



DS03 and DS04 Wetland management report



Preliminary technical report

N/D : 20161004

V/D : LD-05-WETLANDS

October 20th, 2016

PROJECT TEAM

GRUPE HÉMISPÈRES

Mariana Trindade	Geographer and Biologist, PhD Geog. and M.Sc. Biol., Project Manager, reviewer
Marie-Ève Dion	Biologist, M.Sc. Env., field and drafting
Samuel Denault	Biologist, M.Sc., field



Recyclable and made of recycled paper
Paper made with wind energy and contributing to the responsible use of forest resources.

This report has been formatted for double-sided printing.

Revisions and publication		
Number	Date	Modification or publication data
00	2016-09-28	Preliminary report
01	2016-10-20	Final report

"V:\Contrat en cours\PR185-27-16_Wetland & Bird Survey\Rapport\Wetlands\Hemis PR185-27-16 Wetland Management Plan VF.docx"

Drafted by :

Reviewed by :

<Original signed by>

<Original signed by>

Marie-Ève Dion
Biologiste, M.Sc. Env, field and drafting

Mariana Trindade
Biologiste, Phd. Géographie, project
manager

This document should be cited as:

Groupe Hémisphères (2016) *DSO3 and DSO4 Wetland management report*. Preliminary technical report for Tata Steel Minerals of Canada, 19 p. and 2 appendices.

SCOPE AND LIMITATIONS

This document is published in compliance with and under an agreement between Groupe Hémisphères inc. and Tata Steel Minerals of Canada, for whom it has been prepared. It is limited to the issues raised by the Tata Steel Minerals of Canada in the request for quotations documents, and prepared using the levels of competency and diligence normally applied by environmental scientists in the preparation of similar documents. This document is designed to be read as a whole and its sections or parts should not be read, used or cited out of context. This document is confidential and the property of Tata Steel Minerals of Canada. The reproduction of this document as a whole or in part is authorized as long as it refers to Groupe Hémisphères as the author.

This report incorporates the observations and data collected by Groupe Hémisphères to analyse the social and environmental impacts of the project Wetlands and Wildlife. It is important to maintain the integrity of the facts reported as well as the analyses and conclusions presented in this report.

Surveys

Unless explicitly mentioned, the physical, flora and wildlife surveys of a study area cannot have the breadth necessary to satisfy the laws and regulations in force. A request for a permit from the authorities frequently requires numerous support documents which cover all of the sensitive components to a level that is agreed-to or to-be-determined. Further, legal analyses and discussion are for reference only and legal advice should be sought from responsible authorities prior to their utilization.

During the preparation of this document, Groupe Hémisphères followed established methodology and procedures and has taken all appropriate precautions to meet the targeted level of accuracy, while basing itself on the its professional competencies on the subject matter and with all the necessary precautions. Groupe Hémisphères is of the opinion that the recommendations issued from this report should be considered as valid with a reasonable margin of error for this type of study. Unless otherwise noted, Groupe Hémisphères did not cross-check the hypotheses, data and information provided by the client and other sources on which its opinion is based. Groupe Hémisphères does not take responsibility for the correctness and declines all responsibility of this information.

All data analyses that are based on photo-interpretation are associated with a reasonable margin of error related to the subjective nature of the geomatics professional's work and do not represent a substitute to field surveys.

Any person or organisation that bases itself or uses this document for reasons other than those agreed upon by Groupe Hémisphères and the client without prior written consent by either party, does so at their own risk. Groupe Hémisphères declines any responsibility towards the client at all levels with respect to the use (publication, referral, distribution, reference, or citation) of the present document, as well as any decision or action undertaken in good faith on the present document at any level.

TABLE OF CONTENTS

LIST OF FIGURES	V
LIST OF TABLES	V
LIST OF APPENDICES	V
1 INTRODUCTION.....	1
1.1 CONTEXT.....	1
1.2 BACKGROUND	1
1.3 STUDY AREA	1
1.4 ECOLOGICAL CONTEXT.....	2
1.4.1 Ecoregions	2
2 METHODOLOGY	3
2.1 FIELDWORK PREPARATION	3
2.2 FIELD INVESTIGATION	3
2.2.1 Wetland Delineation	3
2.2.2 Wetland Characterization	3
2.2.3 Natural High Water Level Mark.....	3
3 RESULTS.....	4
3.1 DSO4 AREA	4
3.2 DSO3 AREA	4
3.2.1 MSF08 - Black Spruce/ Tamarack Forested Swamp.....	4
3.2.2 MSF10 - Black Spruce Bog	4
3.2.3 MSF12 - Uniform Herb Fen	4
3.2.4 MSF15 - Uniform Fluvial Shrub Fen	5
3.2.5 HST05 - Riparian Arctic Alpine Shrub	5
3.2.6 HST06 - Uniform Sedge Fen	5
3.3 EFFECTS OF THE HOWSE PROPERTY PROJECT ON WETLANDS.....	6
3.3.1 Loss of wetlands	6
3.3.2 Localized drying-out of wetlands	7
4 LIST OF MEASURES	8
4.1 MITIGATION	8
4.1.1 Standard mitigation.....	8
4.1.2 Specific mitigation.....	11
4.2 OTHER MEASURES	11
4.2.1 Howse Area.....	11
4.2.2 DSO4 area	12
4.2.3 Joan Brook Culvert.....	12
5 CALENDAR OF ACTIVITIES	13
5.1 RESTRICTION BY COMPONENTS	13
5.1.1 Wetlands.....	13
5.1.2 Migratory birds	13
5.1.3 Fish and Fish Habitat	15
5.2 PROPOSED ACTIVITIES BY SEASON	15
5.2.1 Fall/Winter (August-May)	15
5.2.2 General Summer (May-August).....	15
6 CONCLUSION.....	16
7 QUALITY ASSURANCE.....	16
8 REFERENCES	17

APPENDIX..... 19

LIST OF FIGURES

Figure 1. Calendar of Nesting Chronology - Howse and Regional Area 14

LIST OF TABLES

Table 1. Characteristics of DSO3 wetlands 5
Table 2. Expected Wetlands Loss associated with the Howse Project 6
Table 3. List of standard mitigation measures for wetlands 8
Table 4. List of standard mitigation measures for wetlands 11
Table 5. Environmental Constraints and Recommended Work Schedule 15

LIST OF APPENDICES

Appendix I Figure
Annexe II Wetlands Description Forms

1 INTRODUCTION

1.1 Context

Wetland ecosystems have very high ecological value since they provide habitats for several species. In addition, wetlands have a diverse flora, and species that cannot colonize other types of ecosystems. Wetlands and riparian environments support a high percentage of wildlife and floristic species in the DSO4 and DSO3 areas. The importance of conserving and protecting wetlands is the subject of consensus within the scientific community, and wetlands are protected by the Newfoundland and Labrador *Water Resources Act*.

Tata Steel Minerals Canada (TSMC) has two mining zones in the Schefferville area: DSO3 and DSO4. These areas, and their associated mining projects/activities, have the potential to impact wetlands. In an effort to understand and minimize these effects, TSMC needs a precise survey of the wetlands present on the Newfoundland and Labrador side of the DSO4 and DSO3 projects to determine the impacts of projects on these sensitive areas. Further, since the development of the Howse Property Project, scheduled to commence in 2017, will cause wetland disturbance, TSMC also needs an evaluation of whether any compensation and/or mitigation programs will be required for the wetlands, including those areas lost to the infrastructure footprint, as per federal and provincial requirements.

The information gathered from this assessment will provide TSMC with a solid analytical foundation of the local impacts of mining activities on wetlands at a local scale. In turn, this information will allow TSMC to tailor their protective measures and/or mitigation measures by wetland type and adapted to the ecoregion (tundra or forest).

1.2 Background

Since there was not much information concerning ecosystem distribution in the Schefferville area, terrestrial ecosystem mapping (TEM) was carried out in DSO3, DSO4 and Howse area in 2008. The TEM approach consisted of 1) a large scale identification of the landform and surficial deposit, 2) a photo-interpretation of ecosystems associated with these surficial deposit is then carried out and 3) fieldwork to validate the photo-interpretation. Polygons that are mapped generally have an area between 10 to 50 hectares.

The result is a large scale ecosystem mapping, with polygons that contain a proportion of one to three different ecosystems. Nevertheless, it has a lot of advantages at early-stage project, such as planning infrastructures in order to minimize impacts on sensitive habitats. It also provided a base for impact assessment by extrapolating the potential species at risk based on the land classification.

In the Environmental Impact Statement carried out for Howse Project, impact on wetlands were quantified based on the proportion of wetlands established in the TEM. But now that the Howse project and the upcoming development in DSO3 and DSO4 are at a development stage that the infrastructure's positions are known, it is necessary to precisely quantify the project's impact on wetlands.

1.3 Study area

At the DSO4 site, the Joan Lake/Joan Brook area was surveyed. At the DSO3 site, the wetland below the Timmins 3N pit was surveyed. At the Howse site, those wetlands known to be directly affected by the Howse Property Project activities (based on the effects assessment of the Howse Property Project EIS), including some adjacent wetlands where effects are possible.

