B	Description du profil de sol							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondances mouchetures	Dimension	Contraste
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-
		-	-			-	-	-

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)		Statut
ARBORESCENTE						
Total		0	0			
ARBUSTIVE/RÉGÉNÉRATION						
<i>Vaccinium uliginosum</i>		20	80	O		NI
<i>Salix arctica</i>		5	20	O		-
Total		25	100	0	1	
NON LIGNEUSE - rayon de la station pour cette strate = -						
<i>Carex bigelowii</i>		85	96	O		FACH
<i>Eriophorum callitrix</i>		2	2	N		OBL
<i>Dupontia fisheri</i>		2	2	N		-
Total		89	100	1	0	

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) :

1

Nombre d'espèces dominantes NI (B) :

1

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B) :

Non

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

<p>Synthèse :</p> <p>Végétation typique des milieux humides ? Non</p> <p>Test d'indicateurs hydrologiques positif? Non</p> <p>Présence de sols hydromorphes? -</p> <p>Cette station est-elle un MH ? Non</p>	<p>Type : Milieu terrestre</p> <p>Friche herbacée perturbée</p>
<p>Notes et croquis :</p> <p>Puisqu'une espèce dominante n'a aucun statut hydrique (<i>Salix arctica</i>), cette dernière ne peut être incluse dans le calcul de la dominance</p> <p>Sol plutôt sec.</p>	

Annexe 4 –
Informations reçues du Centre de données sur le
patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) : Flore et faune



PAR COURRIEL

Rouyn-Noranda, le 24 août 2021

Monsieur Simon Tardif
Aménagement et urbanisme
EXP
150, rue de Vimy
Sherbrooke (Québec) J1J 3M7
simon.tardif@exp.com

N/Réf. 7970-08-01-00085-00
402060059

Objet : Requête concernant la présence d'espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ou rares situées dans le secteur de l'aéroport de Salluit, Nord-du-Québec

Monsieur,

La présente fait suite à votre demande d'information du 3 août 2021, adressée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) - volet floristique, concernant l'objet en titre.

Le CDPNQ collige, analyse et diffuse l'information disponible sur les éléments prioritaires de la biodiversité. Pour les espèces fauniques, le traitement est assuré par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), alors que pour les espèces floristiques, la responsabilité incombe au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Depuis 1988, les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées **continuellement** au système de gestion de données. Les informations consignées reflètent l'état des connaissances **actuelles**. **Ainsi, certaines portions du territoire sont méconnues et une partie des données existantes peut ne pas encore être intégrée au système, présenter des lacunes quant à la précision géographique ou encore, avoir besoin d'être actualisée ou davantage documentée. Par conséquent, l'avis émis par le CDPNQ concernant un territoire particulier ne doit pas être considéré comme étant définitif et un substitut aux inventaires requis.** Afin de faire du CDPNQ l'outil le plus complet possible, il nous serait utile de **recevoir vos données relatives aux espèces en situation précaire.**

...2

Après vérification, nous vous avisons de **l'absence**, au CDPNQ, d'espèces floristiques en situation précaire (menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées) pour le territoire que vous avez identifié ou à proximité de celui-ci.

En espérant ces renseignements satisfaisants et utiles à vos besoins, nous vous remercions de l'intérêt porté à l'égard du CDPNQ et demeurons disponibles pour répondre à vos questions. Pour un complément d'information, nous vous invitons à visiter le **site Web du CDPNQ** : www.cdpnq.gouv.qc.ca.

Pour obtenir les shapefiles des habitats floristiques légalement désignés, vous devez adresser une demande au CDPNQ **ainsi qu'au** registre des aires protégées http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/index.htm.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.



Dominique Audet
Technicienne en administration
Service municipal, hydrique et milieu naturel

Chibougamau, le 23 août 2021

Monsieur Simon Tardif
Les Services EXP inc.
150 rue Vimy
Sherbrooke (Québec) J1J 3M6

Objet : Requête concernant la présence d'espèces fauniques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ou rares situées sur le territoire de l'aéroport de Salluit, Nord-du-Québec

Monsieur,

La présente fait suite à votre demande d'information du 3 août 2021, adressée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) - volet faune, concernant l'objet en titre.

Le CDPNQ collige, analyse et diffuse l'information disponible sur les éléments prioritaires de la biodiversité. Pour les espèces fauniques, le traitement est assuré par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), alors que pour les espèces floristiques, la responsabilité incombe au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Depuis 1988, les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées **continuellement** au système de gestion de données. Les informations consignées reflètent l'état des connaissances **actuelles**. **Ainsi, certaines portions du territoire sont méconnues et une partie des données existantes peut ne pas encore être intégrée au système, présenter des lacunes quant à la précision géographique ou encore, avoir besoin d'être actualisée ou davantage documentée. Par conséquent, l'avis émis par le CDPNQ concernant un territoire particulier ne doit pas être considéré comme étant définitif et un substitut aux inventaires requis.** Afin de faire du CDPNQ l'outil le plus **complet** possible, il nous serait utile de **recevoir vos données relatives aux espèces en situation précaire**.

Après vérification, nous vous avisons de la **présence**, au CDPNQ, d'espèces fauniques en situation précaire (menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées) pour le territoire que vous avez identifié ou à proximité de celui-ci. Vous trouverez l'information demandée dans les documents joints.

La couche numérique d'information correspond aux occurrences polygonales des espèces relevées. L'information associée provient d'une base de données en format Access. Si vous avez des difficultés à ouvrir ces documents, veuillez nous en informer.

Ces données sont confidentielles et transmises seulement à des fins de recherche, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, nous exigeons que ces informations ne soient pas divulguées à un tiers et qu'elles soient employées seulement dans le contexte de la présente demande.

Veillez prendre note que la signification des codes utilisés tel que les cotes de qualité, la précision ou le rang de priorité est présentée dans l'annexe accompagnant cette lettre et reproduite à la dernière page du rapport CDPNQ. Les répondants du CDPNQ peuvent vous accompagner pour la compréhension des aspects méthodologiques.

Pour faire mention des documents fournis, nous suggérons la formulation suivante :

Citation générale :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. *Extractions du système de données pour le territoire de ...* Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec.

Citation d'un rapport en particulier :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. *Titre du rapport.* Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec. [nb] pages.

Pour une donnée en particulier, l'auteur doit être cité et son autorisation accordée avant diffusion dans une publication.

En espérant ces renseignements satisfaisants et utiles à vos besoins, nous vous remercions de l'intérêt porté à l'égard du CDPNQ et demeurons disponibles pour répondre à vos questions. Pour un complément d'information, nous vous invitons à visiter le **site Web du CDPNQ** : <https://cdpnq.gouv.qc.ca>

Pour obtenir la **cartographie légale** des habitats fauniques présents sur le site de votre projet, vous pouvez vous référer au lien suivant : <https://www.donneesquebec.ca/fr/>. Cliquez sur l'onglet « Environnement, ressources naturelles et énergie » et sélectionnez la couche « Registre des aires protégées au Québec ».

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.



Sonia Boudreault
Technicienne de la faune

Espèces à risque Aéroport Salluit

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 1

<i>Espèce - (no d'occurrence)</i>	Rang de priorité G / N / S	Caractérisation	Latitude / Longitude
<i>Nom commun</i>			Dernière observation
Statut de l'espèce au Québec	Qualité - Précision		
Statut au Québec recommandé	Indice de biodiversité		
<i>Status canadiens (COSEPAC / LEP)</i>	Statut hydrique		
Localisation			

FAUNE

<i>Aquila chrysaetos - (10206)</i>	G5 / N4N5B,N4N5N,N4N5M / S3B	Le nid a été découvert en 1952 alors qu'un couple avait été observé. Habitat: le nid est dans une falaise le long de la côte bordant un bras de mer.	62,217 / -75,642
<i>aigle royal</i>			1952
Vulnérable	H (Historique) - G (Général, > 8000 m)		
Non disponible	B0.00		
<i>NEP (Non en péril) / X (Aucun)</i>	Sans objet		

Dans la région du Nord du Québec, près du village de Salluit dans le fjord de Sugluk Inlet. L'occurrence compte un emplacement de nid au site SOS-POP :AR0047 (Salliut (Sugluk Inlet)). / Le nid a été découvert en 1952 alors qu'un couple avait été observé. Habitat: le nid est dans une falaise le long de la côte bordant un bras de mer.

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 1

Nom latin

Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*		
FAUNE																	
<i>Aquila chrysaetos</i>	G5	N4N5B,N4 N5N,N4N 5M	S3B	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	129
aigle royal																	
NEP (Non en péril) / X (Aucun)																	
				Totaux:	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Espèce : Le mot espèce est employé dans un sens très large, comprenant les sous-espèces, variétés et populations. Le symbole P (population) suivi d'un chiffre correspondant au numéro de la région administrative du Québec (ministère des Ressources naturelles, 1997) et inscrit après le nom d'une espèce indique une espèce menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise : P01 : Bas-Saint-Laurent; P05 : Estrie; P07 : Outaouais; P09 : Côte-Nord; P11 : Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, P12 : Chaudière-Appalaches; P15 : Laurentides

Espèces menacées ou vulnérables : Cette expression comprend les espèces désignées et celles susceptibles d'être ainsi désignées légalement selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément.

- 1: En danger critique
- 2: En danger
- 3: Vulnérable
- 4: Apparemment sécuritaire
- 5: Sécuritaire

Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B: population animale reproductrice (breeding); H: historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M: population animale migratrice; N: population animale non reproductrice; NA: présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR: rang non attribué; Q: statut taxinomique douteux; T: taxon infra-spécifique ou population isolée; U: rang impossible à déterminer; X: éteint ou extirpé; ?: indique une incertitude

Statut au Québec : Statut défini selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, figurant sur la liste publiée à la Gazette officielle du Québec. Il existe également d'autres statuts utilisés à l'interne au CDPNQ, à des fins administratives : non suivie, retirée, candidate, disparue

Statut au Québec recommandé : Statut recommandé par le Comité aviseur pour une désignation à venir en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Statut COSEPAC (COSEWIC) : Les catégories de risque au Canada, définies selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC; Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). C: candidate; D: disparue; DI: données insuffisantes; DP: disparue du pays; M: menacée; NEP: non en péril; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Statut LEP : Les catégories de risque au Canada, définies selon la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29). DP: disparue du pays; M: menacée; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Qualité des occurrences : Rangs de base caractérisant la viabilité des espèces. A: excellente; B: bonne; C: passable; D: faible; E: existante, à caractériser; F: non retrouvée; H: historique; X: extirpée; U: impossible à attribuer; NR: non attribuée; ? : indique une incertitude; AB (=A): excellente à bonne; AC (=B): excellente à passable; BC (=B): bonne à passable; CD (=C): passable à faible; R: réintroduite ou restaurée; I: introduite

Précision des occurrences : Indique le niveau de précision de la localisation de l'occurrence. S: <= 150 m de rayon; M: <= 1,5 km de rayon; G: <= 8 km de rayon; U: > 8 km de rayon

Statut hydrique : Indique l'affinité avec les milieux humides chez les plantes vasculaires. OBL: Presque exclusivement restreintes aux milieux humides; FACH: Généralement restreintes aux milieux humides; FAC: Se trouvent autant dans les milieux humides que les milieux terrestres; FACT: Facultative des milieux terrestres; TER: Terrestre; NI: N on indicatrice.

Indice de biodiversité : Attribué aux occurrences, seules ou regroupées, indique les territoires qui peuvent être considérés importants pour la ou les espèces représentées et la pertinence de protection de la ou des populations concernées (actualité de la ou des données, nombre d'individus évalué et significatif). B1: Exceptionnel; B2: Très élevé; B3: Élevé; B4: Modéré; B5: Marginal. Les territoires avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérés comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURENCE
(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous- indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'espèce G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'espèce G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'espèce G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'espèce G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'espèce G1
	.07	Unique occurrence au Québec d'espèce S1
	B2	.01
.02		Occurrence d'excellente à bonne qualité d'espèce G2
.03		Occurrence d'excellente qualité d'espèce G3
.04		Occurrence d'excellente qualité d'espèce S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'espèce G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'espèce S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'espèce S2
	.11	Occurrence de bonne qualité d'espèce S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'espèce S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'espèce S3
	.07	Occurrence de bonne qualité d'espèce S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'espèce S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Annexe 5 – Informations fauniques reçues du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)

PAR COURRIEL

Chibougamau, le 23 août 2021

Monsieur Simon Tardif
Les Services EXP inc.
150 rue Vimy
Sherbrooke (Québec) J1J 3M6

Objet : Requête concernant une étude de caractérisation écologique des milieux humides et hydriques sur le territoire aéroportuaire de Salluit, Nord-du-Québec

Monsieur,

En réponse à votre courriel du 3 août 2021, nous vous transmettons les documents suivants :

- La lettre de réponse officielle du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ);
- Le rapport officiel de présence pour les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées;
- Les fichiers de formes indiquant les sites de présence des espèces à statut présentes dans la zone d'étude;
- La liste des espèces de l'ichtyofaune potentiellement présentes dans la zone d'étude.

À titre indicatif, la zone d'étude correspond à une zone circulaire de cinq kilomètres de rayon et est centrée aux coordonnées 75,667977°O, 62,182948°N.

Une occurrence d'espèce enregistrée au CDPNQ, soit pour l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*), a été identifiée dans la zone d'étude. De plus, d'autres données indiquent que la zone d'étude est occupée par une autre espèce aviaire vulnérable, soit le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*).

...2

Aucun habitat faunique cartographié en vertu du Règlement sur les habitats fauniques qui découle de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF) (RLRQ c. C-61.1, r. 18) n'est retrouvé à l'intérieur de la zone d'étude. En ce qui concerne l'habitat du poisson, qu'il soit cartographié ou non, il demeure protégé en vertu de la LCMVF.

De plus, aucune frayère n'est répertoriée dans la zone d'étude.

Les données disponibles relatives à l'ichtyofaune sont très limitées pour ce territoire. Vous trouverez en pièce jointe la liste des espèces de poissons potentiellement présentes dans la zone d'étude. L'omble chevalier (*Salvelinus alpinus*), l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) et le touladi (*Salvelinus namaycush*) sont toutes des espèces pour lesquelles des périodes de sensibilité sont reconnues :

- Salmonidés (omble chevalier, omble de fontaine, touladi) : 1^{er} août au 30 juin

Compte tenu de la potentielle de ces espèces, les travaux entre les berges devraient être réalisés entre le 1^{er} juillet et le 31 juillet.

Pour obtenir une autorisation du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, veuillez consulter le lien suivant : <http://mffp.gouv.qc.ca/faune/formulaires/demande-autorisation-certificat.jsp> (cas de figure, formulaire et guide explicatif). Si vous avez des questions ou besoin de plus d'informations, il vous est possible de contacter la biologiste responsable aux coordonnées suivantes :

Madame Justine Drolet, biologiste
Direction de la gestion de la faune du Nord-du-Québec
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Courriel : Nord-du-Quebec.faune.autorisation@mffp.gouv.qc.ca

Enfin, veuillez noter que l'absence d'espèces pour un secteur donné ne signifie pas que ces espèces ne sont pas présentes sur ce territoire, puisque des inventaires exhaustifs n'ont pas été faits pour l'ensemble des espèces sur notre territoire. De plus, la répartition spatiale de toute espèce peut changer selon l'évolution des écosystèmes et en réponse à des pressions environnementales de cause naturelle ou anthropique.

Toutes observations fauniques effectuées dans le secteur visé par les travaux et dans ses environs devraient être transmises à la Direction de la gestion de la faune du Nord-du-Québec. Les mentions peuvent être envoyées à l'adresse suivante : Nord-du-Quebec.faune.information@mffp.gouv.qc.ca en indiquant le nom et les coordonnées de

l'observateur, le nombre d'individus observés, la date et les coordonnées géographiques précises.

Les données demeurent la propriété du MFFP. Vous ne pouvez vendre, donner, prêter, échanger ni transmettre ces informations à des tiers sans notre accord. De plus, l'information transmise doit être utilisée uniquement pour les travaux cités dans votre demande. Une nouvelle demande écrite devra nous être acheminée pour toute autre utilisation de ces informations. Veuillez noter qu'aucune partie de celles-ci ne peut être utilisée à des fins lucratives par l'utilisateur autorisé.

Veillez recevoir, Monsieur, nos salutations les meilleures.