1.4 Ecological context

The study area is entirely within the Taiga Shield Ecozone, which extends from coastal Labrador to central Northwest Territories. The southern part of the Quebec-Labrador border is the boundary between the Taiga Shield Ecozone and the more forested Boreal Shield Ecozone to the south. The landscape of the Taiga Shield Ecozone, which is largely situated on Pre-Cambrian rocks of the Canadian Shield, is best characterized as a rough, rolling upland. Elevations change gradually from about 400 mASL near Churchill Falls to nearly 800 mASL along the ridges of the Howells River Basin, but localized rugged areas of cliffs and canyons exist. Surface deposits are usually thin, and extensive areas of very thin soils over exposed bedrock are common. The Taiga Shield Ecozone in Labrador is transitional between forested and tundra biomes. This ecozone is discontinuously forested where soils permit and, although productivity is considerably lower, includes most of the species found in the Boreal Ecozone. Sporadic to discontinuous permafrost and related periglacial features exist in high, windswept areas, especially in wetlands near ridge crests. Productive forest of white spruce can occur on active floodplains along larger rivers.

1.4.1 Ecoregions

The study area is contained within two ecoregions: The Mid-subarctic Forest (MSF) and the High subarctic Tundra (HST) Ecoregions. The MSF ecoregion includes the upland plateaux of central and western Labrador, where eskers and drumlin ridges are characteristic. Many low-lying areas have been inundated by hydroelectric reservoirs, however, so shoreline ecosystems are common. The area has a continental, subarctic climate, with short, cool summers and long, severe, cold winters. The growing season is 100 to 120 days. Black spruce is the dominant tree species, along with white spruce and tamarack. Open lichen woodlands are characteristic and are interspersed across the landscape by extensive ribbed fen-string bog complexes, which dominate depressions. The HST Ecoregion has short cool summers and long winters with severe winds in exposed areas. The growing season is only 80 to 100 days, and annual precipitation ranges from 700 to 1000 mm. Tundra vegetation, described as 'alpine heath' by Meades (1990), covers more than 50% of upland plateaux. The HST Ecoregion features shallow fens in depressions and along streamcourses, locally with discontinuous permafrost.

2 METHODOLOGY

2.1 Fieldwork Preparation

The wetlands polygons contained in the TEM produced for DSO3, DSO4 and Howse Project (Groupe Hémisphères, 2014 and 2011) were extracted for the study area. The fieldwork planning was based on these polygons. The projected infrastructures Geographic Information Systems (GIS) layer, as provided by the client, that are associated with the Project was overlaid, in order to focus on those wetlands that are located closer to the infrastructures. The infrastructures were assumed to be at their maximum size (i.e. dump locations), which is expected to occur towards the end of the operations periods (~2032).

Wetlands were mapped by foot with a DGPS (differential global positioning system) to provide accuracy below 1m.

2.2 Field Investigation

Known wetlands on the Newfoundland and Labrador side of TSMC's DSO3, Howse and DSO4 Project areas were delineated using submetric techniques between July 18th and 20th, 2016. At DSO3, work focused on the Howse Property area whereas at DSO4, work was targeted in the area near Joan Lake and Joan Brook.

2.2.1 Wetland Delineation

Wetlands delineation was completed by walking the perimeter of the wetland with a DGPS. The methodology used is based on Bazoge *et al.* (2015) and Tiner (1999).

Wetland delineation was completed by comparing the proportion of dominant plant species within the wetland relative the terrestrial vegetative community. A wetland limit is established where the proportion of hydrophytes is higher than 50%. Also, soil plots were dug inside and outside of the wetland limits to locate the limits of the hydromorphic soils. The combination of these two limits allowed to define the limit of the wetland. The floristic assemblages within wetlands are also considered when these are dominated by hydrophytes or when the vegetated cover is made up of at least 10% of obligate wetland species.

2.2.2 Wetland Characterization

Ecological surveys were conducted within the wetlands. A site description, including disturbances, the topography and drainage characteristics were all noted. The nature of the soil was characterized and classified by soil order according to the Canadian System of Soil Classification as well as the geological surface deposit (edaphic conditions) for all of the wetlands visited.

A description of the vegetation community was completed. A sampling point per homogenous vegetative unit was used to characterize the tree stratum (4 m and more), shrubs (woody and less than 4 m), herbaceous (latifoliate, ferns, graminoids) and bryophytes. Within each stratum, each species was identified and its percent cover was determined. Species were identified according to Marie-Victorin (1995), Gleason and Cronquist (1991) and Boivin (1992).

All the work of characterizing ecosystems in the field was done using the Groupe Hémisphères computer program *Ecotype*, which supports ecosystem-based data entry and processing.

2.2.3 Natural High Water Level Mark

The natural high water level mark was determined using the simplified botanical method, where topography and vegetation were appropriate. This method uses biological indicators (presence of vegetative species) and physical indicators (upper limit of line of debris and/or lower limit of rock lichens).

3 RESULTS

This section presents the fieldwork results concerning wetlands characterization and delineation. Appendix I presents a figure of the wetland's location and Appendix II presents a characterization form for each wetland.

3.1 DSO4 area

In the DSO4 area, the Joan Lake and Joan Brook areas were visited to delineate their wetlands. For Joan Lake, it was found that there were no wetlands *per se*, but rather a wide floodplain along the stream. The stream has a relatively wide high water mark and 2-3 beds. The vegetation was diverse, with shrub layers dominated by Tea-leaved Willow (*Salix planifolia*) and a herbaceous layer dominated by Bluejoint Reedgrass (*Calamagrostis canadensis*).

For Joan Lake, a 1-2m strip of wetland is discontinuously present along the shore. It is larger at the lake's discharge point. The presence of the wetland on the shore is due to the topography and water runoff rather than the lake flooding. Vegetation is sparse and dominated by Water Sedge (*Carex aquatilis*).

3.2 DSO3 area

Erreur ! Source du renvoi introuvable. describes the wetland sizes as defined during fieldwork. In total, 126 ha of wetlands were mapped and characterized in the DSO3 area. The following sections presents a brief description of each wetland types.

3.2.1 MSF08 - Black Spruce/ Tamarack Forested Swamp

Four forested swamps were characterized (23 ha), all located in the vicinity of the Howse infrastructures. They can be found on slopes or on flat expanses. These wetlands are not connected hydrologically. Soils are characterized by humic gleysol, with an organic horizon of less than 30 cm thickness and a water-retentive horizon (composed of silt and clay).

Black Spruce (*Picea mariana*) dominates the arboreal stratum, along with Tamarack (*Larix laricina*). The shrub layer is diverse, with Cloudberry (*Rubus chamaemorus*) being the most common. The herb layer is dominated by sedges (*Carex spp.*), including the Bluejoint Reedgrass.

3.2.2 MSF10 - Black Spruce Bog

Three bogs were sampled in the Howse area, which combined, occupy a total of 11 ha. This type of wetland is hydrologically fed by precipitation and runoff only. These bogs occur in isolation or as part of larger wetland complexes. The soils are relatively thick organic soils with little decomposition.

Trees are present but sparse, with Black Spruce being the dominant species. The shrub layer is diverse and composed of several willows and ericaceous species. Sedges are the main herbaceous species.

3.2.3 MSF12 - Uniform Herb Fen

The Uniform Herb Fen is the most common type of wetland (9) and the most abundant (47 ha). These fens are found on wide plains and are not generally connected to a watercourse but are usually inundated. Soils are always organic and usually fibric.

Trees are absent from this fen. Black Spruce and Tamarack may be present in shrub form. Shrubs are mostly composed of ericaceous species, especially Cloudberry, Leatherleaf (*Chamaedaphne calyculata*) and the Bog Rosemary (*Andromeda polifolia var. latifolia*). Sedge species dominate the herb layer and the

three most frequent species are the Mud Sedge (*Carex limosa*), the Few-seeded Sedge (*Carex oligosperma*) and the Swollen-beaked Sedge (*Carex rostrata*).

3.2.4 MSF15 - Uniform Fluvial Shrub Fen

The Uniform Fluvial Shrub Fen is the second most frequent ecotype (6) and abundant (35 ha). This ecotype is found exclusively adjacent to water courses. It is a rich ecosystem which is enriched by inundation of the watercourse. Soils are regosol (soils without a defined horizon and characterized by an annual deposit of particles) or humic gleysol.

The arboreal layer is absent or negligible. The shrub layer is dense and composed of the Tea-leaved Willow, Satiny Willow (*Salix pellita*), Glandular Birch (*Betula glandulosa*) and the Sweet Gale (*Myrica gale*). The herb layer is diverse, with the Bluejoint Reedgrass being the most frequent species.

3.2.5 HST05 - Riparian Arctic Alpine Shrub

The Riparian Arctic Alpine Shrub can be found along water courses in alpine environments. It was only found south of Timmins 6 in the Howse sector. Its enrichment stems from the inundation of the water course. Soils are regosol.

The shrub layer is dominated by Birch species and the Tea-leaved Willow. The herb layer is not very diverse and is composed primarily of Large-leaved Goldenrod (*Solidago macrophylla*) and Tufted Hairgrass (*Deschampsia cespitosa*).

3.2.6 HST06 - Uniform Sedge Fen

The only Uniform Sedge Fen that was characterized for this study was found south of Timmins 3. It is located on a depression characterized by an accumulation of peat and a water source largely from runoff. The herb layer is important and dominated by Dense Cottongrass (*Eriophorum vaginatum subsp. spissum*).

Table 1. Characteristics of DSO3 wetlands

Ecotype		Wetlands ID	Area (ha)
Code	Common Name		
Mid Subarctic Forest (MSF)			
MSF08	Black Spruce/ Tamarack Forested Swamp	MH16	1.17
		MH17/MH19	9.01
		MH20	5.47
		MH30	7.25
MSF10	Black Spruce Bog	MH07/MH08	1.07
		MH25	1.46
		MH27	8.87
MSF12	Uniform Herb Fen	MH13	0.75
		MH01	2.52
		MH04	1.80
		MH10	5.80
		MH11	0.39
		MH12	5.69
		MH14/MH15	6.85
		MH18	8.69
	MH22	14.26	

Ecotype		Wetlands ID	Area (ha)
Code	Common Name		
MSF15	Uniform Fluvial Shrub Fen	MH02/MH05	2.64
		MH06	11.32
		MH21	1.41
		MH26	12.84
		MH09	6.54
Total MSF			115.80
High Subarctic Tundra (HST)			
HST05	Riparian Artic Alpine Shrub	MH28	6.51
HST06	Uniform Sedge Fen	MH29	4.12
Total HST			10.63
Total – Study Area			126.44

3.3 Effects of the Howse Property Project on wetlands

3.3.1 Loss of wetlands

Overall, the Howse Property Project infrastructure directly impacts almost 9 ha of the wetlands in the DSO3 area, which represents 6.8% of the wetlands identified in the area (Table 2). In the Environmental impact statement for the Howse Project, the loss of wetlands was evaluated at 19 ha.

The wetlands complex located north of the pit is significantly smaller than what was expected (MH17/MH19). It was incorporated in a polygon that extended from halfway up the hill to the bottom of the slope. However, wetlands were only located at the bottom of the slope. The forest in this area was dry open black spruce-lichen forest.

Another wetland was almost completely redefined north of the waste dump (MH25). The topography in the area was mostly flat, which is favorable for wetlands, but it was characterized by spruce-feathermoss forest.

One wetland was significantly increased (MH14/MH15). It is located in the Two Ponds area and there were no wetlands previously identified between the ponds.

One new wetland was identified (MH11). It is a small herbaceous fen located at the future site of the HOWSEB sedimentation pond.

Table 2. Expected Wetlands Loss associated with the Howse Project

Ecotype		Wetlands ID	Intersection with Howse infrastructure (ha)	Wetlands Proportion Loss (ha)
Code	Common Name			
Mid Subarctic Forest (MSF)				
MSF08	Black Spruce/ Tamarack Forested Swamp	MH16	0.87	74.36
		MH20	3.96	72.39
		MH25	0.70	47.95
MSF12	Uniform Herb Fen	MH11	0.35	89.74
		MH14/MH15	1.01	14.74

Ecotype		Wetlands ID	Intersection with Howse infrastructure (ha)	Wetlands Proportion Loss (ha)
Code	Common Name			
MSF15	Uniform Fluvial Shrub Fen	MH06	0.002	0.02
		MH26	1.76	13.71
		MH09	0.01	0.15
Total MSF			8.66	7.48
High Subarctic Tundra (HST)				
HST05	0.09	MH28	0.09	1.38
Total HST			0.09	1.38
Total – Study Area			8.72	8.72

3.3.2 Localized drying-out of wetlands

As stated in Howse EIS, dewatering might also potentially affect wetlands by modifying the hydrography and hydrology of the area. Based on wetland’s characteristics and the information provided by the hydrogeology survey, it was stated that only wetlands close to the pit might be affected by dewatering.

Only the partially destroyed wetlands (MH16 and MH20) were expected to dry-out and the present study confirms that they are still vulnerable to drying-out.

The wetland complex located north of the pit (MH01, MH17/MH19) was also deemed vulnerable to dewatering because it rests close to the pit and is located at a low elevation, so their principal intake of water, the runoff, will be less available. The precise delineation of this complex has pushed its limit further north. These wetlands might not dry-out or it will take more time, since they will be receiving water from surface run-off.

4 LIST OF MEASURES

4.1 Mitigation

4.1.1 Standard mitigation

TSMC's experience with the mining industry in the Schefferville region has allowed it to compile a list of general mitigation measures. These have been amended to the Howse Project. A list of standard mitigation measures for the wetlands affected by the Howse site is presented, along with their mitigation effects, in Table 3.

Table 3. List of standard mitigation measures for wetlands

Code	Measure	mitigation effect
Tree removal and timber management (TM)		
TM3	Do no clearing in the riparian strip along watercourses or in wetlands without authorization.	It will ensure that the impacted areas will be limited to those that were identified.
TM5	Be particularly careful in wetlands and protected areas.	
TM6	Before removing any trees, clearly mark work sites (right-of-way, storage area, etc.) and required clearing to be done around the work sites (branches to be trimmed) so that they can be readily inspected at any time during the work.	
TM7	For marking use strong, weather- and tear-resistant material of a colour that is visible at a distance. If possible, use short lengths of biodegradable tape.	
TM8	Remove trees in a way that does not damage vegetation bordering the work sites. Prevent trees from falling outside the work site or into watercourses. If this does occur, remove the trees carefully to avoid any unnecessary disturbance to the area. Do not remove or uproot trees with machinery near the edges of a work site.	It will help to maintain vegetation near worksite and ensure a faster recolonization by vegetation.
TM9	Maintain a transition zone around work site in which trees are removed, but stumps are left intact to preserve the shrub stratum.	It will ensure that no sediment contamination will occur in wetlands.
TM15	Do not pile organic matter from topsoil stripping or logging and commercial wood waste less than 20 m from a lake or watercourse, in a wetland or in the water.	
Erosion and Sedimentation Control (ES)		
ES1	Identify erosion-sensitive zones using surface deposit and slope class maps, and avoid working in these areas if possible.	These measures will prevent the migration and deposition of sediments in the riparian wetlands and it will limit the loss of superficies.
ES2	To follow the site's natural topography and prevent erosion, keep stripping, clearing, excavation, backfilling, and grading operations to a strict minimum on the work sites.	
ES3	Excavation and reshaping must be done from the top of the embankment and closely	

Code	Measure	mitigation effect
	monitored in order to detect any possibility of slippage and to modify work methods if necessary.	
ES4	Respect the area's natural drainage and take all appropriate measures to permit the normal flow of water.	This measure will maintain the natural flow to wetlands and ensure that wetland will not drying-out.
ES5	Comply with instructions on plans and specifications with respect to the area and location of the work as well as the volume of material excavated.	It will ensure that the impacted areas will be limited to those that were identified.
ES8	Avoid removing vegetation from slopes bordering roads or near watercourses. When building or improving a road that crosses a watercourse, preserve a 20 m strip of shrub vegetation on either side, hereafter called the "riparian strip."	
ES9	No ditches must be dug in the riparian strip on either side of a watercourse. Within the riparian strip, ditch water must be diverted toward a vegetated area, ideally a wetland. If necessary, build a settling pond outside the riparian strip to receive runoff and sediments. Pond dimensions will depend on the inflow and outflow volume.	It will prevent the migration and deposition of sediments in the riparian wetlands and it will limit the loss of superficities.
ES11	In sloped areas, use techniques such as the installation of trenches, retaining banks or diversion ditches perpendicular to the slope.	These measures will prevent the migration and deposition of sediments in the riparian wetlands and it will limit the loss of superficities.
ES14	Along steep slopes bordering rights-of-way, use sediment barriers at the foot of the embankment or install protective material (straw, wood chips or mats) directly on the slope to reduce the volume of sediments that are transported.	
ES23	Do not put the topsoil in a water-saturated area. Ideally, it should be used within 12 months of piling.	It will ensure that no sediment contamination will occur in wetlands.
Watercourse Crossings (WC)		
WC21	Do not block the flow of water and respect the slope, natural drainage of the soil and direction of the watercourse when installing a culvert.	This measure will maintain the natural flow to wetlands and ensure that wetland will not drying-out.
Waste Management (WM)		
WM3	Do not dump any waste into aquatic environments, including waste from cutting vegetation or stripping the soil. All waste accidentally introduced into aquatic environments must be removed as quickly as possible.	This measure will prevent the contamination and the backfilling of wetlands.
WM5	If quantities are minimal, dry materials (concrete, asphalt, etc.) can be used as fill buried directly behind the protective work. Wood and plant debris can be buried in the bank directly above the protective work.	This measure will prevent the contamination and the backfilling of wetlands.
Hazardous Materials Management (HM)		