Sonia Boudreault
Technicienne de la faune

p.j. (4)

SB/jd

**Liste des espèces de poissons potentiellement présentes dans la zone d'étude de
Salluit**

Nom français	Nom latin	Période sensible
Omble chevalier	<i>Salvelinus alpinus</i>	1 ^{er} aout au 30 juin
Omble de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>	1 ^{er} aout au 30 juin
Touladi	<i>Salvelinus namaycush</i>	1 ^{er} aout au 30 juin

2021-08-17

Annexe 6 –
Dossier photographique (24 juillet 2021)

Photo 1 :

UE-1 : Cours d'eau 1, regardant vers l'aval
(regardant vers l'ouest)



Photo 2 :

UE-1 : Cours d'eau 2, regardant vers
l'amont (regardant vers le sud, dans la
tourbière ouverte A)



Photo 3 :

UE-1 : Cours d'eau 3, regardant l'aval
(regardant vers le nord-est, à la limite de
la tourbière ouverte A)



Photo 4 :

UE-1 : Cours d'eau 4 à PCE1, regardant
vers l'aval (regardant vers le nord-est,
dans la tourbière ouverte B)



Photo 5 :

UE-1 : Cours d'eau 5, regardant vers l'aval
(regardant vers le nord-est)



Photo 6 :

UE-1 : Cours d'eau 6, regardant vers l'aval
(regardant vers l'est, à la limite de la zone
d'étude)



Photo 7 :

UE-1 : Cours d'eau 7 à PCE2, regardant vers l'aval (regardant vers l'est)



Photo 8 :

UE-1 : Lac sans nom à l'est de l'aéroport (regardant vers le sud-est à partir du marais J)



Photo 9 :

UE-2 : Milieu humide A, tourbière ouverte,
station P1 (regardant vers le nord)



Photo 10 :

UE-2 : Milieu humide B, tourbière ouverte
(regardant vers le sud-ouest à partir du
cours d'eau 4 – PCE1)



Photo 11 :

UE-2 : Milieu humide C, tourbière ouverte
(regardant vers le sud-ouest)



Photo 12 :

UE-2 : Milieu humide D, tourbière
ouverte, station P2 (regardant vers le
nord-est)



Photo 13 :

UE-2 : Milieu humide E, tourbière ouverte
(regardant vers le sud-ouest à partir de
l'extrémité nord-est)



Photo 14 :

UE-2 : Milieu humide F, tourbière ouverte
(regardant vers l'ouest)



Photo 15 :

UE-2 : Milieu humide G, tourbière ouverte
(regardant vers l'est)



Photo 16 :

UE-2 : Milieu humide H, tourbière ouverte
(regardant vers l'est)



Photo 17 :

UE-3 : Milieu humide I, marécage arbustif
correspondant à une saulaie, station P3
(regardant vers l'est)



Photo 18 :

UE-4 : Milieu humide J, marais, station P4
(regardant vers le sud-est)



Photo 19 :

UE-5 : Herbaçaie de carex et champ de blocs. Station ST1 (regardant vers l'ouest)



Photo 20 :

UE-5 : Herbaçaie de carex et champ de blocs. À l'ouest de l'aéroport et au sud du milieu humide C (regardant vers le sud-est, vers la piste d'atterrissage)



Photo 21 :

UE-5 : Herbaçaie de carex et champ de bloc, aire de ruissellement. Au nord de l'aéroport (regardant vers l'est)



Photo 22 :

UE-6 : Milieu anthropique (regardant vers le nord-ouest à partir du terminal de l'aéroport)



Photo 23 :

UE-6 : Milieu anthropique, zone de remblais au nord-ouest de la piste d'atterrissage (regardant vers le sud)



Photo 24 :

Affleurement rocheux situé au sud du milieu humide D (regardant vers l'est)





TABLE DES MATIÈRES

ARTICLE	DESCRIPTION	PAGE
1.	NUMÉRO DE DOSSIER	4
2.	OBJET DU CONTRAT	4
2.1	Généralités et documents de référence	4
2.2	Obligations légales et réglementaires de l'entrepreneur	4
2.3	Plan d'action pour la protection de l'environnement	5
2.3.1	Généralités	5
2.3.2	Mode de paiement	5
3.	LOCALISATION	5
4.	INSTALLATIONS DE CHANTIER, SITES DIVERS, CHEMINS D'ACCÈS ET CHEMINS DE DÉVIATION TEMPORAIRES	6
4.1	Généralités	6
4.2	Gestion des eaux usées provenant des unités mobiles de lavage des mains.....	6
5.	ENTRETIEN, MAINTENANCE, NETTOYAGE, RAVITAILLEMENT ET ENTREPOSAGE DE LA MACHINERIE	7
5.1	Généralités	7
5.2	Gestion du ravitaillement en hydrocarbures de la machinerie	7
6.	TRAVERSES TEMPORAIRES DE COURS D'EAU	7
6.1	Mise en place d'un pont ou d'un ponceau temporaire	8
6.2	Passage à gué.....	8
7.	DÉVERSEMENT DE PRODUITS PÉTROLIERS OU D'AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES LIQUIDES	8
8.	TROUSSE D'URGENCE DE RÉCUPÉRATION DES PRODUITS PÉTROLIERS ET D'AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES LIQUIDES	9
9.	CONTRÔLE DES POUSSIÈRES	9
10.	ÉLÉMENTS DE DÉLIMITATION POUR PROTECTION	10
10.1	Protection des milieux humides, des lacs, des cours d'eau et d'autres milieux sensibles.....	10
10.2	Découverte fortuite d'un milieu humide, d'un lac ou d'un cours d'eau	10
10.3	Mode de paiement.....	10
11.	MATIÈRES RÉSIDUELLES ET MATÉRIAUX DE DÉBLAIS	11
11.1	Généralités	11
11.2	Matières dangereuses résiduelles.....	11
11.3	Matériaux de démolition	12
11.3.1	Enrobé, matériaux granulaires (MG) et recyclés (MR)	12
11.3.1.1	<i>Récupération des matériaux par l'entrepreneur</i>	12
11.3.1.2	<i>Disposition des matériaux</i>	12
11.3.2	Réutilisation et élimination (mise aux rebuts)	13
11.4	Disposition des matériaux naturels de déblais	13
11.5	Utilisation des sols d'emprunt non extraits d'une sablière	13
11.6	Mode de paiement.....	14
12.	TERRAINS CONTAMINÉS	14
12.1	Gestion des sols contaminés	14
12.1.1	Généralités	14
12.1.2	Disposition dans un lieu autorisé par le MELCC.....	14
12.1.3	Stockage temporaire	14
12.1.4	Transport.....	15
12.1.5	Admission au lieu visé.....	15
12.1.6	Mode de paiement	16
12.2	Découverte fortuite de sols ou d'eau contaminés en cours de travaux	16

12.3	Gestion des sols contaminés à la suite d'un déversement accidentel causé par l'entrepreneur	16
13.	TRANSPORT ET DISPOSITION À L'EXTÉRIEUR DU QUÉBEC	17
14.	GESTION DU BRUIT	18
14.1	Mode de paiement.....	19
15.	CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS	19
15.1	Généralités	19
15.2	Contrôle de l'érosion.....	19
15.2.1	Protection des surfaces exposées	19
15.2.1.1	<i>Mode de paiement</i>	<i>20</i>
15.2.2	Contrôle du ruissellement	20
15.2.2.1	<i>Berge de dissipation d'énergie</i>	<i>20</i>
15.2.2.1.1	<i>Mode de paiement.....</i>	<i>20</i>
15.2.2.2	<i>Déviations des eaux de ruissellement.....</i>	<i>20</i>
15.3	Contrôle des sédiments.....	20
15.3.1	Barrière à sédiments	20
15.3.1.1	<i>Mode de paiement</i>	<i>21</i>
15.3.2	Dispositifs de décantation	21
15.3.2.1	<i>Trappe à sédiments avec berme</i>	<i>21</i>
15.3.2.1.1	<i>Mode de paiement.....</i>	<i>21</i>
15.3.2.2	<i>Bassin de sédimentation.....</i>	<i>21</i>
15.3.2.2.1	<i>Mode de paiement.....</i>	<i>22</i>
16.	OUVRAGES PROVISOIRES EN MILIEU HYDRIQUE.....	22
16.1	Choix du type d'ouvrage.....	22
16.2	Particules fines	22
16.3	Enlèvement des ouvrages provisoires	22
16.4	Eaux de pompage	22
17.	REMISE EN ÉTAT DES LIEUX	23
17.1	Généralités	23
17.2	Remise en état des milieux humides et hydriques.....	23
17.2.1	Mode de paiement	24
17.3	Restauration des sites temporaires utilisés à l'extérieur de l'emprise	24
18.	MODE DE PAIEMENT	24
19.	PÉNALITÉS	25
19.1	Généralités	25
19.2	Non-respect de clause.....	25
19.3	Omission de déclaration	25
19.4	Désobéissance à un avis.....	26
19.5	Non-respect de la loi.....	26
20.	SIGNATURE ET DATE DU DEVIS.....	26

ANNEXES

ANNEXE 1	Définitions.....	27
ANNEXE 2	Formulaire : Plan d'action pour la protection de l'environnement.....	30
ANNEXE 3	Batardeau comportant des particules de moins de 5 mm.....	39
ANNEXE 4	Cartes localisant les milieux humides et hydriques caractérisés pour l'emprise du projet.....	40
ANNEXE 5	Règlement municipal de Salluit pour la gestion des matières résiduelles et l'utilisation du lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN).....	43

1. NUMÉRO DE DOSSIER

Le présent contrat est inscrit au Système ministériel de suivi des informations contractuelles (système SIC) avec le numéro de dossier 8104-22-0001.

2. OBJET DU CONTRAT

2.1 Généralités et documents de référence

Le présent devis complète, précise ou remplace les exigences des articles du *Cahier des charges et devis généraux – Construction et réparation (CCDG)* et celles des *Tomes I à VIII* de la collection Normes – Ouvrages routiers du ministère des Transports du Québec (MTQ).

Les définitions présentées en annexe sont aussi applicables au présent devis.

2.2 Obligations légales et réglementaires de l'entrepreneur

Pour les activités prévues dans les limites des travaux indiqués aux plans, le MTQ détient les autorisations environnementales requises. Les exigences relatives à ces autorisations environnementales détenues par le MTQ sont intégrées au présent contrat.

Si par le choix de sa méthode de travail, et ce, même à l'intérieur des limites des travaux, l'entrepreneur prévoit ne pas pouvoir respecter les autorisations détenues par le MTQ, il doit obtenir de nouvelles autorisations auprès des autorités concernées avant de pouvoir mettre en application sa méthode de travail. Toute nouvelle demande d'autorisation environnementale doit se faire en conformité avec les documents contractuels et être approuvée par le surveillant.

Les coûts associés à l'obtention des nouvelles autorisations, aux délais supplémentaires afférents et aux mesures à mettre en place pour respecter les exigences additionnelles, sont aux frais de l'entrepreneur.

Pour toute activité ou tout ouvrage envisagé à l'extérieur des limites des travaux indiqués aux plans et assujettis à un ou à plusieurs règlements relevant d'un organisme public, l'entrepreneur doit obtenir les autorisations nécessaires pour leur réalisation. Il en est de même pour toute activité projetée sur une propriété nécessitant la permission du propriétaire foncier privé ou du gestionnaire foncier public.

Les coûts associés à l'obtention et au respect de ces autorisations sont aux frais de l'entrepreneur. Ce dernier doit aussi prévoir les délais supplémentaires encourus pour l'obtention de ces autorisations, s'il y a lieu. Aucune autorisation de commencer les travaux n'est délivrée par le MTQ tant que l'entrepreneur n'a pas soumis au surveillant une copie de chacune des autorisations requises.

Les clauses environnementales du présent devis s'appliquent aux aménagements temporaires réalisés dans les limites des travaux, aux sites et aux chemins nécessaires aux activités à l'extérieur des limites (aire de chantier, aire de rebuts, chemin de déviation, chemin d'accès, site d'emprunt, etc.).

Dès le début des travaux, l'entrepreneur doit avoir sur le chantier le matériel nécessaire pour réaliser les interventions prescrites au contrat. L'entrepreneur doit intervenir immédiatement pour tout événement susceptible de causer un dommage à l'environnement ou jugé dommageable par le surveillant.

2.3 Plan d'action pour la protection de l'environnement

2.3.1 Généralités

L'entrepreneur doit présenter au surveillant le « *Plan d'action pour la protection de l'environnement* » (PAPE) qu'il prévoit appliquer pour éviter ou minimiser les dommages à l'environnement. Pour ce faire, l'entrepreneur doit compléter le « *Formulaire : Plan d'action pour la protection de l'environnement* » présenté en annexe.

Le PAPE doit être présenté au surveillant au moins 14 jours avant la date du début des travaux fournie par l'entrepreneur conformément à l'article « *Autorisation de commencer les travaux* » de la section « *Exécution des travaux* » du CCDG. Aucune autorisation de commencer les travaux (incluant le déboisement) n'est délivrée par le MTQ avant que le PAPE n'ait été jugé recevable. Si l'entrepreneur ne peut pas respecter la date limite de dépôt du PAPE et que le début des travaux est reporté, les frais associés aux délais sont à sa charge.

Si certains éléments du PAPE ne peuvent pas être précisés avant le début des travaux, ils doivent y être intégrés dès qu'ils sont déterminés par l'entrepreneur. L'entrepreneur doit remettre la nouvelle version du PAPE au surveillant dans un délai de 2 jours suivant l'identification des éléments déterminés. L'entrepreneur doit régulièrement mettre à jour le PAPE.

L'entrepreneur doit s'assurer que tout nouvel élément et toute modification apportée au PAPE soient clairement identifiés pour pouvoir suivre l'évolution du PAPE.

Tout nouvel élément doit être présenté au surveillant au moins 7 jours avant la date projetée du début des travaux concernés par cet élément.

L'entrepreneur doit informer son personnel et ses sous-traitants du contenu du PAPE et des mises à jour qui y sont apportées.

Le PAPE doit permettre de démontrer comment l'entrepreneur prévoit appliquer les exigences du présent devis, du *Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Construction et réparation* ainsi que des autres documents contractuels applicables au présent contrat, s'il y a lieu.

2.3.2 Mode de paiement

La préparation et le maintien du « *Plan d'action pour la protection de l'environnement* » sont payables à l'article correspondant au bordereau. Le prix comprend la production du plan en conformité à l'annexe « *Formulaire : Plan d'action pour la protection de l'environnement* » et aux exigences du présent article « *Plan d'action pour la protection de l'environnement* », les correctifs nécessaires ainsi que toute dépense incidente.

3. LOCALISATION

Les travaux de remplacement de ponceaux et correction de pentes de talus sur la route d'accès à l'aéroport sont localisés dans la MRC de l'Administration régionale Kativik (ARK), comme indiqué au document 101 et au plan PA-8104-154-17-1269.

4. INSTALLATIONS DE CHANTIER, SITES DIVERS, CHEMINS D'ACCÈS ET CHEMINS DE DÉVIATION TEMPORAIRES

4.1 Généralités

Les installations de chantier (incluant les locaux de chantier, leurs dépendances et les aires de stationnement) et les sites divers (incluant les sites d'entretien et d'entreposage de la machinerie, les sites d'entreposage des matériaux et des matières dangereuses, les sites de concassage, les sites de conditionnement du béton, les aires de rebuts), les chemins d'accès et les chemins de déviation temporaires doivent être localisés à une distance d'au moins 60 m d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide et à l'extérieur d'une plaine inondable identifiée au(x) plan(s). Exceptionnellement, si l'entrepreneur n'est pas en mesure de respecter cette distance, des mesures de confinement de ces aires sont exigées pour retenir les sédiments et les contaminants. À cet effet, l'entrepreneur doit faire approuver par le surveillant les emplacements et les mesures de confinement qu'il prévoit mettre en place. La construction d'un chemin temporaire doit respecter les exigences de l'article « *Chemin de déviation temporaire* », « *Accès temporaire aux berges* » du CCDG ainsi que « *Chemin d'accès temporaire* » de la section « *Protection du milieu forestier et des habitats fauniques terrestres* » du Tome II – Construction routière de la collection Normes – Ouvrages routiers du MTQ.

Il est interdit de construire un chemin temporaire dans un étang ou une tourbière ouverte. Le chemin doit avoir une emprise d'une largeur d'au plus 20 m et les fossés d'une profondeur d'au plus 30 cm.

Les travaux de restauration du milieu naturel doivent être réalisés conformément à l'article « Remise en état des lieux » du présent devis.

L'entrepreneur doit assurer, en tout temps, le maintien des accès aux propriétés et le contrôle des eaux de drainage.

4.2 Gestion des eaux usées provenant des unités mobiles de lavage des mains

L'entrepreneur qui prévoit l'utilisation de stations mobiles de lavage des mains avec un réservoir d'eau doit assurer une gestion adéquate des eaux usées en les récupérant et en les rejetant au réseau d'égout sanitaire. S'il est impossible de disposer des eaux usées liées au lavage des mains de cette façon, il est toléré qu'elles soient rejetées temporairement aux endroits suivants en attendant de pouvoir les rejeter à l'égout sanitaire :

- Vers des bouches d'égout ou des puisards d'un réseau d'égouts pluvial;
- Dans un fossé de drainage existant;
- Dans un espace végétalisé.

Toutefois, cette façon de faire doit respecter les conditions suivantes :

- L'utilisation de savon biodégradable;
- Le point de rejet doit être situé à plus de 15 m de la ligne des hautes eaux (LHE) d'un cours d'eau;
- Le rejet ne doit pas se faire sur des sols dénudés.