Code	Measure	mitigation effect
HM1	Implement a hazardous waste management plan in the event that fuel or other hazardous substances are spilled.	<p>These measures will prevent the contamination of wetlands and water by hazardous substance.</p> <p>In case of an accidental spill, measures will prevent the spread of the contaminant in the environment and the restoration of the site.</p>
HM3	Spill kits for recovering oil products and hazardous materials must be present on the worksite at all times.	
HM5	All accidental spills must be reported immediately to the person in charge of the emergency response plan, which will have been drawn up and approved before work start-up.	
HM6	If harmful substances are spilled, the responsible authority must be contacted.	
HM7	It is prohibited for any employee to dump any hazardous material in the environment or wastewater treatment system. This includes scrap and volatile materials, particularly mineral spirits and oil or paint thinners.	
HM9	If hazardous materials are spilled, the contaminated areas must be marked and the surface layer removed for disposal in accordance with regulations in effect in order to limit contamination of waterbodies by runoff. Contaminated areas must be backfilled and stabilized to permit revegetation.	
HM12	When a site is closed, ensure that all tires have been removed and properly disposed of.	
Drilling and Blasting (DB)		
DB9	No explosive must be used in or near water.	It will prevent the contamination of wetlands and water by hazardous substance.
Construction Equipment (CE)		
CE1	Store all equipment and machinery in areas specifically designed for this purpose, particularly parking, washing and maintenance areas. These zones must be located 60 m or more from watercourses and waterbodies.	<p>These measures will prevent the contamination of wetlands and water by hazardous substance.</p>
CE2	Washing of equipment in aquatic environments is prohibited.	
CE4	Construction equipment must be delivered to the site in good working order, without leaks and equipped with all emissions filters required to comply with emissions regulations and reduce noise disturbance. The equipment must be regularly inspected to detect any leaks or mechanical defects that could lead to fuel, lubricant or hazardous material spills.	
Rehabilitation (R)		
R1	Follow good practices presented in the rehabilitation plan.	<p>These measures will enable the elaboration of a rehabilitation plan. If possible, wetland creation or restoration will be considered.</p>
R2	Draw up a rehabilitation plan	
R3	Produce post-mining and post-rehabilitation monitoring reports.	

4.1.2 Specific mitigation

Specific mitigation measures were developed for the Howse EIS, and these are presented in Table 4. These measures are still valid following the wetlands' survey.

Table 4. List of standard mitigation measures for wetlands

Specific Mitigation measures for Wetlands	
Measure	Mitigation Effect
Stripping the entire area all at once rather than progressively whenever possible (e.g., during site preparation).	This measure will limit stress on the wetland. Also by stripping a given area all at once, it will limit further encroachment in wetlands than those that were anticipated.
The top layer of the stripped organic matter (the 40-50 cm layer that includes the roots) should be preserved. To the extent possible, the organic matter will be excavated in blocks, without disturbing the various horizons. It will then be deposited in, for example, a disturbed area. The area selected will be an isolated depression (far from any watercourse, so as to avoid increasing suspended matter), which will promote revegetation and, eventually, the regeneration of a wetland.	This measure might recreate wetlands in areas outside Howse footprint. It will not mitigate the direct effect on wetlands, but rather compensate for the loss of wetlands caused by the Project.
During the work on Burnetta Creek to limit erosion (riprap), specific measures will be taken to limit the effects on the adjacent wetland. If a road has to be built, it is recommended to do it during the winter season. In the event that no road is built and only a temporary access is necessary, a temporary protection mat will be used where machinery will operate.	It will limit its effect on the wetland. Working during winter will also ensure that the soil is stable.

4.2 Other Measures

4.2.1 Howse Area

4.2.1.1 Minimization - Two ponds area

The Two Ponds area shelters a vast wetland (MH14/MH15) and, combined with the open water, makes it an interesting wildlife habitat. Infrastructures will be located close to this area and measures should be taken to limit impacts on this area.

If possible, the Howse Haul road should be moved further south in order to have a greater distance between the road and the second pond. Also, it is recommended to use an arch culvert and increase its size for the road near Two Ponds and develop one side to facilitate wildlife crossings by filling up the rip-rap with smaller rocks and putting natural material to provide shelter.

It is also recommended that drainage into the area that contains MH14, MH26 as well as the Two Ponds be minimized. Possible methods for this is to waterproof the adjacent infrastructures or to add ditches to the sides of the overburden stockpile and the waste dump that will be located adjacent to these wetlands and ponds, which are not currently planned in the WMP. The location of the ditch that goes from the Timmins 4 sedimentation pond to HOSWEB should be moved, since it is located in wetlands for a good part of its track and crosses a stream. Only a layer of riprap at the bottom of the ditch is proposed. It will generate more water in the ditch, since the water table is naturally high in wetlands. If the ditch has to be located in the wetland, the Proponent should consider water proofing it. Protection measures for the stream

crossing (GRD) should be put in place to limit erosion and to ensure that the wetlands around Two Ponds receive water.

Further, adjustments to the shape of the waste dump could minimize effects on this area, primarily through removing this infrastructure of the Howse Property Project from the wetland.

4.2.1.2 Reclamation - Old IOC Road

There is an old IOC road located between Two Ponds and Pinette Lake (faint line that bisects MH21 atop MH22). It is not an important road and it won't be accessible for local population after the construction of the Howse Project. This road should be dismantled, which will restore the connectivity between the wetlands.

4.2.1.3 Follow-up and Monitoring – Wetlands in Howse Pit Vicinity

As stated in the Howse EIS, although it is not expected that wetlands will be affected by pit dewatering, the Proponent is committed to monitoring of wetlands during the routine site inspections and a wetland disturbance survey will also be conducted every five years.

Modification of the water regime in wetlands is the first effect that can be detected. It is also measurable, replicable and can be measured throughout the proposed quinquennial monitoring. It is difficult to compare two wetlands (one in a control area and one in the vicinity of the pit). They need to have both the same or similar physical characteristics (location, elevation, surficial deposit, water regime) as well as a similar plant community (plants present and cover). Changes in the plant community can happen over a long time and might not be detected during the proposed quinquennial monitoring.

Water table monitoring wells, consisting of perforated pipe should be installed before the beginning of the construction phase in order to obtain some measures before pit dewatering begins. Measurement should be taken once a month, but once every two weeks from the beginning of operation phase until dewatering ends. The wells should be spaced 50 m apart.

Water table monitoring should focus on wetlands that are located north of the pit, since they are vulnerable to the pit dewatering.

Specific Monitoring – MH16

MH16 is located between the topsoil stockpile and the pit. It will be partially destroyed and the wetland's remnant might dry-out due to the dewatering since it is so close to the pit. It is suggested that the Proponent monitor this wetland in order to better understand the links between wetlands, groundwater and the phreatic level at the Howse Property site.

4.2.2 DSO4 area

4.2.3 Joan Brook Culvert

The culvert that crosses Joan Brook is not favorable for small fauna crossing. The sides are filled with big rocks and there is no shelter. One side could be easily modified to make it a suitable wildlife crossing. The space between rocks should be filled with smaller rocks to eliminate holes. Also, natural material should be put inside to provide shelter. Stumps and branch can be added, as well as big round rocks.

5 CALENDAR OF ACTIVITIES

This section presents a timeline of activities that can be carried out on a seasonal basis. Restrictions are also presented for the most critical components.

5.1 Restriction by components

5.1.1 Wetlands

There are no seasonal restrictions to activities conducted in wetlands. However, it is recommended that tree cutting and stripping in wetlands be done in winter, since it is easier to work in wetlands when the soil is frozen.

5.1.2 Migratory birds

Most of the migrating bird species in the Howse area are protected under the Migratory Birds Convention Act, 1994 and mitigation measures should be taken to comply with the law. The Migratory Bird Convention act, 1994 may apply if vegetation removal is conducted during the breeding season (generally from May to August) as the Regulations required that all activities that are harmful to migratory birds, their eggs or their nests be banned during this time.

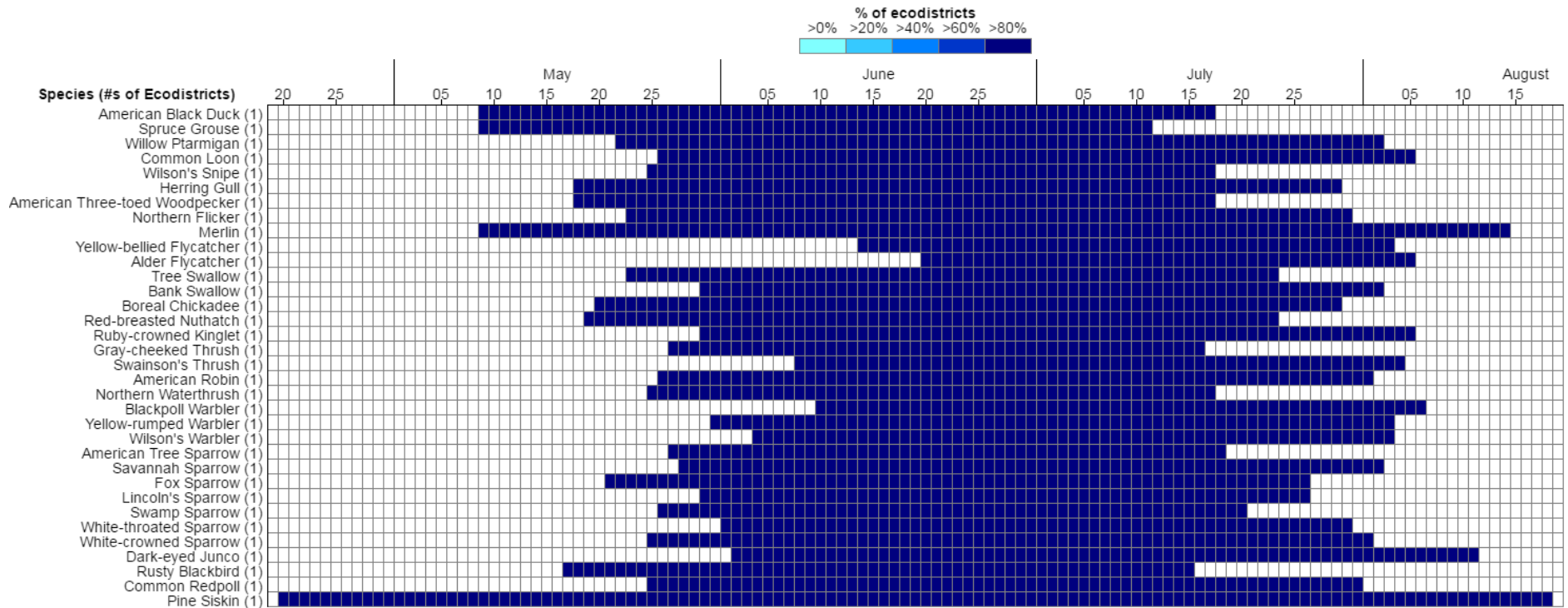
With the help of Nesting Calendar Query Tool from Bird Studies Canada, a nesting calendar was built for most of the breeding species encountered in the Howse area. The ecodistrict of Smallwood reservoir was selected in order to include Howse and its specific climatic and environmental variables (See Figure 1). The general nesting period for this area is between April 20th and August 20th. However, the only early breeding species (Pine siskin) have never been recorded in the DSO area as a breeding species. Concerning the two late-breeding species, Merlin is not expected to breed in trees in this area and is not protected by the Act, so it should not be considered.

So the nesting period for the Howse area is from May 10th to August 10th.

Destructive construction activities that could physically damage, destroy, removed or disturb nests will need to be very restricted during the breeding season due to the Migratory Bird Convention, which forbids any such activities during the breeding season. Here, bird breeding habitat, and therefore locations where nests could occur, is defined not only as wetlands but any other habitat (disturbed or not) where birds could breed. As such, **all areas are defined as potential breeding habitat.**

However, the Proponent could conduct non-destructive activities during the breeding season **but only in already-cleared areas.** As such, it is recommended that the Proponent conduct any clearing and site preparation activities outside of these dates.

Once the area is scoured, further work will not interfere with migratory birds nesting. Some species in the list are not protected under the Migratory Bird Convention Act but none of them extend the limitation of the pre-construction activities.



Source : Bird Studies Canada, (2016)

Figure 1. Calendar of Nesting Chronology - Howse and Regional Area

5.1.3 Fish and Fish Habitat

The timing window to conduct projects in or around water in Labrador is from June 15th to September 15th (DFO, 2015). There is also a period of fishing prohibition between September 8th and September 30th because of the spawning of salmonids, which are omnipresent in the vicinity of the project. Therefore, any work near water bodies (less than 10 m from the high watermark) should be completed between June 15 and September 7.

5.2 Proposed activities by season

Table 5 presents a calendar for the recommended schedule. The following sections details the recommended work calendar.

5.2.1 Fall/Winter (August-May)

It is recommended that the Proponent conduct all clearing and site preparation activities during fall and winter. It is necessary to carry out these activities outside of the breeding bird period.

5.2.2 General Summer (May-August)

The recommended work planning is therefore to start vegetation removal close to water bodies between August 11th and September 8th in other to avoid both migratory birds and fish sensitive periods. The work can continue farther away from the water bodies afterwards. Other work near water bodies, like peripheral ditch digging or culvert installation that are not interfering with birds, should be conducted in the modified DFO timing window from June 15th to September 7th.

It is important to note that clearing activities away from water bodies can still affect water bodies through runoff if a WMP is not implemented yet. Therefore, it is recommended that no clearing should be done before implementation of the WMP. This is why the first activity that should be done is to implement the network of peripheral ditches and sedimentation ponds. Once water management is implemented, there will be no further work period limitations related to fish and fish habitat.

Table 5. Environmental Constraints and Recommended Work Schedule

Constraint/Activity	JA	FE	MR	AV	MA	JN	JY	AU	SE	OC	NO	DE
Environmental Constraints												
Migratory Birds Nesting period							May 10 to August 10 th					
Fish and Fish Habitat DFO Modified Timing Window				June 14						September 8 to		
Recommended Work Schedule												
Vegetation Removal Near Water Bodies									11-7			
Other Work Near or in Water Bodies (Water Management Plan)							June 15 to September 7					
Vegetation Removal Away from Water Bodies (Water Management Plan Implemented)			May 9							August 10 th to		

6 CONCLUSION

Groupe Hémisphères has conducted a wetland survey in specific sectors of TSMC's Howse, DSO3 and DSO4 projects. In these sectors, 23 wetlands were delineated and characterized. Several of these wetlands were located in the vicinity of Howse project and the delineation reduced considerably the potential impacted wetlands from that stated in the Howse Property Project EIS. A review of the proposed mitigation measures was carried out and minimization and reclamation measures were proposed.

A calendar of work activities, based on the major environmental constraints was proposed. It is recommended that all vegetation clearing and soil stripping be carried out during winter. It should at least be carried out outside of the general breeding bird period, which is established from May 10th through August 10th in the Howse project Area.

7 QUALITY ASSURANCE

Groupe Hémisphères possesses an internal quality control program which is derived from ISO 9001 standards. This is based on a review and approval of all concepts and document production by a senior professional. The program considers the management, the control of documentation, the personnel's continuous training, as well as the quality assurance of the deliverables. The system also includes a tight control of the field work and the prevention and safety measures specific to the project.