5. ENTRETIEN, MAINTENANCE, NETTOYAGE, RAVITAILLEMENT ET ENTREPOSAGE DE LA MACHINERIE

5.1 Généralités

L'entrepreneur doit effectuer les activités d'entretien, de maintenance, de nettoyage de la machinerie conformément à l'article « *Entretien, maintenance, nettoyage, ravitaillement et entreposage de la machinerie* » de la section « *Organisation de chantier, locaux de chantier, maintien de la circulation et signalisation et protection de l'environnement* » du CCDG.

L'entrepreneur doit installer des mesures de confinement pour que ces activités puissent être réalisées sans causer de ruissellement d'hydrocarbures ou d'autres contaminants. L'entrepreneur doit préalablement aviser le surveillant de la localisation de ces activités et des mesures de confinement prévues.

L'entrepreneur doit réaliser les activités d'entretien, de maintenance et de nettoyage de la machinerie, incluant les bétonnières, à une distance minimale de 60 m d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide.

5.2 Gestion du ravitaillement en hydrocarbures de la machinerie

L'entrepreneur doit procéder au ravitaillement en carburant et en lubrifiant de la machinerie, incluant les bétonnières, à une distance d'au moins 30 m d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide. Cette distance remplace celle stipulée à l'article « *Protection des lacs, des cours d'eau et des milieux humides* » du CCDG.

L'entrepreneur doit utiliser un fluide hydraulique biodégradable, pour la machinerie opérée [à moins de 15 m d'un lac d'un cours d'eau ou d'un milieu humide], même si les travaux sont réalisés à sec. Le fluide hydraulique doit présenter un taux de biodégradation ultime de plus de 60 % en 28 jours.

Il est préférable que le fluide hydraulique biodégradable soit authentifié par une certification écologique. Lors du dépôt du PAPE, l'entrepreneur doit faire approuver les fluides hydrauliques biodégradables auprès du surveillant en lui fournissant une preuve de la conversion ou tout autre document attestant l'utilisation de fluide hydraulique biodégradable.

Aucun petit appareil fonctionnant aux hydrocarbures (par exemple : génératrice, pompe, etc.), de même qu'aucun réservoir ou récipient contenant des hydrocarbures ou d'autres matières dangereuses, ne doit être laissé à moins de 20 m d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide. La distance peut être moindre si un ouvrage imperméable (bac récupérateur ou enceinte confinée munie d'une toile étanche afin de contenir les fuites et les écoulements) a un volume suffisant pour contenir tout déversement potentiel. Dans un tel cas, l'eau provenant des précipitations doit être retirée de cet ouvrage après chaque épisode de précipitations.

Voir à l'article 10.1 du présent devis, le tableau de localisation des milieux humides en regard des ponceaux et du cours d'eau identifiés par l'étude de caractérisation écologique (EXP 2021).

6. TRAVERSES TEMPORAIRES DE COURS D'EAU

Les traverses temporaires de cours d'eau par la machinerie doivent respecter les exigences de l'article « *Traverses temporaires d'un cours d'eau* » du CCDG et « *Franchissement temporaire d'un cours d'eau* » de la section « *Protection du*

milieu aquatique » du Tome II – Construction routière de la collection Normes – Ouvrages routiers du MTQ.

Les endroits de traversée doivent être indiqués dans le PAPE.

6.1 Mise en place d'un pont ou d'un ponceau temporaire

Tous les travaux d'empierrement du lit du cours d'eau et des extrémités d'un pont ou d'un ponceau doivent être réalisés à sec, avant la remise en eau du cours d'eau. Les travaux de restauration du milieu naturel doivent être réalisés conformément à l'article « Remise en état des lieux » du présent devis.

Un pont temporaire, amovible ou de glace, doit avoir une largeur d'au plus 10 m.

Un ponceau temporaire doit avoir une ouverture totale d'au plus 4,5 m et les travaux dans le littoral ou la rive doivent se limiter à une distance équivalente à deux fois l'ouverture du ponceau en amont et en aval de celui-ci.

La longueur du ponceau doit être en fonction de la largeur du chemin. Il doit être composé d'un maximum de deux (2) conduits installés en parallèle et doit être recouvert d'un remblai d'au plus 3 m d'épaisseur.

6.2 Passage à gué

Contrairement aux prescriptions de l'article « Passage à gué » du CCDG, aucun passage à gué avec du matériel roulant ou de la machinerie n'est autorisé.

7. DÉVERSEMENT DE PRODUITS PÉTROLIERS OU D'AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES LIQUIDES

À la suite de toute perte, toute fuite ou tout déversement de produits pétroliers, de fluides hydrauliques (incluant les huiles biodégradables synthétiques ou végétales) ou d'autres matières dangereuses liquides, peu importe la quantité déversée, l'entrepreneur doit prendre les mesures suivantes sans délai :

- Sécuriser les lieux;
- Éteindre toute source d'allumage (cigarette, moteur, etc.);
- Arrêter la perte, la fuite ou le déversement à la source;
- Informer le surveillant;
- Contenir la substance déversée à l'aide du matériel approprié (absorbant granulaire, en feuille ou en boudin, etc.);
- Sceller les drains et les regards à proximité pour protéger les réseaux d'égout;
- Informer Urgence-Environnement. Le numéro de téléphone doit être affiché dans le bureau de chantier et doit être entré dans les contacts des téléphones cellulaires du personnel de chantier :

URGENCE-ENVIRONNEMENT

Téléphone : 1-866-694-5454

24 heures sur 24

- Informer sans délai Environnement Canada. Le numéro de téléphone doit être affiché dans le bureau de chantier et doit être entré dans les contacts des téléphones cellulaires du personnel de chantier :

Urgence Environnement Canada**Téléphone : 1-800-363-4735**

- Informer sans délai la municipalité de Salluit. Le nom de la personne responsable de l'alimentation en eau potable et son numéro de téléphone doivent être affichés dans le bureau de chantier et doivent être entrés dans les contacts des téléphones cellulaires du personnel de chantier :

Municipalité de Salluit**Personne responsable de l'alimentation en eau potable :****Ittualuk Saviadjuk : (WDS) [REDACTED]****(PS) [REDACTED]**

* WDS : Station de pompage & distribution d'eau potable

Si l'opérateur ne peut être joint, contacter le gérant municipal :**Peter Puxley : [REDACTED] ou [REDACTED]**

- Si la situation s'aggrave et devient hors de contrôle, les services d'urgence municipaux doivent aussitôt être contactés en composant le 819 255-9111 ;
- À moins qu'un service d'urgence n'indique une autre procédure à suivre, l'entrepreneur doit :
 - si la substance déversée atteint un fossé ou un milieu aquatique qui n'est pas déjà équipé d'une estacade ou d'une barrière d'eau, mettre en place cet équipement ou des feuilles ou boudins absorbants pour endiguer le maximum de produit;
 - récupérer le matériel absorbant souillé dans des contenants étanches;
 - gérer le sol contaminé en conformité avec la section « *Gestion des sols contaminés à la suite d'un déversement accidentel causé par l'entrepreneur* » du présent devis;
- Rédiger un rapport d'accident et le remettre au surveillant.

8. TROUSSE D'URGENCE DE RÉCUPÉRATION DES PRODUITS PÉTROLIERS ET D'AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES LIQUIDES

L'entrepreneur doit respecter les dispositions de l'article « *Trousse de récupération de produits pétroliers et d'autres matières dangereuses liquides* » du CCDG. La localisation de la ou des trousse de récupération des produits pétroliers et d'autres matières dangereuses liquides doit être indiquée dans le PAPE.

9. CONTRÔLE DES POUSSIÈRES

En complément aux stipulations de l'article « *Abat-poussière* » du CCDG, aucun abat-poussière à base de sels chlorurés hygroscopiques ne doit être utilisé sur le chantier à une distance inférieure à 50 m d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide (référence à la norme BNQ 2410-300). Les surfaces à l'intérieur de cette zone doivent être traitées uniquement avec de l'eau.

La surveillance des poussières doit être effectuée 7 jours par semaine. Lorsque les conditions spécifiées à l'article « *Abat-poussière* » du CCDG sont présentes, une intervention pour le contrôle des poussières doit être réalisée sans délai.

10. ÉLÉMENTS DE DÉLIMITATION POUR PROTECTION

10.1 Protection des milieux humides, des lacs, des cours d'eau et d'autres milieux sensibles

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit installer des éléments de délimitation du périmètre de protection (clôture temporaire, piquets avec ruban marqueur et marques de peinture clairement visibles) autour des milieux humides, des lacs et des cours d'eau comme indiqué aux cartes en annexe 4 et aux endroits identifiés par le surveillant, s'il y a lieu.

Si une barrière à sédiments est utilisée comme mesure de contrôle de l'érosion et de sédiments, elle n'est pas considérée comme un élément de délimitation d'un périmètre de protection et elle ne peut pas être payée à ce titre.

À la fin du chantier, l'entrepreneur doit enlever tout élément de délimitation.

Tous les ponceaux à reconstruire sont de type drainage, et ne touchent donc aucun cours d'eau selon le rapport de caractérisation écologique de EXP (2021 – Annexe 4 : Carte des milieux humides/hydriques au bail aéroportuaire). Cependant, deux (2) ponceaux (Sal 017-018-019 et Sal 021) sont localisés en partie dans un milieu humide (amont ou aval). De plus, un cours d'eau a été identifié le long de la route d'accès.

	Sal 017/018/019 (Batterie de ponceaux)	Sal 021	Sal 009/010x
Milieu humide	Aval de la batterie de ponceaux, localisé dans un marais	Amont du ponceau, localisé dans un marais	S.O.
Milieu hydrique			Cours d'eau identifié sur la carte des milieux humides/hydriques *Ponceau hors travaux *Chaînage 0+735, 0+738

10.2 Découverte fortuite d'un milieu humide, d'un lac ou d'un cours d'eau

En cas de découverte fortuite d'un milieu humide, d'un lac ou d'un cours d'eau sur le chantier, l'entrepreneur doit arrêter les travaux à l'endroit de la découverte et en informer immédiatement le surveillant afin de connaître quelles actions il doit poser.

Les travaux pourront reprendre après l'autorisation du surveillant.

10.3 Mode de paiement

La méthode de délimitation temporaire des milieux sensibles, servant à leur protection, est payée au mètre linéaire à l'article correspondant au bordereau. Le prix comprend la fourniture des matériaux, l'installation, l'entretien, l'enlèvement à la fin des travaux ainsi que toute dépense incidente.

11. MATIÈRES RÉSIDUELLES ET MATÉRIAUX DE DÉBLAIS

11.1 Généralités

L'entrepreneur doit procéder régulièrement au nettoyage des aires de chantier pour qu'elles soient libres de déchets en tout temps. Il est interdit de rejeter des matières résiduelles dans l'environnement. Les matériaux de démolition et toutes autres matières résiduelles doivent être transportés à 60 mètres du ou des cours d'eau à la fin de chaque quart de travail.

La totalité des matières résiduelles issues du chantier (ponceaux, glissières de sécurité, poteaux, etc.) doit être ségrégée à la source, selon leur nature, mise dans des conteneurs/contenants ou autres. Il en est de même pour les matières dangereuses résiduelles (MDR) générées par l'entrepreneur dans le cadre des travaux.

Les matières résiduelles doivent ensuite être acheminées dans un lieu autorisé par le MELCC, au sud de la province, pour leur gestion (traitement, stockage, valorisation ou élimination). Avant de quitter le site avec tout chargement de matières résiduelles, chaque conteneur/contenant doit recevoir du surveillant un manifeste de transport dûment complété et comprenant les informations minimales suivantes (numéro de conteneur, nature, volume, etc.), ainsi que la signature du surveillant.

Aussitôt le chargement livré au lieu visé, l'entrepreneur doit remettre au surveillant les documents attestant de la prise en charge des matières par l'exploitant du lieu autorisé (manifeste de transport dûment complété ou bon de pesée électronique précisant la nature des matières et leur quantité, etc.).

L'entrepreneur et tous ses sous-traitants doivent s'assurer de respecter le règlement municipal no 2016-03 (annexe 5), en plus des exigences du présent devis.

NORTHERN VILLAGE OF SALLUIT

By-law No. 2016 - 03

L'entrepreneur est également responsable d'assurer le même traitement des matières résiduelles issues de et en lien avec son campement. Il doit ségréger les différentes matières et assurer le recyclage des matières visées. Les coûts découlant de cette tâche sont à ses frais.

11.2 Matières dangereuses résiduelles

En plus des exigences de l'article « *Matières dangereuses* » de la section « *Terrassements* » du CCDG, les matières dangereuses mises au rebut (ex. : restes de peinture, d'enduit, de décapant, huiles usées, carburant, peinture décapée contenant du plomb, matière ou objet dont la surface est contaminée par une matière dangereuse, etc.) doivent être recueillies par des entreprises possédant les permis appropriés pour la gestion de ces matières notamment en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) et du *Règlement sur les matières dangereuses*. L'expédition de ces matières à un lieu d'élimination de matières dangereuses doit être confiée à un transporteur titulaire du permis visé au *Règlement sur les matières dangereuses*. Le transport de matières dangereuses résiduelles doit aussi être effectué conformément au *Règlement sur le transport des matières dangereuses*. Les preuves écrites de leur prise en charge par les entreprises concernées (document d'expédition, formulaire d'admission

des matières par l'entreprise autorisée ou autre, précisant la nature des matières et leur quantité) doivent être remises au surveillant lors de leur disposition.

11.3 Matériaux de démolition

Après la démolition d'infrastructures (ponceaux, glissières de sécurité, poteaux, etc.), l'entrepreneur doit ségréguer les matériaux en fonction de leur nature. À moins d'indication contraire, la hauteur des empilements de matériaux ne doit pas dépasser 3 m.

11.3.1 Enrobé, matériaux granulaires (MG) et recyclés (MR)

En plus des exigences du CCDG, l'entrepreneur doit se conformer aux modalités du présent article pour les matériaux qui suivent :

- L'enrobé bitumineux provenant d'une chaussée ou de toute autre aire de circulation, incluant les résidus de planage;
- Les matériaux granulaires excavés de type MG 20 ou plus grossiers (appelés « pierre concassée » dans la réglementation);
- Les matériaux recyclés excavés (matériaux « MR » au sens de la norme NQ 2560-600).

11.3.1.1 Récupération des matériaux par l'entrepreneur

Dans le cas où les matériaux excavés ne peuvent être réutilisés dans les limites du présent chantier, ou d'une découverte fortuite de contamination, l'entrepreneur devra réaliser une caractérisation de ceux-ci conformément au Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles (RVMR), fournir une copie des résultats au surveillant et obtenir son approbation avant toute réutilisation, disposition ou action autre. Les matériaux granulaires devront être gérés en fonction des résultats obtenus.

Dans le cas où les résultats de caractérisation sont non conformes aux normes du RVMR (**critère B** du Guide d'intervention - MELCC), l'entrepreneur n'est pas autorisé à utiliser les matériaux correspondants ni à les remettre à un tiers, et doit obligatoirement les acheminer dans un lieu autorisé conformément à l'article « *Généralités* » de la section « *Matières résiduelles et matériaux de déblais* » du présent devis.

Si les résultats de caractérisation démontrent que les matériaux sont de catégorie 4, l'entrepreneur n'est pas autorisé à les utiliser hors du chantier ni à les remettre à un tiers, et doit d'abord vérifier auprès du surveillant la possibilité de les utiliser dans le projet avant de les acheminer dans un lieu autorisé conformément aux modalités susmentionnées.

Lorsque l'entrepreneur remet des matériaux à un tiers, il doit préalablement fournir au surveillant copie de l'étude de caractérisation environnementale des matériaux et du formulaire de réception de matières granulaires résiduelles signé par le propriétaire du terrain récepteur et l'entrepreneur.

11.3.1.2 Disposition des matériaux

L'entrepreneur doit acheminer tout matériau excédentaire ou non conforme dans un lieu autorisé conformément à l'article « *Généralités* » de la section « *Matières résiduelles et matériaux de déblais* » du présent devis.

11.3.2 Réutilisation et élimination (mise aux rebuts)

La réutilisation des matériaux de démolition est interdite dans un milieu humide et à l'intérieur des rives, du littoral, des plaines inondables, des lacs et des cours d'eau à moins d'en avoir obtenu l'autorisation du MELCC. Aucun matériau de démolition ne doit être utilisé dans la construction des ouvrages provisoires qui seront requis dans les cours d'eau ou à proximité.

Les matériaux de démolition d'ouvrages existants qui ne sont pas récupérés ou réutilisés conformément aux exigences applicables doivent être acheminés dans des lieux autorisés ou conformément à l'article « *Généralités* » de la section « *Matières résiduelles et matériaux de déblais* » du présent devis.

11.4 Disposition des matériaux naturels de déblais

L'entrepreneur ne doit disposer d'aucun matériau naturel dans un milieu humide, sur la rive et sur le littoral d'un lac ou d'un cours d'eau ou sur une plaine inondable que ce soit à l'intérieur de l'emprise, en dehors de la fondation de la route et des zones de terrassement identifiées aux plans et devis ou à l'extérieur des zones directement touchées par les travaux. L'entreposage temporaire y est également interdit.

En tout temps, à moins d'indication contraire, la hauteur des empilements de matériaux ne doit pas dépasser 3 m.

Il est interdit de disposer des matériaux naturels sur un terrain privé ou sur les terres du domaine de l'État sans avoir préalablement obtenu l'autorisation du propriétaire foncier privé ou du gestionnaire foncier public. De plus, l'entrepreneur doit avoir obtenu une attestation de conformité à la réglementation municipale, ou, s'il y a lieu, un permis de la municipalité. Il doit fournir une copie de l'attestation ou du permis au surveillant.

L'entrepreneur doit s'assurer de ne pas modifier le drainage sur les terrains ou parcelles avoisinantes en disposant des matériaux naturels de déblais. Si une telle modification est constatée, l'entrepreneur doit remettre les lieux dans l'état qui prévalait avant la disposition des matériaux naturels de déblais.

11.5 Utilisation des sols d'emprunt non extraits d'une sablière

Avant d'importer en chantier des sols d'emprunt provenant d'une source externe autre qu'une sablière, l'entrepreneur doit préalablement transmettre au surveillant la caractérisation environnementale de ces sols, qui doit comprendre, sans s'y limiter, l'analyse des paramètres ci-dessous, à raison d'un minimum d'un échantillon par 1000 m³ de sols importés :

- Métaux et métalloïdes;
- Hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀;
- Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM);
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

L'étude de caractérisation doit démontrer que les sols à importer respectent le critère A du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Guide d'intervention), et ce, pour chaque échantillon et paramètre analysé. Les valeurs utilisées pour le critère A sont celles correspondant à la province géologique où se déroulent les travaux du MTQ.

Au cours de la réception des sols d'emprunt en chantier, l'entrepreneur doit en prélever d'un échantillon à tous les 2000 m³ reçus et faire analyser dans chaque échantillon tous les paramètres analytiques susmentionnés. Advenant que ces résultats indiquent que les sols reçus sont contaminés au-delà du critère A du Guide d'intervention, le MTQ refusera l'utilisation des sols correspondants et l'entrepreneur devra en disposer à ses frais dans un lieu autorisé par le MELCC.

11.6 Mode de paiement

La gestion, le transport et la disposition des matières résiduelles issues, entre autres, des travaux de réfection des ponceaux sont payés au mètre cube à l'article correspondant au bordereau. Le prix comprend la fourniture des contenants/conteneurs, l'installation, l'entretien, l'enlèvement à la fin des travaux ainsi que toute dépense incidente.

12. TERRAINS CONTAMINÉS

12.1 Gestion des sols contaminés Généralités

L'entrepreneur doit excaver de façon sélective, manipuler et gérer les sols contaminés conformément au *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (Guide d'intervention) du MELCC, à la LQE et aux règlements correspondants. L'entrepreneur doit se référer à l'annexe 5 « *Grille de gestion des sols excavés* » du Guide d'intervention pour la gestion finale des sols contaminés excavés.

12.1.2 Disposition dans un lieu autorisé par le MELCC

Les sols contaminés excavés qui sont excédentaires ou dont les concentrations en contaminants sont supérieures au **critère B** du Guide d'intervention doivent être chargés directement dans des contenants/conteneurs en vue de leur élimination hors du site dans un lieu autorisé par le MELCC, et ce, en fonction de leur niveau de contamination. Cela doit obligatoirement être réalisé dans un site au sud de la province.

12.1.3 Stockage temporaire

À défaut de pouvoir être immédiatement transportés hors site, les sols contaminés excavés doivent être stockés à l'intérieur des limites du chantier (terrain d'origine) et ségrégués sous forme de piles en fonction de leur niveau de contamination. Une membrane imperméable doit être placée en dessous et par-dessus les piles de sols. De plus, l'aire de stockage doit être aménagée de manière à pouvoir contenir tout liquide pouvant s'écouler des sols.

L'entrepreneur doit se conformer aux dispositions du RSCTSC notamment pour stocker les sols contaminés en dehors des limites du chantier. Il doit fournir au surveillant une copie de l'avis donné à cet effet au MELCC en vertu de ce règlement ou une copie de l'autorisation environnementale requise.

Toute eau entrant en contact avec les sols entreposés ou tout liquide qui s'en écoule doit être captée et stockée dans un réservoir ou un bassin étanche. Dans le cas d'un bassin, le fond et les parois doivent être constitués d'une membrane imperméable et le pourtour doit être muni de bermes étanches et suffisamment hautes pour éviter que les eaux de ruissellement s'y introduisent. Si le liquide s'écoulant des sols est constitué d'hydrocarbures ou d'eau visiblement huileuse,

l'entrepreneur doit le gérer conformément à l'article « *Matières dangereuses résiduelles* » du présent devis.

Si le liquide s'écoulant des sols consiste plutôt en de l'eau ne présentant pas de signe apparent de contamination, l'entrepreneur doit en faire prélever des échantillons par du personnel possédant au moins 2 ans d'expérience en échantillonnage environnemental et conformément aux cahiers 1, 2 et 8 du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du MELCC. Il doit ensuite gérer l'eau conformément à la réglementation municipale sur les rejets des eaux usées, au Guide d'intervention, à la LQE et aux règlements correspondants.

À la demande du surveillant, un échantillonnage du sol en place ou dans les piles peut être requis pour confirmer le niveau de contamination en cas de doute à cet égard. S'il y a lieu, l'échantillonnage doit être réalisé par du personnel possédant au moins 2 ans d'expérience en échantillonnage environnemental et conformément au *Guide de caractérisation des terrains* et aux cahiers 1 et 5 du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du MELCC.

Les analyses chimiques des sols ou de l'eau s'écoulant des piles de sols doivent être réalisées par un laboratoire possédant les accréditations du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec pour les paramètres à analyser. Un rapport de caractérisation préparé par un professionnel possédant au moins trois ans d'expérience en caractérisation environnementale doit être fourni au surveillant avant de procéder à la gestion finale des sols ou de l'eau. Le rapport de caractérisation doit inclure, sans s'y limiter, la description de la méthodologie employée, la compilation des résultats analytiques comparés aux critères et aux normes applicables, les certificats analytiques du laboratoire signés par un chimiste membre de l'Ordre des chimistes du Québec, ainsi que des recommandations sur le mode de gestion des sols et de l'eau.

12.1.4 Transport

Avant de quitter le site avec tout chargement, chaque conteneur/contenant doit recevoir un manifeste de transport dûment complété par le surveillant (numéro de conteneur, nature, volume, etc.).

Le transport de sols contaminés doit être effectué en conformité avec le *Règlement sur le transport des matières dangereuses*. À cet effet, les sols contaminés \geq au critère B du Guide d'intervention doivent être transportés dans un conteneur/contenant recouvert d'une bâche imperméable de façon à retenir les sols à l'intérieur. Lorsque les sols sont contaminés \geq au critère C du Guide d'intervention, le conteneur/contenant doit être recouvert entièrement afin d'empêcher la pluie ou la neige d'y pénétrer ou le contaminant de s'en échapper. Dans tous les cas, lorsqu'un liquide peut se dégager des sols contaminés, le conteneur/contenant doit être étanche.

12.1.5 Admission au lieu visé

Aussitôt le chargement livré au lieu visé, l'entrepreneur doit remettre au surveillant les documents attestant sa prise en charge par l'exploitant du lieu autorisé (manifeste de transport dûment complété et bons de pesée électronique précisant la nature des sols, leur niveau de contamination, leur quantité, etc.). Dans le cas du dépôt définitif de sols contaminés sur un autre terrain, l'entrepreneur doit remettre au surveillant le manifeste de transport dûment complété et, s'il y a lieu, les certificats d'analyse de tout échantillon de contrôle prélevé dans ces sols par le propriétaire du terrain récepteur ou son représentant.

12.1.6 Mode de paiement

La gestion hors site des sols contaminés est payée au mètre cube en fonction de leur classification (sols argileux ou granulaires), du type de contamination (organique seulement, inorganique seulement ou organique et inorganique) et du niveau de contamination selon les critères A-B-C du Guide d'intervention et les valeurs de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC, aussi appelé « critère D ») (sol A-B, sol B-C, sol C-RESC et sol \geq RESC) aux articles correspondants au bordereau. Le prix inclut le conditionnement, le stockage temporaire, s'il y a lieu, le chargement, le transport, l'admission au lieu autorisé, la documentation et toute dépense incidente. Le facteur de conversion utilisé pour l'estimation des quantités de sols à gérer hors site est de 1,8 t pour 1 m³.

La fourniture des sacs Quatrex 27 est payée à l'unité, à l'article correspondant au bordereau 285.

L'échantillonnage de confirmation du niveau de contamination des sols est payé à l'unité à l'article correspondant au bordereau. Le prix comprend la mobilisation, la réalisation de sondages, l'échantillonnage, les analyses physico-chimiques ainsi que toute dépense incidente.

L'analyse de l'eau ne fait l'objet d'aucun article au bordereau.

12.2 Découverte fortuite de sols ou d'eau contaminés en cours de travaux

En cas de découverte fortuite de sols ou d'eau contaminés sur le chantier, l'entrepreneur doit arrêter les travaux à l'endroit de la découverte et en informer immédiatement le surveillant afin de connaître les actions qu'il doit effectuer.

L'entrepreneur ne doit reprendre les travaux d'excavation ou effectuer toute autre intervention à l'égard de cette découverte fortuite que sur autorisation écrite du surveillant.

S'il y a lieu, l'entrepreneur doit exécuter les travaux demandés conformément aux articles « *Gestion des sols contaminés* » et « *Gestion de l'eau contaminée pompée pour l'assèchement des excavations* » du présent devis.

12.3 Gestion des sols contaminés à la suite d'un déversement accidentel causé par l'entrepreneur

Les sols contaminés à la suite d'un déversement accidentel doivent être gérés conformément au *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (Guide d'intervention) du MELCC, à la LQE et aux règlements correspondants. Cependant, tous les sols contaminés récupérés doivent être acheminés dans un lieu autorisé par le MELCC, et ce, quel que soit leur niveau de contamination.

À la suite d'un déversement accidentel, l'entrepreneur doit immédiatement excaver les sols et les mettre dans des contenants fermés et étanches placés sur une surface imperméable à l'abri des intempéries. L'entrepreneur doit éviter de mélanger ces sols avec les autres déblais (contaminés ou non) excavés pour les besoins du projet.

À la demande du surveillant, l'entrepreneur doit caractériser le fond et les parois de la zone excavée afin de confirmer le retrait complet des sols contaminés. S'il y a lieu, l'entrepreneur doit prévoir les périodes d'attente des résultats d'analyses et aucune réclamation n'est recevable en raison des délais d'analyse. Dans tous les cas, l'entrepreneur ne peut remblayer la zone excavée que sur autorisation écrite du surveillant.

Lorsque requise, la caractérisation du fond et des parois de la zone excavée doit être effectuée par du personnel possédant au moins deux ans d'expérience en échantillonnage environnemental et conformément au *Guide de caractérisation des terrains* ainsi qu'aux cahiers 1 et 5 du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du MELCC.

Toute analyse chimique doit être réalisée par un laboratoire possédant les accréditations du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec pour les paramètres à analyser. Un rapport de caractérisation préparé par un professionnel possédant au moins trois ans d'expérience en caractérisation environnementale doit être fourni au surveillant avant de procéder à la gestion finale des sols. Le rapport de caractérisation doit inclure, sans s'y limiter, la description de la méthodologie employée, la compilation des résultats analytiques comparés aux critères et aux normes applicables, les certificats analytiques du laboratoire signés par un chimiste membre de l'Ordre des chimistes du Québec, ainsi que des recommandations sur le mode de gestion des sols.

Avant de quitter le site avec tout chargement de sols contaminés, chaque camion doit recevoir du surveillant un manifeste de transport dûment complété.

Aussitôt le chargement livré au lieu visé, l'entrepreneur doit remettre au surveillant les documents attestant sa prise en charge par l'exploitant du lieu autorisé (manifeste de transport dûment complété, bons de pesée électronique précisant la nature des sols, leur niveau de contamination et leur quantité, etc.).

Si le déversement atteint l'eau souterraine ou l'eau de surface, l'entrepreneur doit récupérer la phase immiscible et l'eau visiblement contaminée (eau huileuse) et les entreposer dans un réservoir étanche.

Les matières absorbantes souillées, la phase immiscible et l'eau huileuse doivent être gérées conformément à l'article « *Matières dangereuses résiduelles* » du présent devis. Les frais de caractérisation, de décontamination, d'entreposage, de transport et de gestion des sols contaminés, des matières absorbantes, de la phase immiscible et de l'eau récupérée, la perte de temps ainsi que toute dépense incidente sont assumés par l'entrepreneur.

13. TRANSPORT ET DISPOSITION À L'EXTÉRIEUR DU QUÉBEC

Lorsque l'entrepreneur prévoit acheminer à l'extérieur du Québec les matières visées aux articles « *Matières résiduelles et matériaux de déblais* », « *Terrains contaminés* » et « *Espèces exotiques envahissantes* » du présent devis, il doit démontrer au MTQ par écrit, pour approbation avant le début des travaux de chantier, que c'est conforme aux lois et règlements applicables au mouvement interprovincial ou à l'exportation des matières, ainsi qu'au lieu de destination visé de ces matières.

L'entrepreneur doit joindre à cette démonstration, sans s'y limiter, les éléments applicables suivants :

- Le nom et l'adresse du lieu de destination visé ainsi que l'autorisation délivrée à ce dernier par les autorités compétentes pour recevoir les matières visées;
- La liste des analyses de laboratoire exigées par les autorités compétentes avec les normes correspondantes en vue du transport des matières et de leur admission au lieu de destination visé;
- La liste des documents que l'entrepreneur doit produire et des autorisations qu'il doit obtenir en vue du transport, de l'exportation (s'il y a lieu) et de l'admission des matières au lieu visé, en précisant pour chacun en vertu de quelles disposition légale, réglementaire ou autre ces documents sont requis.

Suivant l'approbation du MTQ et avant que chaque chargement quitte le chantier vers le lieu visé, l'entrepreneur doit fournir au surveillant, pour approbation, tous les documents requis découlant des éléments demandés ci-dessus tels que les résultats analytiques, les documents produits (p. ex : les manifestes de transport) et les autorisations obtenues (p. ex : le numéro d'autorisation de transport émis par l'autorité gouvernementale).

Une fois le chargement livré au lieu visé, l'entrepreneur doit fournir au surveillant les preuves écrites indiquant que le transport et la gestion des matières (traitement, entreposage, valorisation ou élimination) ont été effectués conformément aux lois et règlements en vigueur au lieu de destination ainsi que pendant le transit (manifestes de transport complétés, bons de pesée électroniques, etc.).

Les analyses de laboratoire requises aux fins du présent article sont aux frais de l'entrepreneur.

14. GESTION DU BRUIT

Afin de réduire l'impact causé par le bruit, le dynamitage, le camionnage en vrac, le fonçage de palplanches, le fonçage de pieux et les autres activités susceptibles de générer du bruit doivent être effectués uniquement entre 7 h et 19 h, tout en respectant les exigences réglementaires municipales.

Pour l'ensemble du chantier, l'équipement fixe doit être installé aux endroits les moins sensibles au bruit de manière à minimiser l'impact causé sur le climat sonore du secteur.

L'équipement et la machinerie doivent être maintenus en bon état de fonctionnement pour qu'ils conservent leur niveau de bruit minimal.

L'entrepreneur doit utiliser des équipements munis de dispositifs réduisant le bruit (par exemple, des silencieux et des marteaux hydrauliques munis d'un dispositif antibruit) et installer au besoin ou à la demande du surveillant des mesures d'atténuation sonore (par exemple, des écrans antibruit temporaires) pour réduire le bruit émanant du chantier.

Si l'entrepreneur ne peut éviter de laisser en marche de l'équipement pendant la nuit, il doit localiser ces éléments le plus loin possible des résidences et, si requis, installer des écrans antibruit temporaires afin que le bruit ne soit pas perceptible par les résidents.

Dans le cas où l'entrepreneur installe un écran antibruit temporaire, il doit démontrer au surveillant qu'il n'augmente pas le niveau sonore aux résidences situées dans la direction opposée.

14.1 Mode de paiement

Les équipements et les mesures d'atténuation sonores ne font l'objet d'aucun article au bordereau. L'entrepreneur doit, si requis, prévoir les coûts dans les divers articles du bordereau.

15. CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

15.1 Généralités

Tout travail ayant comme conséquence de laisser un sol non consolidé à nu (déblai, sol perturbé ou remanié, matériaux en réserve, etc.) doit être accompagné de mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments de manière à éviter l'apport de sédiments dans les cours d'eau, les lacs et les milieux humides. Au fur et à mesure de l'achèvement des travaux, tous les endroits remaniés doivent être stabilisés de façon permanente. Si un délai est nécessaire avant la stabilisation permanente, les mesures temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments doivent demeurer en place, et ce, jusqu'à ce que le surveillant autorise leur démantèlement. Les mesures temporaires doivent être retirées ou démantelées à la fin des travaux.

Lors de la suspension des travaux pour la période hivernale, tout talus n'ayant pas un couvert végétal suffisant pour stabiliser les sols doit faire l'objet de mesures complémentaires de stabilisation temporaire.