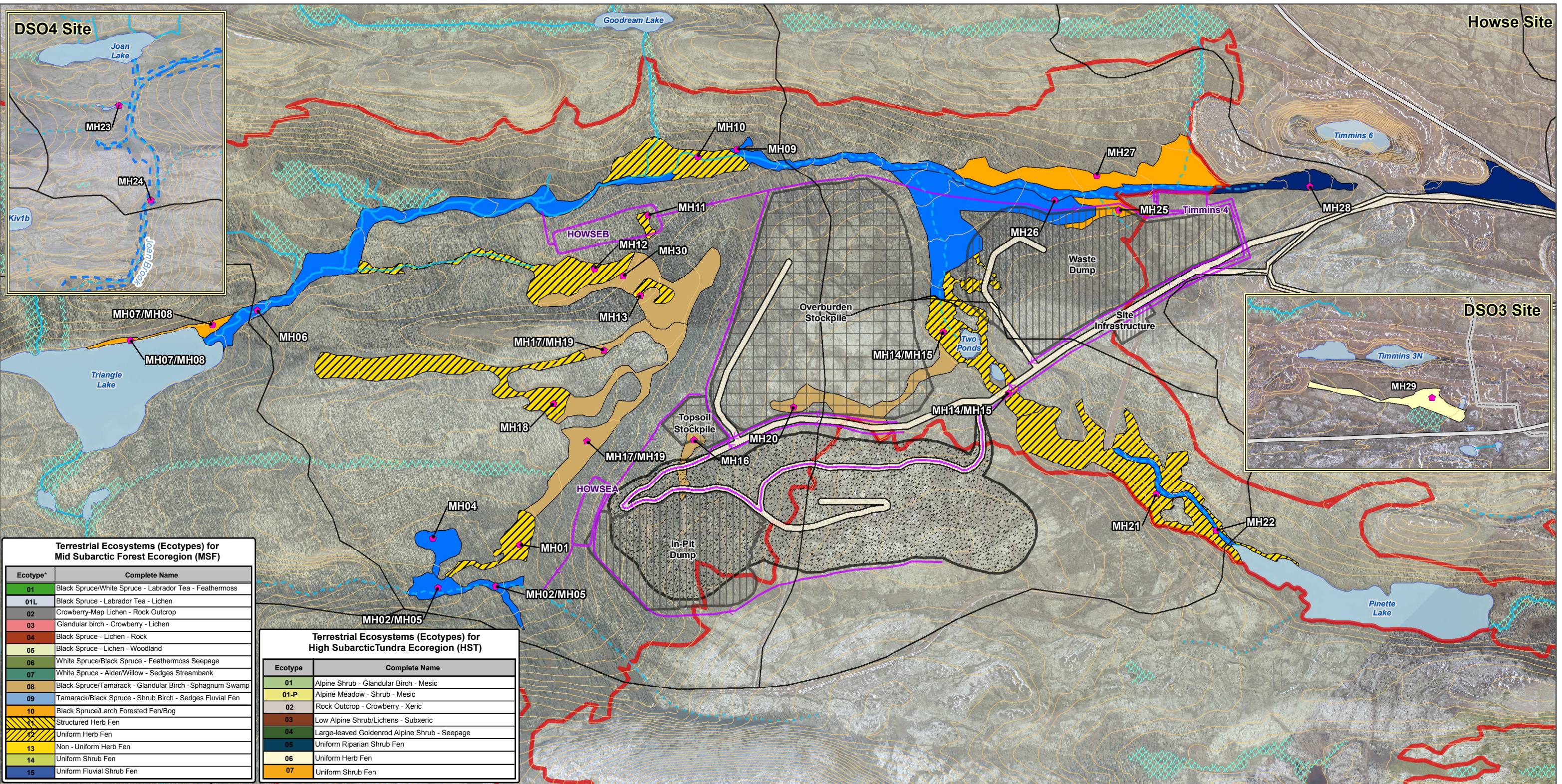
8 REFERENCES

- Bazoge, 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'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 64 p.
- Bird Studies Canada, (2016) *Nesting Calendar query tool*. Internet site: <http://www.birdscanada.org/volunteer/pnw/rnest/warning.jsp>, consulted in August 2016
- Boivin, B. (1992) *Les cypéracées de l'est du Canada*. Provancheria, n° 25. Université Laval, Québec. 230 p.
- DFO [Department of Fisheries and Oceans Canada] (2015) *Timing windows to conduct projects in or around water*. Internet site: <http://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/timing-periodes/index-eng.html>. Consulted in September 2016.
- Gleason, H.A. and A. Cronquist (1991) *Manual of vascular plants of northern United States and adjacent Canada*. The New York Botanical Garden, New York. 910 p.
- Groupe Hémisphères (2014) *Terrestrial ecosystem mapping, Howse pit study area*. Technical Report submitted to Howse Minerals Limited, 45 p. and 6 appendices.
- Groupe Hémisphères (2011). *Cartographie des écosystèmes terrestres et des dépôts de surface : Projet de minerai de fer à enfournement direct*. Rapport technique final 2008-2010, réalisé pour le compte de New Millennium Capital Corp., 159 p. et 10 annexes.
- Marie-Victorin, Frère (1995) *La Flore Laurentienne*. 3^e édition revue par Luc Brouillet et coll., Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 1044 p.
- Tiner, R.W. (1999) *Wetland Indicators: A Guide to Wetland Identification, Delineation, Classification, and Mapping*. Lewis Publishers, CRC Press, Boca Raton, FL. 392 pp.

APPENDIX

Appendix I

Figure



Terrestrial Ecosystems (Ecotypes) for Mid Subarctic Forest Ecoregion (MSF)

Ecotype*	Complete Name
01	Black Spruce/White Spruce - Labrador Tea - Feathermoss
01L	Black Spruce - Labrador Tea - Lichen
02	Crowberry-Map Lichen - Rock Outcrop
03	Glandular birch - Crowberry - Lichen
04	Black Spruce - Lichen - Rock
05	Black Spruce - Lichen - Woodland
06	White Spruce/Black Spruce - Feathermoss Seepage
07	White Spruce - Alder/Willow - Sedges Streambank
08	Black Spruce/Tamarack - Glandular Birch - Sphagnum Swamp
09	Tamarack/Black Spruce - Shrub Birch - Sedges Fluvial Fen
10	Black Spruce/Larch Forested Fen/Bog
11	Structured Herb Fen
12	Uniform Herb Fen
13	Non - Uniform Herb Fen
14	Uniform Shrub Fen
15	Uniform Fluvial Shrub Fen

Terrestrial Ecosystems (Ecotypes) for High Subarctic Tundra Ecoregion (HST)

Ecotype	Complete Name
01	Alpine Shrub - Glandular Birch - Mesic
01-P	Alpine Meadow - Shrub - Mesic
02	Rock Outcrop - Crowberry - Xeric
03	Low Alpine Shrub/Lichens - Subxeric
04	Large-leaved Goldenrod Alpine Shrub - Seepage
05	Uniform Riparian Shrub Fen
06	Uniform Herb Fen
07	Uniform Shrub Fen

- LEGEND**
- ◆ Wetland Data Validation
 - Basemap**
 - Contour Line (5m)
 - Ecoregion Boundary
 - Existing Road

- Howse Proposed Infrastructures**
- ▣ Proposed Howse Pit
 - ▣ Proposed Topsoil/Overburden Stockpile
 - ▣ Proposed Waste Dump/In-Pit Dump
 - ▣ Proposed Site Infrastructure
 - ▣ Proposed Sedimentation Pond
 - ▣ Haul Road
 - Proposed Ditch and Outlet

- Hydrography**
- Permanent Watercourse
 - - - Intermittent Watercourse
 - · · Storm Runoff
 - ▣ Water Body
 - ▣ Other Wetland
 - ▣ Food Plain

FILE, PROJECT, DATE, AUTHOR:
GH-0755 , PR185-27-16, 2016-09-28, edickoum

SOURCES:
Basemap
Government of Canada, NTDB, 1:50,000, 1979 Government of NL and government of Quebec, Boundary used for claims
SNC Lavalin, Groupe Hémisphères, Hydrology update, 2013
Infrastructure and Mining Components
New Millennium Capital Corp., Mining sites and roads
Howse Minerals Limited/ MET-CHEM Howse Deposit Design for General Layout, 2015

TATA WETLAND MANAGEMENT PLAN

Wetland

GroupeHemispheres
5731, rue Saint-Louis, Bureau 201, Lévis (QC) Canada, G6V 4E2
1453, rue Beaubien est, Bureau 301, Montréal (QC) Canada, H2G 3C6

Figure 1

Appendix II

Wetlands Description Forms

Description de la placette MH01

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 90 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Herbacées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente d'origine naturelle isolée

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 100 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Très mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Rare Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Dépression(s)
COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Mésisol Humus : -
Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	abondance	taille
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH01

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH01

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier) (FSM12)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D
			10	25		40	100

Hauteur de la canopé : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
----	----	----	----	----	----	----	---	-----------	-------

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>				5						FMH
<i>Picea mariana</i>				5	7					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>					5					OMH
<i>Betula glandulosa</i>					5					FMH
<i>Chamaedaphne calyculata</i>					5					OMH
<i>Kalmia polifolia</i>					2					OMH
<i>Lonicera villosa</i>					3					
<i>Rubus arcticus</i> subsp. <i>acaulis</i>					5					
<i>Vaccinium oxycoccus</i>					1					OMH
<i>Vaccinium uliginosum</i>					2					
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>					1					

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Calamagrostis canadensis</i>							15			FMH
<i>Carex limosa</i>							15			OMH
<i>Carex utriculata</i>							1			OMH
<i>Eriophorum russeolum</i>							3			
<i>Maianthemum trifolium</i>							2			OMH
<i>Trichophorum cespitosum</i>							5			OMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum</i> sp.								100		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH02

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Milieu de pente Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : Droite
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 95 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente d'origine naturelle

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 80 % Fragments rocheux : 5 %
Bois morts : - % Sol minéral : 10 %
Lit rocheux : - % Eau : 5 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Subhydrique Alim. eau : Riverain Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Annuelle Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Placage mince d'environ
COUCHE 2 Texture : Limon, Sable Origine : Fluvatile Modelé : Pente douce

Classe de sol : Gleysol humique Humus : -
Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH02

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH02

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier) (FSM15)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>			2	2	1					FMH
<i>Picea mariana</i>			5	3	3					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					25					FMH
<i>Rhododendron groenlandicum</i>					3					OMH
<i>Rubus chamaemorus</i>					5					FMH
<i>Salix pellita</i>					15					OMH
<i>Salix planifolia</i>					10					

HERBACÉE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Calamagrostis canadensis</i>							10			FMH
<i>Carex canescens</i>							5			OMH
<i>Carex limosa</i>							5			OMH
<i>Equisetum sylvaticum</i>							2			FMH
<i>Petasites frigidus var. palmatus</i>							2			FMH
<i>Viola sp.</i>							1			

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								80		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH04

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 100 %
Stade successional : Stade mature
Forme végétale : Herbacées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente d'origine naturelle isolée

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 95 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : 5 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Très mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Fréquente (2-5 ans) Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Fibrique Origine : Organique Modelé : Dépression(s)

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Fibrisol Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH04

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH04

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier) (FSM12)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m 3 40 100

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

Picea mariana

3

FMH

ARBUSTE

Andromeda polifolia var.
latifolia

1

OMH

Vaccinium oxycoccos

1

OMH

HERBACEE

Carex aquatilis

25

OMH

Carex oligosperma

5

OMH

Carex pauciflora

3

OMH

Carex rariflora

5

Eriophorum sp.

15

BRYOPHYTE

Sphagnum sp.