Le choix des méthodes de contrôle de l'érosion et des sédiments doit être adapté aux différentes situations rencontrées pendant les travaux. L'entrepreneur peut se référer aux méthodes de contrôle temporaire de l'érosion et des sédiments présentées à la section « *Contrôle de l'érosion et des sédiments* » du *Tome II – Construction routière* de la collection Normes – Ouvrages routiers du MTQ. L'entrepreneur peut aussi utiliser toute autre méthode permettant l'atteinte des objectifs de contrôle de l'érosion et des sédiments.

L'entrepreneur doit assurer l'entretien et le maintien en bon état de tous les ouvrages de contrôle de l'érosion et des sédiments prescrits au présent contrat afin qu'ils soient efficaces en tout temps. Lorsqu'un événement imprévu et hors de son contrôle survient et occasionne l'émission de sédiments dans un cours d'eau, lac ou milieu humide, l'entrepreneur doit sans délai mettre en place des mesures de contrôle de l'érosion et de gestion de sédiments disponibles sur le chantier, contacter Urgence-Environnement et informer le surveillant.

15.2 Contrôle de l'érosion

15.2.1 Protection des surfaces exposées

Le paillage, l'ensemencement ou l'engazonnement, le revêtement de protection en pierre, le matelas anti-érosion, la membrane ou la bâche doivent être utilisés pour stabiliser les talus vulnérables à l'érosion et susceptibles de produire des sédiments. Si du ravinement est détecté sur les surfaces stabilisées, l'entrepreneur doit mettre en place des mesures supplémentaires dès la constatation des dommages.

Tout amoncellement temporaire de matériaux non consolidés tel que la terre, localisé à moins de 30 m d'un lac ou d'un cours d'eau ou d'un milieu humide doit être protégé à l'aide d'une mesure de stabilisation temporaire des talus afin d'éviter le transport de sédiments vers ces milieux.

Ces méthodes de contrôle de l'érosion doivent être installées conformément à la section « *Contrôle de l'érosion* » du *Tome II – Construction routière* de la collection Normes – Ouvrages routiers du MTQ. Le matelas anti-érosion doit être installé en conformité au dessin normalisé IV-9-001 du *Tome IV – Abords de route* de la collection Normes – Ouvrages routiers du MTQ.

Le revêtement de protection de pierres doit être installé en conformité au dessin normalisé IV-8-005 du *Tome IV – Abords de route* de la collection Normes – Ouvrages routiers du MTQ.

15.2.1.1 Mode de paiement

La protection des surfaces exposées ne fait l'objet d'aucun article au bordereau. L'entrepreneur doit, si requis, prévoir les coûts dans les divers articles du bordereau.

15.2.2 Contrôle du ruissellement

15.2.2.1 Berme de dissipation d'énergie

La berme de dissipation d'énergie (ou seuil) utilisée pour ralentir la vitesse de l'eau et limiter l'érosion est constituée de pierres de calibre 200-300 mm ou plus selon les vitesses d'écoulement des eaux. Une tranchée d'au moins 150 mm de profondeur doit être excavée dans laquelle un géotextile et l'empierrement sont déposés.

15.2.2.1.1 Mode de paiement

La berme de dissipation d'énergie ne fait l'objet d'aucun article au bordereau. L'entrepreneur doit, si requis, prévoir les coûts dans les divers articles du bordereau.

15.2.2.2 Déviation des eaux de ruissellement

Les fossés de crête, les fossés et les autres dispositifs temporaires bordant les limites du chantier qui permettent de dévier les eaux provenant de l'extérieur du chantier doivent être aménagés et stabilisés avant les travaux de terrassement. Les fossés de crête, les fossés et les autres dispositifs temporaires doivent être aménagés conformément à l'article « *Contrôle de l'érosion* » du *Tome II – Construction routière* de la collection Normes – Ouvrages routiers du MTQ. Tout dispositif de déviation des eaux de ruissellement temporaire doit être démantelé à la fin des travaux.

15.3 Contrôle des sédiments

15.3.1 Barrière à sédiments

Le filtre en ballot de paille, la barrière à sédiments munie d'un géotextile et le boudin de rétention sédimentaire doivent être utilisés pour retenir les sédiments de façon temporaire sur le chantier.

Ces méthodes de contrôle des sédiments doivent être installées conformément à la section « *Contrôle des sédiments* » du *Tome II – Construction routière* de la collection Normes – Ouvrages routiers du MTQ et à l'article « *Barrière à sédiments* » du CCDG.

La mise en place de ces dispositifs en travers d'un cours d'eau est interdite.

15.3.1.1 Mode de paiement

La barrière à sédiments temporaire est payée au mètre linéaire à l'article correspondant au bordereau. Le prix comprend la fourniture des matériaux, les travaux d'installation, d'entretien, de nettoyage et de démantèlement ainsi que toute dépense incidente.

15.3.2 Dispositifs de décantation

15.3.2.1 Trappe à sédiments avec berme

Les trappes à sédiments ainsi que les bermes filtrantes ou étanches sont des dispositifs généralement installés dans un fossé routier, un fossé drainant une aire de travail ou un fossé de dérivation. La mise en place de trappes à sédiments et de bermes en travers d'un cours d'eau est interdite.

Ces dispositifs doivent être aménagés conformément à l'article « *Berme filtrante et trappe à sédiments* » du CCDG et à la section « *Contrôle des sédiments* » du *Tome II – Construction routière* de la collection Normes – Ouvrages routiers du MTQ.

La trappe à sédiments doit être nettoyée lorsqu'elle est remplie à 50 %. De plus, un nettoyage doit être réalisé lors de la fermeture temporaire prolongée d'un chantier. Un nettoyage préventif doit également être réalisé lors d'une alerte météorologique annonçant de fortes pluies.

15.3.2.1.1 Mode de paiement

La trappe à sédiments et la berme ne font l'objet d'aucun article au bordereau. L'entrepreneur doit, si requis, prévoir les coûts dans les divers articles du bordereau..

15.3.2.2 Bassin de sédimentation

Les bassins de sédimentation doivent être aménagés conformément à l'article « *Bassin de sédimentation ou filtre naturel* » du CCDG et à la section « *Contrôle des sédiments* » du *Tome II – Construction routière* de la collection Normes – Ouvrages routiers du MTQ.

En présence de sols constitués de particules fines, le fond du bassin de sédimentation doit être recouvert d'un géotextile afin d'éviter la mise en suspension et la redistribution des particules fines. Chaque bassin de sédimentation doit être conçu en fonction du volume d'eau maximal estimé. La capacité volumétrique peut être répartie entre différents ouvrages (bassin, conteneur, sac de décantation, etc.). Toutefois, tous ces ouvrages doivent être localisés à l'intérieur de la limite des travaux.

Il est interdit d'aménager un bassin de sédimentation sur le littoral ou sur les rives d'un cours d'eau, ainsi que dans un milieu humide.

Si l'espace disponible ne le permet pas, le bassin de sédimentation peut être localisé à l'intérieur de la rive d'un lac ou d'un cours d'eau, pourvu qu'il soit à l'intérieur de la limite des travaux.

Les bassins de sédimentation doivent être nettoyés lorsqu'ils sont remplis à 50 %. Les sédiments retirés doivent être disposés hors des milieux aquatiques, humides

et riverains. De plus, un nettoyage doit être réalisé lors de la fermeture temporaire prolongée d'un chantier. Un nettoyage préventif doit également être réalisé lors d'une alerte météorologique annonçant de fortes pluies.

15.3.2.2.1 Mode de paiement

Le bassin de sédimentation temporaire ne fait l'objet d'aucun article au bordereau. L'entrepreneur doit, si requis, prévoir les coûts dans les divers articles du bordereau.

16. OUVRAGES PROVISOIRES EN MILIEU HYDRIQUE

16.1 Choix du type d'ouvrage

L'entrepreneur détermine le type d'ouvrage provisoire ainsi que son mode de construction et de démantèlement en fonction des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau (niveau d'eau et vitesse du courant susceptibles de survenir durant la période de réalisation des travaux et des caractéristiques des sols (stabilité, type) de façon à limiter les risques d'apport de sédiments dans l'eau ainsi que les dommages à l'environnement et à la propriété privée. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de s'assurer de la solidité des installations, afin que celles-ci ne causent pas d'embâcles ou d'inondation.

La mise en place de l'ouvrage provisoire suivant est interdite :

- Jetée

16.2 Particules fines

Contrairement à ce qui est stipulé à l'article « *Exigences de conception* » de la section « *Ouvrages d'art* » du CCDG au regard du pourcentage de matières fines dans les batardeaux en terre, il est interdit d'utiliser des matériaux contenant des particules de moins de 5 mm pour les travaux relatifs à tous les ouvrages provisoires notamment les batardeaux, les digues, les chemins de déviation et d'accès, ainsi que les ponts et ponceaux temporaires, sauf pour les batardeaux qui respectent les prescriptions jointes en annexe.

16.3 Enlèvement des ouvrages provisoires

À la fin des travaux, l'enlèvement des ouvrages provisoires doit être complété de manière à redonner au littoral et aux rives du cours d'eau le profil qui prévalait avant les travaux.

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions pour minimiser la mise en suspension de particules fines.

En absence de spécifications aux plans et devis, la remise en état du cours d'eau doit être réalisée conformément à l'article « *Remise en état des lieux* » du présent devis.

16.4 Eaux de pompage

Les eaux provenant de l'assèchement des excavations et des batardeaux peuvent être rejetées dans le cours d'eau si elles ne contiennent pas de matières en suspension au-delà du bruit de fond ni de matières visibles à l'œil nu, comparativement au cours d'eau, et ce, après approbation du surveillant. Sinon,

les eaux de pompage doivent être évacuées dans un bassin de sédimentation ou dans une zone de végétation.

Le bassin de sédimentation doit être situé à l'extérieur du littoral et de la rive. S'il est impossible de trouver un autre emplacement, le bassin de sédimentation peut être situé dans la rive sans toutefois être dans un milieu humide.

Dans une zone de végétation, l'extrémité du boyau d'évacuation doit être mise en place à au moins 30 m du littoral en veillant à le déplacer régulièrement afin de ne pas créer d'érosion. Contrairement à ce qui est stipulé à l'article « *Bassin de sédimentation ou filtre naturel* » du CCDG, l'extrémité du boyau doit être située hors des tourbières et des milieux humides. Les eaux qui retournent au cours d'eau ne doivent pas contenir de matières en suspension au-delà du bruit de fond ni de matières visibles à l'œil nu. L'eau doit être expulsée sur une zone stable qui résiste à l'érosion. Si le couvert végétal n'est pas efficace, des mesures d'atténuation complémentaires, une poche de décantation par exemple, doivent être ajoutées.

17. REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

17.1 Généralités

Conformément à l'article « *Nettoyage et remise en état des lieux* » de la section « *Exécution des travaux* » CCDG, l'entrepreneur doit procéder à la remise en état des lieux perturbés par les travaux.

17.2 Remise en état des milieux humides et hydriques

Mis à part les empièvements prévus aux plans, l'entrepreneur doit remettre en état le sol ainsi que restaurer le couvert végétal de toutes les surfaces perturbées en milieu humide et hydrique au plus tard un an après la fin des travaux. Pour ce faire, l'entrepreneur procède selon les stipulations de la section « *Aménagement paysager* » du CCDG.

Les mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments doivent demeurer en place jusqu'à la remise en état afin de capter tout matériau érodé.

La remise en état du sol doit être réalisée avec les matériaux excavés ou, lorsque cela est impossible, avec des matériaux de remplacement de même nature. La topographie originale du site doit être reproduite le plus possible et la partie organique doit être remise sur le dessus du profil.

Dans l'éventualité où l'entrepreneur remanie le littoral d'un lac ou d'un cours d'eau, il doit effectuer la remise en état à l'aide du substrat d'origine. Si le substrat d'origine est composé exclusivement de particules fines (moins de 5 mm), un matériau d'empierrement approuvé par le surveillant doit être utilisé.

Lors de la remise en état du lit d'un cours d'eau et des extrémités d'un ouvrage sur radier, un canal préférentiel (en « V ») doit être conservé pour centrer l'écoulement de l'eau en étiage. Le point bas du canal doit être nivelé avec le lit naturel du cours d'eau.

La revégétalisation doit être réalisée sur toute surface exondée dont le couvert végétal a été retiré ou le sol a été décapé.

La revégétalisation doit être réalisée en utilisant des espèces appartenant aux mêmes strates que celles affectées par les travaux. Les espèces choisies doivent être adaptées au milieu, idéalement indigènes et ne pas appartenir à une espèce

floristique exotique envahissante. Le taux de survie du couvert végétal doit être de 80 % après un an.

17.2.1 Mode de paiement La remise en état ne fait l'objet d'aucun article au bordereau. L'entrepreneur doit, si requis, prévoir les coûts dans les divers articles du bordereau.

17.3 Restauration des sites temporaires utilisés à l'extérieur de l'emprise

En plus des prescriptions de l'article « *Nettoyage et remise en état des lieux* » de la section « *Exécution des travaux* » du CCDG ainsi que des prescriptions du devis 112 du présent contrat, l'entrepreneur doit procéder au démantèlement et à la restauration de tous les sites temporaires utilisés à l'extérieur de l'emprise à moins d'indication contraire du surveillant, et ce, avant la fin des travaux. L'entrepreneur doit notamment respecter les prescriptions suivantes :

- Tout débris, tout équipement et tout matériau ayant servi à la construction des sites temporaires doivent être retirés;
- Le réglage et la hauteur du remblai doivent s'intégrer au relief environnant et assurer le drainage naturel des eaux;
- La protection contre l'érosion et le contrôle des sédiments doivent être assurés;
- Le sol doit être décompacté en profondeur et ameubli sur une épaisseur de 200 mm;
- Les pentes des talus doivent être remises à leur état d'origine ou adoucies à un rapport minimum de 1V : 3H;
- La terre végétale décapée et entreposée au début des travaux doit être épandue sur 100 mm d'épaisseur;
- La végétation doit être restaurée par engazonnement ou par plantation, selon les aménagements et la végétation en place à l'origine, conformément à la section « *Aménagement paysager* » du CCDG. Pour les plantations en milieu naturel, l'entrepreneur doit utiliser des espèces indigènes.

Lorsqu'il y a démolition d'un ponceau et que celui-ci n'est pas remplacé, notamment dans un chemin d'accès temporaire, le lit du cours d'eau doit être empierré jusqu'à la ligne des hautes eaux et, si le calibre d'enrochement n'est pas spécifié au plan, celui-ci doit être choisi en fonction de la vitesse d'écoulement du cours d'eau. De plus, le cours d'eau doit retrouver sa largeur et sa sinuosité originales et l'aménagement doit assurer la libre circulation du poisson. Les fossés dans la rive doivent être aménagés conformément aux prescriptions de l'article « *Généralités* » de la section « *Installations de chantier, sites divers, chemins d'accès et chemins de déviation temporaires* » du présent devis.

18. MODE DE PAIEMENT

Les ouvrages de protection de l'environnement sont payés selon le mode de paiement décrit aux clauses du présent devis, lorsque spécifié. En ce qui concerne les ouvrages de protection de l'environnement ne faisant pas l'objet d'article particulier au bordereau, l'entrepreneur doit en répartir les coûts dans les prix unitaires ou globaux des ouvrages correspondants comme stipulé au « *Mode de paiement* » de l'article « *Protection de l'environnement* » du CCDG.

Les ouvrages provisoires sont payés selon les modalités suivantes : 60 % à l'installation et 40 % au démantèlement et à la restauration des sites temporaires. Dans le cas où le surveillant exige à l'entrepreneur de rendre un ouvrage provisoire permanent, le prix de l'ouvrage indiqué au bordereau s'applique.

Conformément à l'article « *Variation dans les quantités des ouvrages prévus* » de la section « *Formation et esprit du contrat* » du CCDG, les quantités indiquées aux bordereaux du contrat sont variables.

Dépendant des conditions particulières du contrat, la quantité réalisée d'un ouvrage peut être inférieure à la quantité prévue au bordereau. Il est aussi possible que l'entrepreneur ne réalise pas un ouvrage initialement prévu. Seules les quantités d'ouvrage réalisées sont payables.

La mise en place des mesures de protection de l'environnement doit préalablement avoir été approuvée par le surveillant pour être considérée comme étant payable.

19. PÉNALITÉS

19.1 Généralités

Les pénalités mentionnées dans les articles suivants sont applicables de façon cumulative à la suite de leur constatation sur le chantier.

Chaque pénalité fait l'objet d'une retenue permanente sur les sommes dues à l'entrepreneur.

En plus des dispositions de l'article « *Protection de la propriété et réparation des dommages* » de la section « *Obligations et responsabilités de l'entrepreneur* » du CCDG, toute dépense liée à des dommages causés à l'environnement est aux frais de l'entrepreneur, notamment les expertises de caractérisation et d'analyse, les travaux de restauration et de remplacement d'habitats fauniques ainsi que les indemnités compensatoires.

19.2 Non-respect de clause

Le non-respect d'une des clauses du présent devis ou d'un des articles du CCDG relatifs à la protection de l'environnement est sanctionné par une pénalité de 5000 \$, à titre de dommages et intérêts liquidés, sur simple constatation des faits par le surveillant ou l'un de ses représentants. À défaut de corriger la situation dans un délai de 24 heures, une pénalité du même montant peut être appliquée pour chacune des journées suivant l'avis de non-respect.

En cas de récidive, le montant de la pénalité est porté à 10 000 \$ pour chaque événement, à titre de dommages et intérêts liquidés, sur simple constatation des faits par le surveillant ou l'un de ses représentants.

19.3 Omission de déclaration

L'omission par l'entrepreneur de déclarer un déversement ou une découverte fortuite de sols contaminés au surveillant dans un délai de 24 heures est sanctionnée par une pénalité de 5 000 \$ à titre de dommages et intérêts liquidés.

En cas de récidive, le montant de la pénalité est porté à 10 000 \$ pour chaque événement, à titre de dommages et intérêts liquidés.

19.4 Désobéissance à un avis

Si l'entrepreneur désobéit à un avis écrit du surveillant ou d'un de ses représentants, l'entrepreneur se voit imposer une pénalité de 10 000 \$ à titre de dommages et intérêts liquidés.

Le MTQ se réserve le droit d'arrêter les travaux jusqu'à ce que l'entrepreneur obtempère à l'avis émis par le surveillant.

En cas de récidive, le montant de la pénalité est porté à 20 000 \$ pour chaque événement, à titre de dommages et intérêts liquidés.

19.5 Non-respect de la loi

Dans l'éventualité où des travaux non conformes de l'entrepreneur occasionnent une sanction administrative et pécuniaire du MELCC, l'entrepreneur se voit imposer une pénalité d'un montant égal à celui de la sanction.

Dans l'éventualité où des travaux non conformes de l'entrepreneur occasionnent un avis de non-conformité ou des poursuites judiciaires, l'entrepreneur doit assumer tous les coûts qui en découlent.

20. SIGNATURE ET DATE DU DEVIS


Original signé électroniquement. S'y référer pour authenticité

2022-02-23

Préparé par :
Daniel Richer, biologiste

Date



Vérfié par :
Paul Labrecque, ing.
N° membre OIQ 110441

Date

Rouyn-Noranda, le 21 janvier 2022

ANNEXE 1 Définitions

Berge : Partie latérale plus ou moins escarpée du lit d'un lac ou d'un cours d'eau pouvant être submergée sans que les eaux débordent. Sa limite supérieure se situe au haut du talus naturel que l'on peut identifier à la limite inférieure des plantes émergées ou sinon des plantes arbustives (Figure 2.6-1, chapitre 2, *Tome I* de la Collection des Normes – Ouvrages routiers).

Chemin temporaire : Chemin mis en place pour une durée maximale de trois ans et qui est démantelé après son utilisation.

Cours d'eau : Toute masse d'eau qui s'écoule dans un lit avec débit régulier ou intermittent, y compris un lit créé ou modifié par une intervention humaine, le fleuve Saint-Laurent, le golfe Saint-Laurent, de même que toutes les mers qui entourent le Québec, à l'exception d'un fossé.

Débit plein bord : Débit de crue recouvrant le chenal actif du cours d'eau immédiatement avant qu'il déborde dans la plaine inondable.

Espèce floristique exotique envahissante : plante introduite à l'extérieur de son aire de répartition naturelle et qui peut constituer une menace pour l'environnement, la biodiversité, la santé humaine ou la société.

Habitat du poisson : Un lac, un marais, un marécage, une plaine d'inondation dont les limites correspondent au niveau atteint par les plus hautes eaux selon une moyenne établie par une récurrence de deux ans, un cours d'eau, incluant le fleuve Saint-Laurent et son estuaire, ou tout autre territoire aquatique situé dans le golfe du Saint-Laurent et la Baie-des-Chaleurs et identifié par un plan dressé par le ministre, lesquels sont fréquentés par le poisson. Lorsque les limites de la plaine d'inondation ne peuvent être ainsi établies, celles-ci correspondent à la ligne des hautes eaux.

Lac : Étendue d'eau douce ou salée, à l'intérieur des terres. Le lac peut être d'origine naturelle ou artificielle.

Ligne des hautes eaux : La ligne des hautes eaux (LHE) est ce qui délimite le littoral de la rive d'un lac ou d'un cours d'eau. Elle se situe à l'endroit où l'on passe d'une prédominance de plantes aquatiques à une prédominance de plantes terrestres, ou s'il n'y a pas de plantes aquatiques, à l'endroit où les plantes terrestres s'arrêtent en direction du lac ou du cours d'eau. La LHE est illustrée à la figure 2.6-1 du chapitre 2, *Tome I* de la Collection des Normes – Ouvrages routiers du MTQ.

Dans le cas où il y a un ouvrage de retenue des eaux, la LHE se situe à la cote maximale d'exploitation de l'ouvrage hydraulique pour la partie du lac ou du cours d'eau situé en amont. Dans le cas où il y a un mur de soutènement légalement érigé, la LHE se situe à partir du haut de l'ouvrage ;

À défaut de pouvoir délimiter la ligne des hautes eaux à partir des critères précédents, celle-ci peut être localisée à la limite des inondations de récurrence de deux ans.

Les distances par rapport à un lac ou à un cours d'eau sont calculées à partir de la ligne des hautes eaux.

Littoral : La partie des lacs et des cours d'eau qui s'étend à partir de la ligne des hautes eaux vers le centre du lac ou du cours d'eau. Le littoral comprend le lit et la masse d'eau (Figure 2.6-1, chapitre 2, *Tome I* de la Collection des Normes – Ouvrages routiers) ;

Matière résiduelle : Dans le contexte d'un projet routier, tout résidu, toute substance, tout matériau ou autre produit abandonné ou enfoui sur les lieux lors

d'activités antérieures, ou généré par l'ensemble des activités sur le chantier, à l'exception de l'ouvrage construit. Dans le présent devis, les matières résiduelles de provenance externe qui sont valorisées à titre de matériaux dans les ouvrages à construire sont aussi considérées.

Les matières résiduelles peuvent être considérées comme non dangereuses ou dangereuses.

Les matières résiduelles peuvent soit être valorisées (avec ou sans traitement préalable) ou destinées à l'élimination (mises aux rebuts). Par exemple, les matériaux de démantèlement (ou de démolition) d'une infrastructure existante sont des matières résiduelles qui peuvent être valorisées en tant que matériaux de construction pour un nouvel ouvrage.

Les matières résiduelles qui ne peuvent être valorisées sont acheminées à l'élimination (enfouissement, incinération ou dépôt dans un lieu autorisé). Les sols contaminés ne sont pas considérés comme étant des matières résiduelles (dangereuses ou non).

Milieu humide : Regroupe l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer les composantes du sol ou de la végétation. Il peut être un étang, un marais, un marécage ou une tourbière. Un milieu humide est un milieu de transition entre les milieux terrestre et aquatique. Il peut être adjacent aux lacs, aux cours d'eau, aux estuaires ou à la mer, ou isolé.

Les distances par rapport à un milieu humide sont calculées à partir de sa bordure.

Milieu hydrique : milieu se caractérisant notamment par la présence d'eau de façon permanente ou temporaire, laquelle peut occuper un lit, et dont l'état peut être stagnant ou en mouvement, tels un lac ou un cours d'eau et incluant leurs rives, leur littoral et leurs plaines inondables.

Plaine inondable : La plaine inondable est l'espace occupé par un lac d'eau ou un cours d'eau en période de crue. La plaine inondable correspond à l'étendue géographique des secteurs inondés dont les limites sont précisées par l'un des moyens suivants :

- Une carte approuvée dans le cadre d'une convention conclue entre le gouvernement du Québec et le gouvernement du Canada relativement à la cartographie et à la protection des plaines d'inondation ;
- Une carte publiée par le gouvernement du Québec ;
- Une carte intégrée à un schéma d'aménagement et de développement, à un règlement de contrôle intérimaire ou à un règlement d'urbanisme d'une municipalité ;
- Les cotes d'inondation de récurrence de 20 ans, de 100 ans ou les deux, établies par le gouvernement du Québec ;
- Les cotes d'inondation de récurrence de 20 ans, de 100 ans ou les deux, auxquelles il est fait référence dans un schéma d'aménagement et de développement, un règlement de contrôle intérimaire ou un règlement d'urbanisme d'une municipalité (Figure 2.6-1, chapitre 2, Tome I de la Collection des *Normes – Ouvrages routiers*).

Passage à gué : Le passage à gué inclut la traversée d'un cours d'eau et la circulation de machinerie sur le littoral (sous la ligne des hautes eaux ou niveaux de récurrence deux ans), et non pas uniquement sur les surfaces ennoyées par les « eaux du jour ».

Rive : La rive est une bande de terre qui borde les lacs et les cours d'eau. Elle part de la ligne des hautes eaux et s'étend vers l'intérieur des terres. La rive assure la transition entre le milieu aquatique et le milieu strictement terrestre. La largeur de la rive à protéger se mesure horizontalement.

- la rive a un minimum de 10 m lorsque la pente est inférieure à 30 % ou lorsque la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de moins de 5 m de hauteur.
- la rive a un minimum de 15 m lorsque la pente est continue et supérieure à 30 % ou lorsque la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de plus de 5 m de hauteur.

La largeur de la rive pourrait être supérieure si le schéma d'aménagement et de développement de la MRC le prescrit.

ANNEXE 2 Formulaire : Plan d'action pour la protection de l'environnement

Le plan d'action pour la protection de l'environnement (PAPE) doit répondre aux exigences de l'article « Plan d'action pour la protection de l'environnement » du présent devis.

Le PAPE doit être présenté au surveillant au moins 14 jours avant le début des travaux.

Tout nouvel élément doit être présenté au surveillant pour approbation au moins sept jours avant la date projetée des travaux concernés par cet élément.

Les espaces prévus pour les explications sont à titre indicatif seulement. Ils peuvent être ajustés au besoin.

Des documents tels que des plans, des dessins et des documents officiels doivent être joints au formulaire afin de compléter ou de préciser les explications soumises. La case « document(s) joint(s) » doit être cochée pour chacune des sections complétées par un ou plusieurs documents.

- **PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Numéro de dossier :	
Numéro de projet :	
Entrepreneur :	
Formulaire complété par :	
Date :	
Pièces jointes :	

1. COORDONNÉES DU REPRÉSENTANT DE L'ENTREPRENEUR AU CHANTIER

Nom du responsable :	
Fonction :	
Numéro de téléphone portable :	
Numéro pour urgence 24/24 :	

Document(s) joint(s)

2. RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

Dans la liste suivante, identifier les risques environnementaux applicables au présent projet

- Érosion (berges, talus, sol remanié, etc.)
- Apport de sédiments dans un lac, un cours d'eau ou un milieu humide
- Contamination d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide (déversement, fuite, débordement, bris d'une structure ou d'un ouvrage, etc.)

- Contamination du sol ou de l'eau souterraine (déversement, fuite, débordement, bris d'une structure ou d'un ouvrage, etc.)
- Modification du drainage d'un milieu humide ou de l'écoulement d'un cours d'eau
- Impact des travaux sur une espèce faunique à protéger (oiseaux, tortues, poissons, mammifères, etc.)
- Dommage aux arbres et aux arbustes à protéger
- Empiètement temporaire dans un lac, un cours d'eau ou un milieu humide
- Détérioration de la qualité de l'air par les poussières
- Pollution sonore en milieu habité
- Propagation de plantes exotiques envahissantes
- Événement météorologique exceptionnel (crues des eaux, pluie abondante, gel, etc.)

Un risque environnemental est un événement possible qui, s'il se produit, affecte l'environnement et entraîne un impact négatif sur les objectifs du projet, notamment les coûts, les délais, le contenu et la qualité.

Les risques environnementaux du chantier peuvent être identifiés en fonction du milieu dans lequel les travaux sont réalisés, des matériaux utilisés, des ouvrages à réaliser, des ressources disponibles, etc.

Dans les sections suivantes du PAPE, l'entrepreneur doit présenter les mesures qui seront mises en place afin d'éliminer ou de diminuer les risques environnementaux identifiés.

3. Organisation du chantier

3.1. Présenter le calendrier et l'ordonnancement de toutes les activités de protection de l'environnement lors des travaux

Dans le calendrier, les activités de protection de l'environnement doivent être associées aux étapes des travaux de chantier correspondantes. Si une activité de protection de l'environnement comprend plusieurs phases (ex. aménagement, démantèlement, mise en eau, nettoyage, etc.), elles doivent toutes être indiquées dans le calendrier.

- Document(s) joint(s)

3.2. Indiquer, sur un plan, les périmètres de protection où le couvert végétal doit être conservé de manière permanente jusqu'à la réalisation des travaux de terrassement

Le couvert végétal comprend entre autres les arbres, les arbustes, les plantes terrestres et le gazon.

Sur le plan, il doit être possible de distinguer les périmètres de protection permanents des périmètres de protection temporaires.

Les exigences concernant les périmètres de protection sont présentes à la clause « Exigences environnementales pour le déboisement » du présent devis, s’il y a lieu.

Document(s) joint(s)

3.3. Fournir les plans d’aménagement et de localisation des installations de chantier, des sites divers, des chemins d’accès et des chemins de déviation temporaires ainsi que les méthodes et ouvrages de protection de l’environnement relatifs à ces installations

Sont visés dans cette section : les locaux de chantier et leurs dépendances, les stationnements, les sites d’entretien et d’entreposage de la machinerie, les sites d’entreposage des matériaux, les sites de concassage et de conditionnement du béton, les sites de nettoyage des bétonnières, les sites d’entreposage des rebuts, les chemins d’accès et les chemins de déviation temporaires ainsi que tout autre site nécessaire aux travaux.

Les plans doivent notamment inclure les dimensions, la superficie utilisée, le volume de matériaux projeté, la localisation des lacs, des cours d’eau et des milieux humides, les zones de terrassement, les bâtiments, les arbres isolés et toute autre information jugée pertinente.

Les méthodes et les ouvrages de protection de l’environnement relatifs aux installations, aux sites et aux chemins concernent notamment la gestion des eaux de ces sites, la stabilisation des talus, la protection des lacs et des cours d’eau à proximité et la localisation de la ou des trousse de récupération de produits pétroliers disponibles sur le chantier.

Les exigences concernant l’aménagement des installations de chantier, des sites divers et des chemins temporaires sont présentes à la clause « Installations de chantier, sites divers, chemins d’accès et chemins de déviation temporaires » du présent devis.

Document(s) joint(s)

4. PLAN DE CONTRÔLE DE L’ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

4.1. Indiquer, sur un plan, les zones du chantier ayant un potentiel d’érosion

L’érosion est un mécanisme de transformation du relief d’un site par des agents d’érosion naturels tels que l’eau, le vent, la gravité ou la température. Certaines caractéristiques d’un site comme les pentes fortes, les sols limoneux ou riches en sable fin et les sites dénudés de végétation peuvent augmenter le potentiel d’érosion. Les sites ayant un potentiel d’érosion peuvent donc être identifiés en fonction de ces caractéristiques et des agents d’érosion pouvant se manifester.

Le plan doit montrer les zones d’érosion.

Document(s) joint(s)

4.2. Indiquer, sur un plan, les zones du site des travaux à stabiliser sans délai et décrire la ou les méthodes utilisées

Les zones à stabiliser sans délai correspondent aux surfaces de sol mises à nu durant les travaux (zones déboisées, zones de terrassement, talus de déblai ou de remblai, sols remaniés, etc.) ou aux matériaux non consolidés mis en réserve.

La description des méthodes de stabilisation utilisées doit comprendre leur nature, leurs dimensions et les matériaux utilisés.

Les détails concernant le choix des mesures et des ouvrages de stabilisation sont présents à la clause « Contrôle de l'érosion et des sédiments » du présent devis.

Document(s) joint(s)

4.3. Fournir un protocole de surveillance météo

Sans s'y limiter, le protocole doit contenir :

- *Un aperçu des caractéristiques météorologiques du site des travaux et les risques environnementaux (inondation, augmentation rapide du débit d'un cours d'eau, gel précoce ou tardif, vents violents, etc.) y étant associés.*
- *La méthode de collecte des données météorologiques durant les travaux (où les données sont-elles recueillies et répertoriées, à quelle fréquence, etc.).*
- *Le nom du responsable de l'application du protocole.*

Document(s) joint(s)

4.4. Décrire les méthodes et les ouvrages de contrôle de l'érosion et des sédiments qui seront installés sur le chantier et fournir les plans de localisation de ceux-ci.

Les méthodes et ouvrages de contrôle de l'érosion et des sédiments requis sur le chantier, incluant les sites hors emprise, doivent être décrits dans la présente section (barrières à sédiments, méthodes et ouvrages de stabilisation des talus, bermes et trappes à sédiment, bassins de sédimentation, rideaux de turbidité, etc.).

La description doit notamment comprendre leur nature, leurs dimensions, leur capacité, les matériaux utilisés et leur fréquence d'entretien, s'il y a lieu.