100

FMH

Description de la placette MH05

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

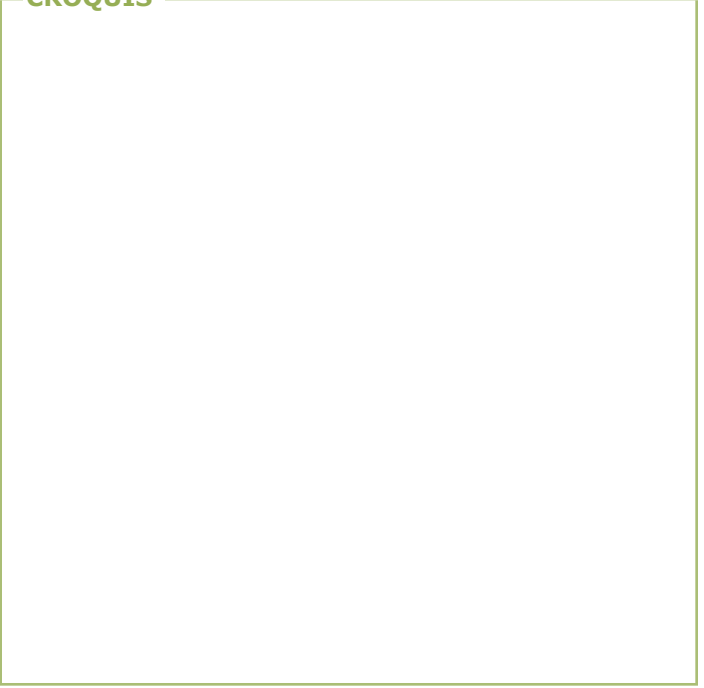
Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 98 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes nains
Milieu humide :

CROQUIS



SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 80 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : 10 %
Lit rocheux : - % Eau : 10 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Hygrique Alim. eau : Riverain Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Annuelle Nutriments : Riche

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Placage mince d'environ
COUCHE 2 Texture : Limon, Sable, Gravier Origine : Fluvatile Modelé : Pente douce

Classe de sol : Gleysol humique Humus : -
Prof. des racines : - cm Restriction : -

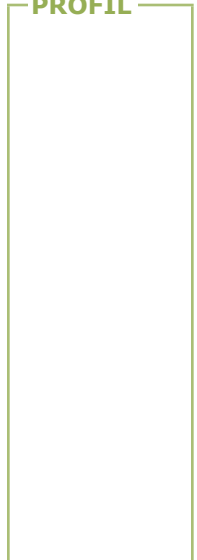
HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL



NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH05

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :

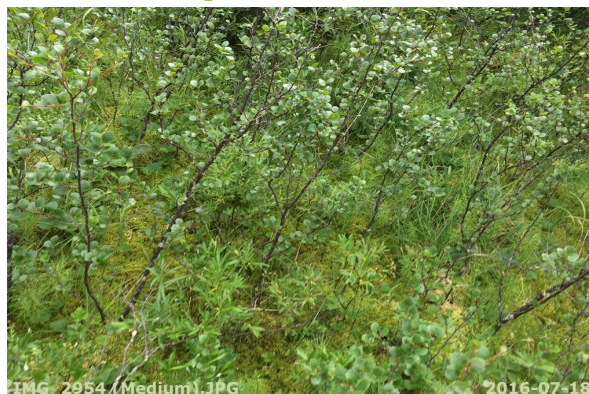


Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH05

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier) (FSM15)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>			5	2	2					FMH
<i>Picea mariana</i>			5	1	2					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					45					FMH
<i>Rhododendron groenlandicum</i>					4					OMH
<i>Rubus chamaemorus</i>					2					FMH
<i>Salix discolor</i>					2					FMH
<i>Salix pellita</i>					25					OMH

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Calamagrostis canadensis</i>							20			FMH
<i>Carex canescens</i>							10			OMH
<i>Equisetum sylvaticum</i>							2			FMH
<i>Petasites frigidus var. palmatus</i>							3			FMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								80		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH06

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

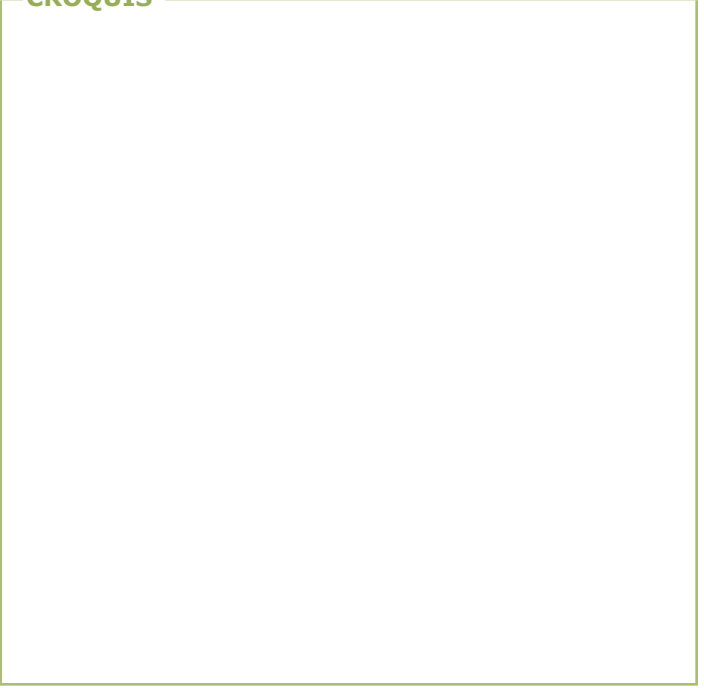
Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 85 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente

CROQUIS



SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 55 %	Fragments rocheux : 10 %
Bois morts : 5 %	Sol minéral : 5 %
Lit rocheux : - %	Eau : 25 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Mésique Alim. eau : Riverain Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Annuelle Nutriments : Riche

COUCHE 1 Texture : Mésique, Humique, Limon Origine : Organique Modelé : Placage mince d'environ
COUCHE 2 Texture : Limon, Sable, Humique Origine : Fluvatile Modelé : Pente douce

Classe de sol : Régosol humique Humus : -
Prof. des racines : - cm Restriction : -

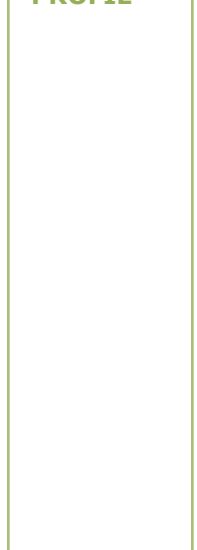
HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL



NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH06

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH06

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier) (FSM15)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>				10						FMH
<i>Picea mariana</i>			2	10	5					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					15					FMH
<i>Salix discolor</i>					5					FMH
<i>Salix pellita</i>					20					OMH
<i>Salix planifolia</i>					40					

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Bistorta vivipara</i>							1			
<i>Calamagrostis canadensis</i>							15			FMH
<i>Castilleja septentrionalis</i>							2			
<i>Equisetum sylvaticum</i>							3			FMH
<i>Fragaria vesca subsp. americana</i>							3			
<i>Pedicularis groenlandica</i>							3			
<i>Petasites frigidus var. palmatus</i>							2			FMH
<i>Phleum alpinum</i>							1			
<i>Taraxacum ceratophorum</i>							1			

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								60		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. **AMH= Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). *** Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH07

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Plat Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 95 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide : Tourbière ombrotrophe uniforme arborescente

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 100 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Subhydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Occasionnelle (> 5 ans) Nutriments : Pauvre

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Manteau épais
COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Mésisol Humus : -
Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH07

Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :

n.d.

Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH07

Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier) (FSM10)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>			5	3						FMH
<i>Picea mariana</i>		2	5	7	5					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					5					FMH
<i>Salix discolor</i>					5					FMH
<i>Salix pellita</i>					2					OMH
<i>Salix planifolia</i>					10					
<i>Vaccinium uliginosum</i>					3					
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>					1					

HERBACÉE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Alchemilla filicaulis</i> subsp. <i>filicaulis</i>							1			
<i>Calamagrostis canadensis</i>							10			FMH
<i>Cerastium alpinum</i>							1			
<i>Deschampsia cespitosa</i>							5			FMH
<i>Epilobium anagallidifolium</i>							1			
<i>Epilobium ciliatum</i> subsp. <i>ciliatum</i>							1			FMH
<i>Epilobium coloratum</i>							1			OMH
<i>Equisetum sylvaticum</i>							1			FMH
<i>Luzula parviflora</i>							1			
<i>Petasites frigidus</i> var. <i>palmatum</i>							5			FMH
<i>Solidago macrophylla</i>							2			

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Pleurozium schreberi</i>								20		
<i>Sphagnum</i> sp.								60		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. **AMH= Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). *** Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH08

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 98 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide : Tourbière ombrotrophe uniforme arborescente

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 100 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Très mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Occasionnelle (> 5 ans) Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Manteau épais
COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Mésisol Humus : -
Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	abondance	taille
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH08

Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH08

Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier) (FSM10)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D
		3	5	5		50	100

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
----	----	----	----	----	----	----	---	-----------	-------

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>			3	5	3					FMH
<i>Picea mariana</i>				2	2					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>					1					OMH
<i>Salix planifolia</i>					1					
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>					1					

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Carex limosa</i>							30			OMH
<i>Carex pauciflora</i>							2			OMH
<i>Carex rariflora</i>							20			
<i>Trichophorum cespitosum</i>							10			OMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum</i> sp.								100		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH09

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 90 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente d'origine naturelle

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 50 % Fragments rocheux : 10 %
Bois morts : - % Sol minéral : 20 %
Lit rocheux : - % Eau : 20 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Subhydrique Alim. eau : Riverain Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Annuelle Nutriments : Riche

COUCHE 1 Texture : Mésique, Humique, Limon Origine : Organique Modelé : Placage
COUCHE 2 Texture : Limon, Sable, Cailloux Origine : Fluviale Modelé : Dépression(s)

Classe de sol : Gleysol humique Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH09