Les détails concernant le choix des mesures et ouvrages de contrôle de l'érosion et des sédiments sont présents à la clause « Contrôle de l'érosion et des sédiments » du présent devis.

Document(s) joint(s)

4.5. Fournir la description, les plans d'aménagements et de localisation ainsi que la séquence d'aménagement et de démantèlement des ouvrages provisoires prévus sur le littoral ou la rive d'un lac ou d'un cours d'eau ou dans un milieu humide. Ces plans doivent être signés par un ingénieur si le surveillant le requiert.

4.6. Décrire et indiquer sur un plan les mesures de protection de l'environnement associées à ces ouvrages provisoires

Sont visés dans cette section : les batardeaux, les canaux de dérivation, les quais, les jetées, les ponts et les ponceaux temporaires, surfaces de roulement temporaires et tout autre ouvrage provisoire prévu sur le littoral ou la rive d'un lac ou d'un cours d'eau.

La description et les plans doivent notamment inclure le type d'ouvrage provisoire, les dimensions et les matériaux utilisés.

La description de la séquence d'aménagement et de démantèlement de chacun des ouvrages provisoires doit inclure les étapes de construction de l'ouvrage, de mise en eau, d'installation des mesures de protection de l'environnement, de pompage de l'eau, de nettoyage de l'ouvrage, de démantèlement de l'ouvrage, etc.

Les exigences concernant les ouvrages provisoires sont présentes à la clause « Ouvrages provisoires en milieu hydrique » du présent devis, s'il y a lieu.

Document(s) joint(s)

4.7. Fournir le plan de pompage / ainsi que l'avis écrit d'un ingénieur requis pour l'interruption temporaire du cours d'eau

Le plan de pompage doit notamment inclure la capacité du système de pompage, la durée du pompage ainsi qu'une description des installations (pompe, zone de rejet de l'eau, mesures de protection du poisson, protection contre l'érosion, etc.).

Document(s) joint(s)

4.8. Fournir la description, un plan d'aménagement et un plan de localisation des passages à gué, des ponts temporaires et des ponceaux temporaires prévus pour les travaux et décrire les mesures de protection de l'environnement proposées

La description des traverses temporaires de cours d'eau doit inclure la séquence d'installation et de démantèlement ainsi que les détails de leur aménagement (matériaux, dimensions, mesures de protection des cours d'eau et des berges, signalisation, etc.).

Les exigences concernant les traverses de cours d'eau sont présentes à la clause « Franchissement temporaire d'un cours d'eau » du présent devis, s'il y a lieu.

Document(s) joint(s)

4.9. Indiquer, sur un plan, les fossés qui doivent être détournés vers des zones de végétation ou empierrés

Pour les fossés détournés vers des zones de végétation, indiquer la distance entre l'exutoire du fossé et le lac ou le cours d'eau le plus près. Pour les fossés empierrés, indiquer le calibre de l'empierrement utilisé et la longueur de la section empierrée.

Les exigences concernant les fossés sont présentes aux clauses de l'article « Généralités » de la section « Installations de chantier, sites divers, chemins

d'accès et chemins de déviation temporaires » et « Protection des surfaces exposées » du présent devis, s'il y a lieu.

Document(s) joint(s)

4.10. Fournir la description des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments mises en place préalablement à la suspension des travaux pour l'hiver, aux périodes de restriction ou aux congés annuels et un plan de localisation de ces mesures

La description doit inclure le type de mesures utilisées, leurs dimensions, leur capacité, les matériaux utilisés et leur fréquence d'entretien, s'il y a lieu.

Indiquer la durée de chacun des arrêts des travaux.

Document(s) joint(s)

5. PLAN D'URGENCE ENVIRONNMENTALE

5.1. Identifier les urgences environnementales potentielles associées au présent projet, particulièrement pour les milieux sensibles

Une urgence environnementale est toute situation qui menace, altère ou est sur le point de détériorer la qualité de l'eau, de l'air, du sol ou de l'environnement dans lequel évolue l'être humain et qui nécessite une intervention immédiate.

Le déversement de produits pétroliers ou d'autres matières dangereuses ainsi que l'inondation de l'aire des travaux, si applicable, doivent obligatoirement être traités.

Document(s) joint(s)

5.2. Décrire les mesures préventives afférentes à chacune des urgences environnementales identifiées

Pour chaque risque environnemental identifié au point précédent, décrire les mesures de prévention ou d'atténuation à mettre en place pour diminuer la probabilité que se produise l'événement dommageable pour l'environnement. Les mesures préventives peuvent être, par exemple, la mise en place de mesures de protection de l'environnement ou d'ouvrages provisoires supplémentaires, des changements dans le calendrier de réalisation des travaux, des changements de dimensionnement ou d'emplacement des ouvrages provisoires, etc.

Document(s) joint(s)

5.3. Énumérer les différentes interventions à réaliser pour chacune des urgences identifiées

Pour chacun des risques environnementaux identifiés précédemment, dresser la liste des interventions à réaliser si l'événement se produisait et des procédures à suivre pour chacune de ces interventions. Au besoin, fournir un schéma de la procédure à suivre.

L'information à transmettre comprend notamment les coordonnées des personnes responsables et la description des rôles et responsabilités de chacune d'elles,

la procédure de communication, l'équipement disponible, les plans ou cartes des trajets à privilégier, etc.

Les exigences concernant les actions à prendre en cas de déversement sont présentes aux clauses « Déversement de produits pétroliers ou d'autres matières dangereuses liquides » et « Gestion des sols contaminés suite à un déversement accidentel causé par l'entrepreneur » du présent devis, s'il y a lieu.

Document(s) joint(s)

5.4. Fournir la procédure de rétablissement à suivre à la suite d'une urgence environnementale

Pour chacun des risques environnementaux identifiés précédemment, fournir une procédure préliminaire de rétablissement du site et de tout élément de l'environnement qui pourrait être endommagé par l'événement. La procédure doit inclure les activités destinées à restaurer le milieu environnant à un état jugé sécuritaire et acceptable par le surveillant.

Document(s) joint(s)

5.5. Indiquer le lieu où le plan d'urgence environnementale est affiché durant toute la période des travaux pour que ce dernier puisse être vu par tous les employés

Document(s) joint(s)

6. QUALITÉ DE L'AIR

6.1. Décrire les méthodes de travail et les mesures prévues pour protéger la qualité de l'air en milieu habité

Indiquer les interventions à réaliser lorsque les seuils de quantité de poussière dans l'air inscrits au CCDG sont atteints et préciser les produits utilisés.

Indiquer sur un plan les zones où un abat-poussières est appliqué et préciser le ou les produits utilisés ainsi que leurs composantes, s'il y a lieu.

Les exigences concernant les abat-poussières sont présentes à la clause « Contrôle des poussières » du présent devis, s'il y a lieu.

Document(s) joint(s)

7. PRODUITS PÉTROLIERS

7.1. Fournir les preuves d'utilisation du fluide hydraulique biodégradable requis dans la machinerie

Les preuves à fournir sont notamment :

- *Le numéro de série de l'équipement visé ;*
- *La date de la conversion de l'équipement visé ;*
- *Le nom et le numéro du fluide hydraulique biodégradable ;*
- *La preuve d'achat du fluide hydraulique biodégradable.*

Document(s) joint(s)

8. MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES (MISES AUX REBUTS)

8.1. Fournir une liste des matières dangereuses résiduelles qui seront générées et mises aux rebuts

La liste des matières dangereuses résiduelles doit contenir une estimation de la quantité de chacune des matières et le nom et l'adresse de l'entreprise autorisée où elle est acheminée pour la gestion finale.

Exemples de matières dangereuses résiduelles : les restes de peinture, d'enduit et de décapant, les huiles usées, le carburant, la peinture décapée contenant du plomb, les matières ou les objets dont la surface est contaminée par une matière dangereuse, etc.

Document(s) joint(s)

8.2. Fournir la description et un plan de localisation du site d'entreposage temporaire des matières dangereuses résiduelles ainsi que des mesures de protection de l'environnement associées à ce site

La description du site d'entreposage doit notamment inclure ses dimensions, sa capacité et les distances qui le séparent des lacs, des cours d'eau et des milieux humides.

Les exigences concernant les matières dangereuses résiduelles sont présentes à la clause « Matières dangereuses résiduelles » du présent devis, s'il y a lieu.

Document(s) joint(s)

9. GESTION DE SOLS CONTAMINÉS EXCAVÉS

9.1. Pour chaque plage de contamination des sols excavés (A-B, B-C, C-RESC et >RESC)

9.1.1. Fournir la description et un plan de localisation du site d'entreposage temporaire des sols contaminés ainsi que des mesures de protection de l'environnement associées

La description du site d'entreposage temporaire doit notamment inclure ses dimensions, sa capacité et les distances qui le séparent des lacs, des cours d'eau et des milieux humides. La durée de l'entreposage doit également être spécifiée.

Les exigences concernant l'entreposage temporaire des sols contaminés sont présentes à la clause « Gestion des sols contaminés » du présent devis, s'il y a lieu.

Document(s) joint(s)

9.1.2. Si gérés hors site, fournir une estimation de la quantité et le nom et l'adresse du lieu où ils seront acheminés

L'estimation de la quantité doit être en m³ ou en tonne.

Document(s) joint(s)

10. GESTION DE L'EAU SOUTERRAINE CONTAMINÉE POMPÉE POUR L'ASSÈCHEMENT D'EXCAVATION

10.1. Décrire le mode d'entreposage de l'eau

La description doit notamment inclure le type de citerne utilisé et sa capacité. L'emplacement du réservoir et la durée de l'entreposage doivent également être spécifiés.

Les exigences concernant la gestion de l'eau souterraine contaminée sont présentes à la clause « Gestion de l'eau souterraine contaminée pompée pour l'assèchement des excavations » du présent devis, s'il y a lieu.

Document(s) joint(s)

11. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

11.1. Fournir toute information complémentaire pertinente

Document(s) joint(s)

12. SIGNATURE

12.1. Signature de l'entrepreneur

L'entrepreneur est responsable de la conception, de la mise en œuvre, de l'efficacité et du suivi des mesures figurant dans le présent Plan d'action pour la protection de l'environnement et dans les documents joints à celui-ci.

Signature de l'entrepreneur

Date

ANNEXE 3 Batardeau comportant des particules de moins de 5 mm

Conception

Le batardeau comportant des particules de moins de 5 mm doit être conçu de façon à éliminer la migration de particules fines à l'extérieur de celui-ci. Pour ce faire, l'entrepreneur utilise soit :

- Une géomembrane conforme à la norme 13201 du Tome VII – Matériaux de la collection *Normes – Ouvrages routiers* du ministère des Transports du Québec (MTQ) ;
- Un géotextile non tissé de type V conforme à la norme 13101, Tome VII – Matériaux de la collection *Normes – Ouvrages routiers* du MTQ.

Travaux préparatoires

Dans les lacs et si possible dans les cours d'eau, l'aire de travail doit être isolée, par exemple au moyen d'un rideau de turbidité. Dans les autres cas, il convient de limiter l'ampleur et la durée des travaux préparatoires.

À moins d'avis contraire, les matériaux du lit de toute section de cours d'eau remaniée doivent être récupérés afin de restaurer le lit du cours d'eau à la fin des travaux.

Séquence d'installation

La construction du batardeau s'amorce avec l'installation de matériaux de 5 mm et plus (blocs de béton, empierrement, palplanches, etc.) pour assurer la protection de l'aire de travail et l'intégrité et la durabilité de la structure contre les éléments naturels.

Dans le cas où l'ouvrage n'est pas étanche en lui-même (blocs de béton, empierrement, etc.), une géomembrane ou un géotextile de type V doit être installé en tout temps. Par la suite, l'entrepreneur peut procéder aux autres étapes de construction et d'étanchement de l'ouvrage (ex. : mise en place d'un noyau de matériaux fins).

L'utilisation de matériaux contenant des particules de moins de 5 mm doit se faire exclusivement à l'intérieur de l'aire de confinement et doit survenir uniquement lorsque celle-ci a été complètement isolée du lac ou du cours d'eau.

Démantèlement et remise en état

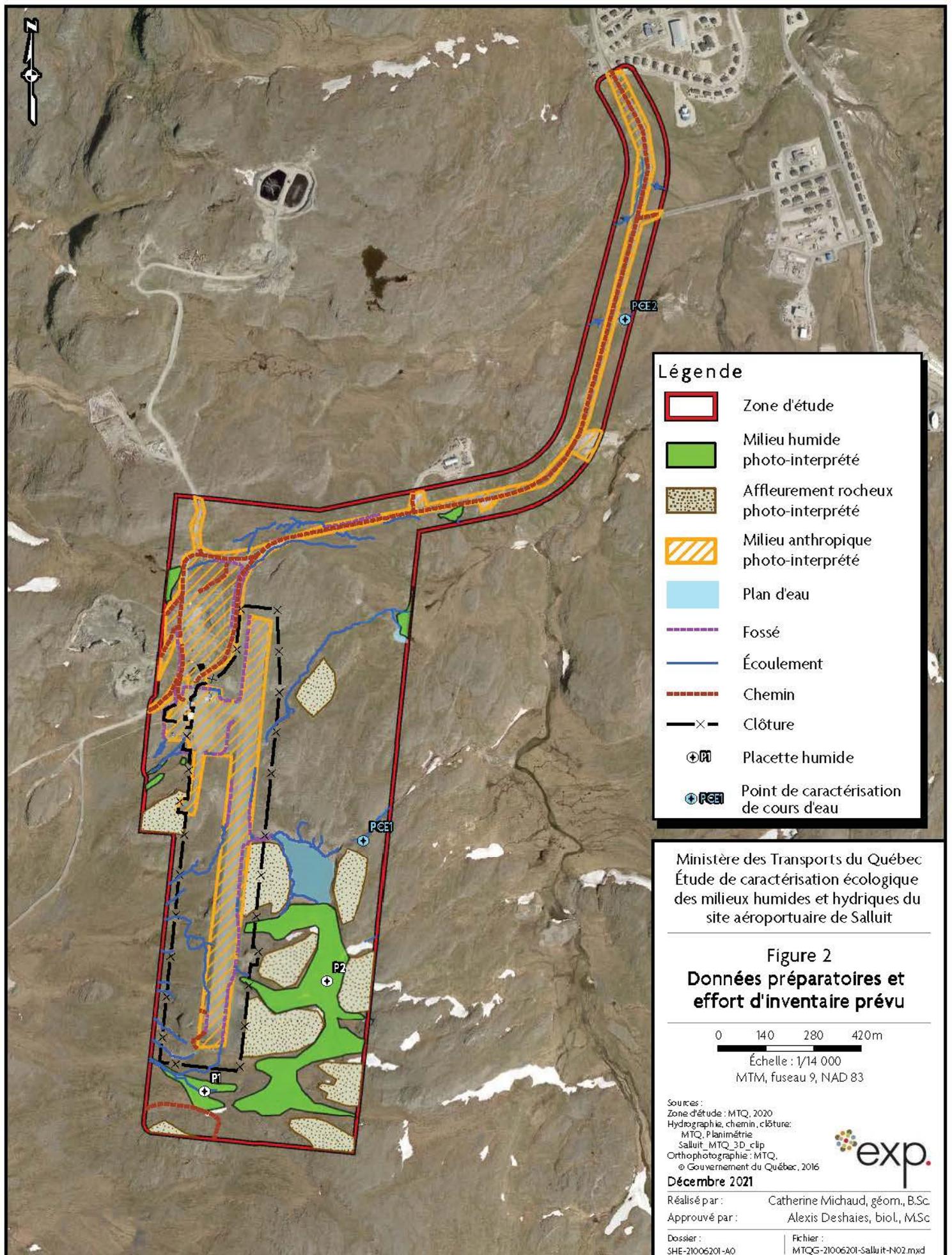
Lorsque le batardeau n'est plus nécessaire, l'entrepreneur doit l'enlever. De plus, la mise en suspension de particules fines doit être minimisée pendant les travaux de démantèlement et pendant la remise en état du lit et des rives du lac ou du cours d'eau.

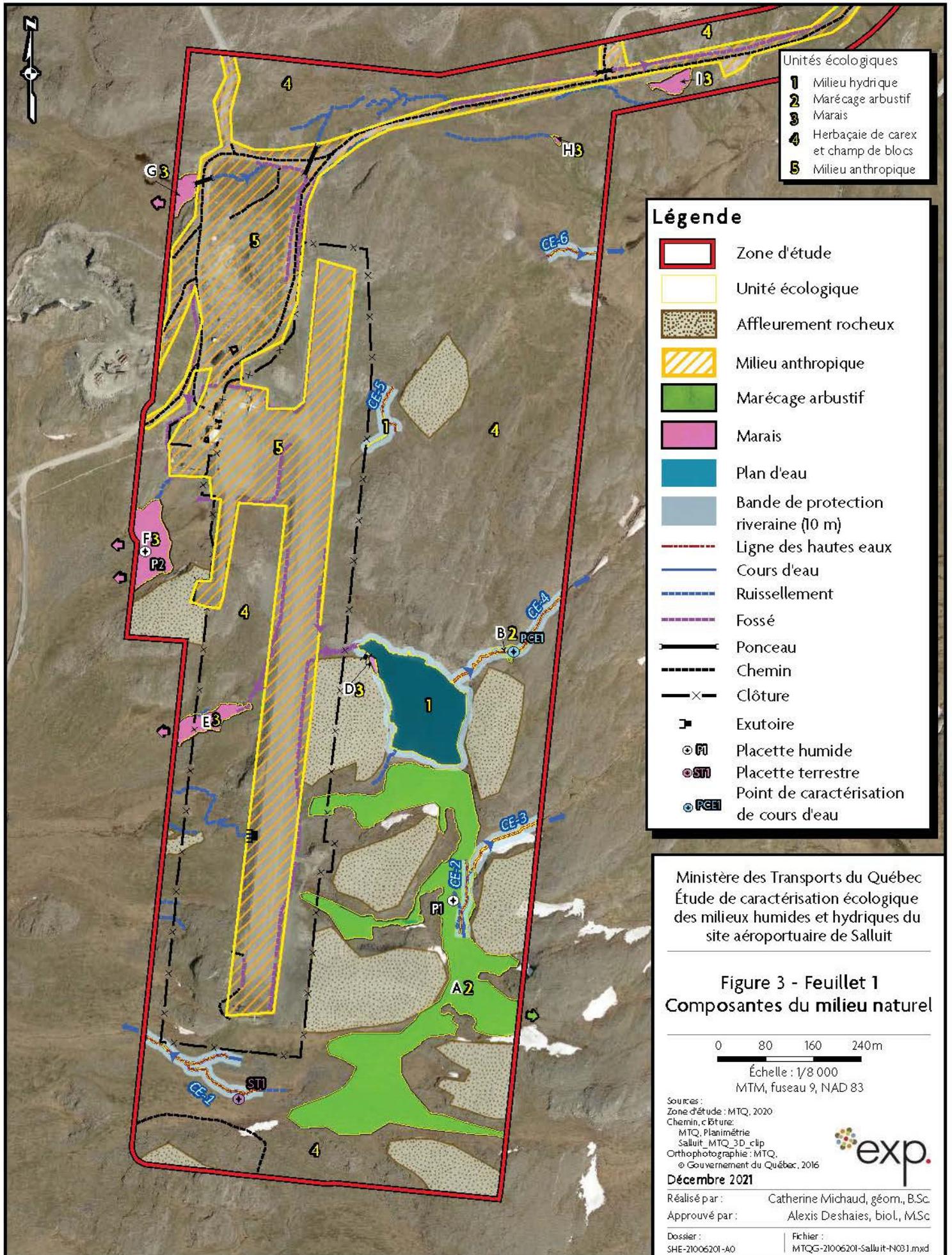
L'enlèvement s'effectue de l'aval vers l'amont. Le démantèlement du batardeau doit être effectué en suivant la séquence inverse de celle de l'installation, soit :

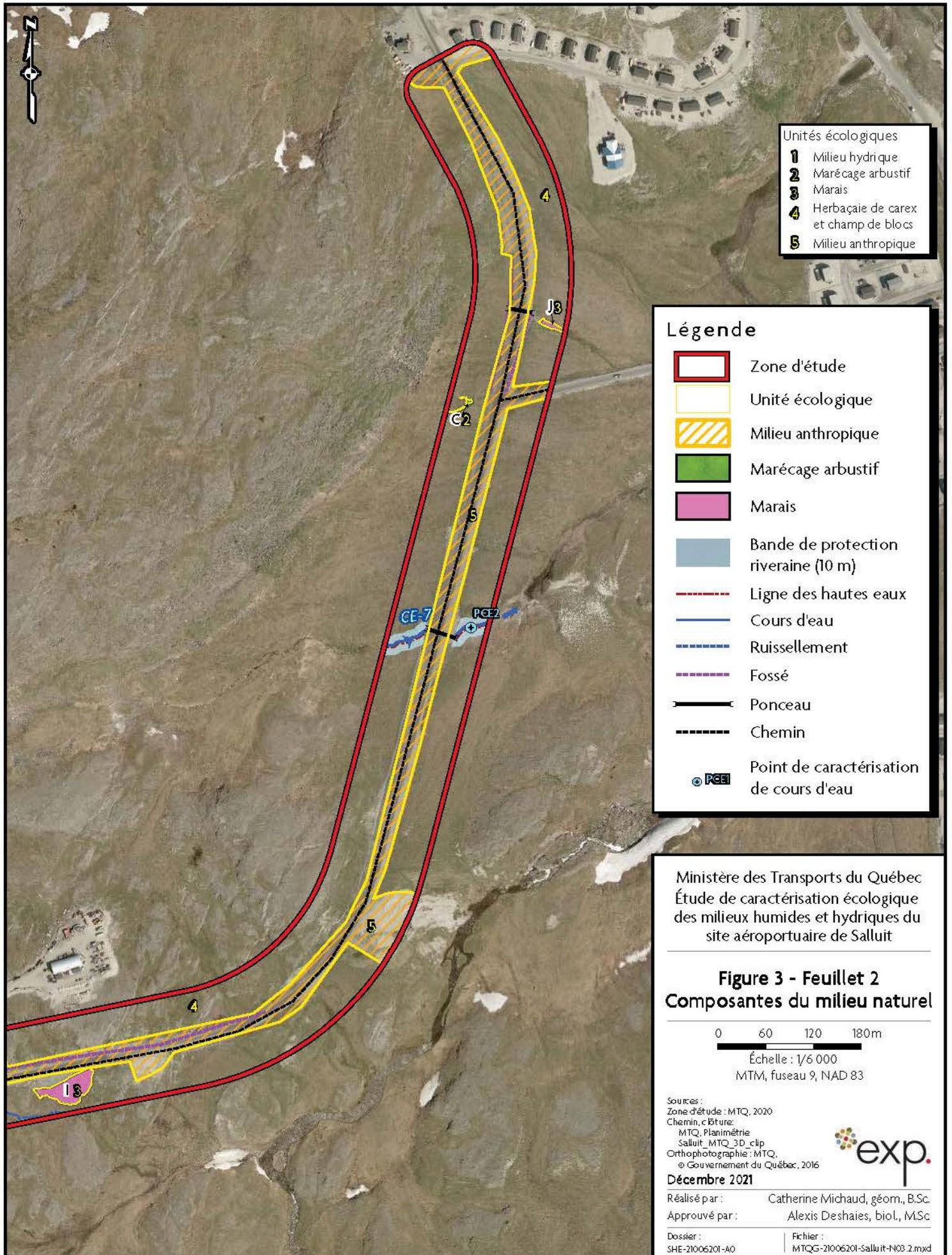
- Dans les lacs et si possible dans les cours d'eau, installer le rideau de turbidité s'il n'était plus en place;
- Enlever les matériaux ayant servi à l'étanchement du batardeau (matériaux fins);
- Retirer la membrane;
- Retirer les matériaux de 5 mm et plus ayant servi à protéger l'aire de travail.

Le substrat du littoral doit être stable pour faire suite au démantèlement du batardeau.

ANNEXE 4 – Carte localisant les milieux humides et hydriques caractérisés pour l'emprise du projet







ANNEXE 5 Règlement municipal de Salluit pour la gestion des matières résiduelles et l'utilisation du lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN)

NORTHERN VILLAGE OF SALLUIT

By-law No. 2016 - 03

Concerning the use of the municipal solid waste disposal site and the dumping of waste

WHEREAS the Municipal Council (hereinafter the Council) has the power to secure the peace, order, good government, health and general welfare in the territory of the municipality pursuant to section 166 of *An Act respecting Northern villages and the Kativik Regional Government* (CQLR, c. V-6.1; hereinafter the Kativik Act);

WHEREAS the Council has the power to construct, equip and operate plants for the elimination or recycling of waste and to regulate or prohibit the use of places as dumps pursuant to subsection 174 (12) of the Kativik Act;

WHEREAS the Council has the power to prohibit the dumping of waste or garbage pursuant to subsection 174 (11) a) of the Kativik Act;

WHEREAS pursuant to subsection 174 (14) of the Kativik Act, the Council may make by-laws to define what shall constitute a nuisance and to regulate or prohibit the same, including noise;

WHEREAS this by-law must be adopted and interpreted in light of the laws and regulations in effect in the Province of Québec;

WHEREAS a notice of motion for this by-law was duly given during the preceding sitting of the Council held on April 11th, 2016.

THEREFORE, the Council of the Northern Village of Salluit, by this by-law, enacts and decrees as follow:

1. DEFINITIONS

1.1 **"At cost"** shall mean the equipment rental and manpower municipal rates, as adjusted from time to time, and any administrative overhead costs plus 15%.

1.2 **"Authorized officer"** shall mean any officer or municipal by-laws enforcement officer of the municipality whose duty is notably to be in charge of the enforcement of the present by-law within the territory under the jurisdiction of the municipality.

1.3 **"Construction debris and waste"** shall mean any unwanted, useless, abandoned, discarded or rejected goods or materials of any kind that are normally generated on a construction site other than hazardous materials.

1.4 **"Hazardous material"** shall mean a material which, by reason of its properties, is a hazard to health or to the environment and which is explosive, gaseous, flammable, poisonous, radioactive, corrosive, oxidizing or leachable or is designated as a hazardous material, and any object classed by any law or regulation as a hazardous material.

1.5 **"Household waste"** shall be used in its usual meaning and includes, without in any way limiting the generality of the foregoing, any solid residue from a house, store or building generated in or from residential domiciles other than hazardous materials.

- 1.6 "Industrial waste" shall mean any garbage other than household waste and hazardous material and includes, without in any way limiting the generality of the foregoing, general construction debris and waste as well as industrial, commercial and institutional waste.
- 1.7 "Person" shall mean any physical person, whether a municipal citizen or not, a company, partnership, firm, corporation, association or politic body.
- 1.8 "Waste container" shall mean a garbage box, garbage room or dumpster.

2. MUNICIPAL SOLID WASTE DISPOSAL SITE

- 2.1 A municipal solid waste disposal site is hereby officially created.

3. HOURS OF OPERATION

- 3.1 The hours of operation of the municipal solid waste disposal site shall be as follows:

Summer hours (from May to November)

Monday to Friday: from 9:00 a.m. to 6:00 p.m.
Saturday: from 10:00 a.m. to 4:00 p.m.

Winter hours (from December to April)

Monday to Friday: from 9:00 a.m. to 4:00 p.m.
Saturday: from 10:00 a.m. to 4:00 p.m.

- 3.2 The municipal solid waste disposal site shall be closed on Sunday and any statutory holiday.
- 3.3 Service outside regular hours shall be referred to as a recall, and each recall shall be subject to an extra charge of one hundred fifty dollars (\$150).

4. OPERATION OF THE MUNICIPAL SOLID WASTE DISPOSAL SITE

- 4.1 The municipality is in charge of the operation of the municipal solid waste disposal site and, without in any way limiting the generality of the foregoing, the only person allowed to monitor the burning of garbage.
- 4.2 Public removable containers shall be accessible only for household waste at the entrance of the municipal solid waste disposal site and shall be used solely for the purposes intended for.
- 4.3 No person shall be allowed to dump industrial waste in the public containers as mentioned in section 4.2.
- 4.4 Whoever wants to personally dump household waste into the municipal solid waste disposal site must obtain the prior approval of the authorized officer.
- 4.5 Whoever wants to personally dump industrial waste at the municipal solid waste disposal site must obtain the prior approval of the authorized officer and must pay the rate set forth in Appendix I, which forms an integral part of this by-law.
- 4.6 All recoverable or salvageable materials must be stored by type of material in the identified areas within the municipal solid waste disposal site.

- 4.7 Whoever damages the roads, signage, fencing or the infrastructures found within the municipal solid waste disposal site will be held responsible and will be charged "at cost" for work performed by or on behalf of the municipality in order to repair the damages.

5. OBLIGATIONS

- 5.1 The owner, lessee or occupant of a building shall maintain, in good condition, sufficient covered or enclosed waste containers.
- 5.2 All waste containers shall be kept within municipal boundaries and be located and be positioned adjacent to the public roadway.
- 5.3 All waste generated by any person and placed in a waste container must first be placed in a garbage bag.
- 5.4 The owner, lessee or occupant of a building shall maintain, at his own expense, unimpeded access to their waste containers, including the removal of ice, snow, mud, vehicles, pets and yard materials.
- 5.5 The owner, lessee or occupant of a building must keep the yards and dependencies attached to the building properly clean and free of all waste water, garbage and putrid substances.

6. CONSTRUCTION DEBRIS AND WASTE

- 6.1 Any construction or building material being used or stored on private property must be stored on the said property, in a neat and orderly fashion or it may be defined as construction debris and waste under the terms of this by-law.
- 6.2 Subject to subsection 6.3, all debris and waste on a construction or work site must be segregated and placed in covered containers, on a daily basis, then hauled in a covered conveyance to the municipal solid waste disposal site within reasonable delay.
- 6.3 Where a waste container is not available, all debris and waste on a construction or demolition site shall be segregated, hauled in a covered conveyance and disposed of at the municipal solid waste disposal site on a daily basis.
- 6.4 The municipality may dispose of construction debris and waste if it has not been properly disposed of within twenty (24) hours of notification to do so, and the waste generator charged "at cost" for work performed by or on behalf of the municipality.

7. HAZARDOUS MATERIAL

- 7.1 No one shall indiscriminately dispose of hazardous material.
- 7.2 No one is allowed to dump hazardous material into the municipal solid waste disposal site.
- 7.3 No person shall dispose of hazardous material in any waste container or any other place without the express authority of the authorized officer who shall designate the manner and place it shall be disposed of.
- 7.4 Household hazardous material shall be stored by the residential waste generator until the municipality holds a "household hazardous material round-up" when these wastes shall be brought to an area prescribed by the authorized officer for the disposal.
- 7.5 Collection, transportation, handling, storage and disposal of industrial hazardous material is the sole responsibility of the person generating waste and must be done in accordance with the laws and regulations in effect in the Province of Québec.

- 7.6 Whoever wants to store any hazardous material at the municipal solid waste disposal site must obtain the prior approval of the authorized officer who will ensure that this material is, at the user's expense, shipped to the proper place and treated in accordance with the laws and regulations in effect in the Province of Québec.

The municipality shall however not charge the generator of household hazardous material for its shipment and treatment.

- 7.7 The municipality may dispose of hazardous material if it has not been properly disposed of within twenty (24) hours of notification to do so, and the waste generator charged "at cost" for work performed by or on behalf of the municipality.

8. MOTORIZED VEHICLES

- 8.1 Constitute a nuisance any person who leaves, puts or tolerates outside of a closed building the presence of one or several motorized vehicles fabricated more than seven (7) years ago, not registered for the current year and out of state of functioning.
- 8.2 Constitute a nuisance any person who keeps tires outside of a closed building, or tolerates such act.

9. NUISANCE CAUSED ON PUBLIC PROPERTY

- 9.1 Constitute a nuisance any person who soils public property, notably, but no limited to, on roads or in streets, lane ways, alleys, or public buildings, by leaving there or throwing waste, paper, empty bottles, foul substances, scrap metal, dirty waters, oil, contaminants, construction materials or any other object, material or substance.
- 9.2 Any person who soils public property must clean the said premises.
- 9.3 Cleaning must be immediately performed or, depending on circumstances, in a prescribed deadline by the authorized officer.
- 9.3 The municipality may clean up the soiled premises if it has not been done or properly done within twenty (24) hours of notification to do so, and the waste generator charged "at cost" for work performed by or on behalf of the municipality.

10. INSPECTION OF PROPERTY

- 10.1 An authorized officer has the right to visit and examine all moveable and immovable property, as also the interior or exterior of any house, building or edifice, in order to ascertain that the provisions of this by-law are complied with.
- 10.2 The owner, lessee or occupant of the property shall allow the authorized officer to make such a visit or examination.

11. PENALTIES

- 11.1 Every person who contravenes any of sections 4.2, 5.1 to 5.5 and 9.1 of this by-law commits an offence and is liable, upon penal proceedings, to a minimum fine of fifty dollars (\$50), with costs. Each day of infringement constitutes a separate offence.
- 11.2 Every person who contravenes any of sections 4.1, 4.3 to 4.6, 6.1 to 6.3, 7.1 to 7.4, 7.6, 8.1, 8.2 and 10.2 of this by-law commits an offence and is liable, upon penal proceedings, to a fine of three hundred dollars (\$300), with costs. Each day of infringement constitutes a separate offence.

APPENDIX I

RATES PER LOAD

1.	Pick-up truck (4 X 8 X 2 feet)	\$40
2.	Trailer or equivalent	\$40
3.	Six-wheel truck (6m ³)	\$120
4.	Ten-wheel truck (12m ³)	\$240
5.	Articulated truck (24m ³)	\$480
6.	Loader (Bucket)	\$30
7.	Appliance (each)	\$20

OTHER RATE PER LOAD

1. The rate is of twenty dollars (\$20) per cubic meter.

N.B.: The above does not include rates for equipment rental and manpower.

Contract prices available upon request.