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH09

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier) (FSM15)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopé : m 50 25 50

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					5					FMH
<i>Lonicera villosa</i>					5					
<i>Salix pellita</i>					15					OMH
<i>Salix planifolia</i>					25					
<i>Vaccinium uliginosum</i>					3					

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Calamagrostis canadensis</i>							25			FMH
<i>Coptis trifolia</i>							2			

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								50		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH10

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 100 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Graminées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 90 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : 10 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Très mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Annuelle Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Fibrique Origine : Organique Modelé : Plaine

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Fibrisol Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH10

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH10

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier) (FSM12)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m 10 70 100

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					5					FMH
<i>Salix pellita</i>					2					OMH
<i>Salix planifolia</i>					7					
<i>Vaccinium caespitosum</i>					1					
<i>Vaccinium uliginosum</i>					1					

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Carex aquatilis</i>							45			OMH
<i>Carex limosa</i>							25			OMH
<i>Comarum palustre</i>							5			OMH
<i>Eriophorum russeolum</i>							15			
<i>Hippuris vulgaris</i>							3			OMH
<i>Trichophorum cespitosum</i>							5			OMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Polytrichum sp.</i>								10		
<i>Sphagnum sp.</i>								90		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH11

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 100 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Herbacées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 75 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : 25 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Très mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Annuelle Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Fibrique Origine : Organique Modelé : Manteau épais
COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Fibrisol Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH11

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH11

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier) (FSM12)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D
			5	10		70	100

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
----	----	----	----	----	----	----	---	-----------	-------

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>				2	2					FMH
<i>Picea mariana</i>				5	3					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					3					FMH
<i>Rubus arcticus subsp. acaulis</i>					5					
<i>Vaccinium oxycoccos</i>					1					OMH
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>					1					

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Carex limosa</i>							60			OMH
<i>Carex pauciflora</i>							3			OMH
<i>Eriophorum russeolum</i>							10			
<i>Trichophorum cespitosum</i>							5			OMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								100		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH12

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 100 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Herbacées
Milieu humide :

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 70 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : 30 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Très mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Rare Nutriments : Pauvre

COUCHE 1 Texture : Fibrique Origine : Organique Modelé : Plaine

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Fibrisol Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
Aucun						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
Aucun								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH12

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH12

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier) (FSM12)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

Larix laricina

2

1

2

20

80

60

FMH

ARBUSTE

Andromeda polifolia var.
latifolia

10

OMH

Betula glandulosa

3

FMH

Lonicera villosa

2

Vaccinium oxycoccos

1

OMH

Vaccinium uliginosum

2

HERBACEE

Carex limosa

50

OMH

Carex pauciflora

4

OMH

Carex rostrata

15

OMH

Carex scirpoidea

5

Comarum palustre

5

OMH

Eriophorum russeolum

5

Trichophorum cespitosum

5

OMH

BRYOPHYTE

Sphagnum sp.

60

FMH

Description de la placette MH13

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Plat Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 100 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 90 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : 5 % Sol minéral : 5 %
Lit rocheux : - % Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Très mauvais Humidité : Subhydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Rare Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Plaine

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Fibrisol Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH13

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH13

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier) (FSM12)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>			5	5	2					FMH
<i>Picea mariana</i>		3		5	3					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>					5					OMH
<i>Betula glandulosa</i>					5					FMH
<i>Chamaedaphne calyculata</i>					7					OMH
<i>Rubus chamaemorus</i>					5					FMH
<i>Vaccinium oxycoccos</i>					1					OMH
<i>Vaccinium uliginosum</i>					2					
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>					1					

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Calamagrostis canadensis</i>							15			FMH
<i>Carex limosa</i>							5			OMH
<i>Coptis trifolia</i>							1			
<i>Deschampsia cespitosa</i>							3			FMH
<i>Platanthera dilatata</i>							3			FMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum</i> sp.								90		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH14

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: **Howse** Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : **Taïga**
Écorégion : **Forêt subarctique moyenne**
Écotype : **Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)**

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : **Plat** Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : **98 %**
Stade successional : **Climacique mature**
Forme végétale : **Arbustes/herbacées**
Milieu humide :

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : **80 %** Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : **20 %**

Dépôt de surface et sols

Drainage : **Très mauvais** Humidité : **Hydrique** Alim. eau : **Riverain** Nappe : -
Inondation : **Annuelle** Nutriments : **Moyen**

COUCHE 1 Texture : **Fibrique** Origine : **Organique** Modelé : **Plaine**

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : **Fibrisol** Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
Aucun						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
Aucun								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH14

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH14

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier) (FSM12)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m 25 80 100

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					10					FMH
<i>Empetrum nigrum</i>					2					
<i>Kalmia polifolia</i>					10					OMH
<i>Rhododendron groenlandicum</i>					5					OMH
<i>Rubus chamaemorus</i>					5					FMH

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Calamagrostis canadensis</i>							5			FMH
<i>Carex limosa</i>							40			OMH
<i>Carex oligosperma</i>							5			OMH
<i>Carex pauciflora</i>							5			OMH
<i>Juncus effusus</i>							30			FMH
<i>Trichophorum cespitosum</i>							5			OMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								80		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH15

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 100 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Herbacées
Milieu humide :

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 70 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : 30 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Très mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Riverain Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Annuelle Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Fibrique Origine : Organique Modelé : Plaine

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Fibrisol Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
Aucun						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
Aucun								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH15

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH15

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier) (FSM12)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D
		2	2	5		75	90

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

Larix laricina

2

2

FMH

ARBUSTE

Andromeda polifolia var.
latifolia

2

OMH

Kalmia polifolia

7

OMH

Vaccinium oxycoccos

1

OMH

Vaccinium uliginosum

3

HERBACEE

Carex aquatilis

15

OMH

Carex limosa

10

OMH

Carex oligosperma

15

OMH

Carex pauciflora

5

OMH

Carex rostrata

25

OMH

Trichophorum cespitosum

10

OMH

BRYOPHYTE

Sphagnum sp.

70

FMH

Description de la placette MH16

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 90 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide : Marécage arborescent

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 90 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : 10 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Subhydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Jamais Nutriments : Pauvre

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Dépression(s)
COUCHE 2 Texture : Limon, Sable Origine : Moraine Modelé : Dépression(s)

Classe de sol : Gleysol humique Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	abondance	taille
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH16

Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne (Écoystème forestier et milieu humide)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH16

Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne (Écoystème forestier et milieu humide)
(ESM08)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>		10	15	5						FMH
<i>Picea mariana</i>		5	10	5						FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					5					FMH
<i>Kalmia polifolia</i>					5					OMH
<i>Rhododendron groenlandicum</i>					5					OMH

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Carex limosa</i>							10			OMH
<i>Carex pauciflora</i>							2			OMH
<i>Carex rariflora</i>							15			
<i>Coptis trifolia</i>							2			
<i>Juncus effusus</i>							10			FMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								100		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH17

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 95 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Forêt mature
Milieu humide : Marécage arborescent

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 90 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : 10 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Rare Nutriments : Pauvre

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Placage
COUCHE 2 Texture : Limon, Sable Origine : Moraine Modelé : Dépression(s)

Classe de sol : Gleysol humique Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	abondance	taille
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH17

Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne (Écoystème forestier et milieu humide)

Photo aérienne :

n.d.

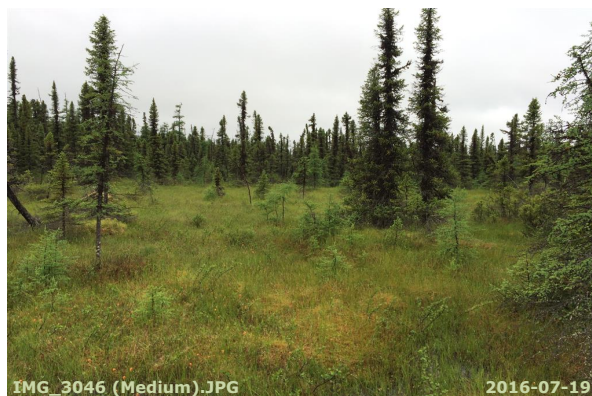
Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH17

Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne (Écoystème forestier et milieu humide)
(ESM08)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>			15	20	10					FMH
<i>Picea mariana</i>			3	5	7					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					10					FMH
<i>Kalmia polifolia</i>					5					OMH
<i>Rhododendron groenlandicum</i>					5					OMH
<i>Vaccinium oxycoccos</i>					1					OMH

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Carex limosa</i>							15			OMH
<i>Carex pauciflora</i>							3			OMH
<i>Juncus effusus</i>							5			FMH
<i>Maianthemum trifolium</i>							3			OMH
<i>Trichophorum cespitosum</i>							5			OMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								90		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH18

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 100 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Herbacées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 90 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : 10 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Très mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Rare Nutriments : Pauvre

COUCHE 1 Texture : Fibrique Origine : Organique Modelé : Plaine

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Fibrisol Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH18

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH18

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier) (FSM12)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m 1 40 100

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Kalmia polifolia</i>					1					OMH
<i>Vaccinium oxycoccos</i>					1					OMH

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Carex limosa</i>							25			OMH
<i>Carex pauciflora</i>							3			OMH
<i>Deschampsia cespitosa</i>							5			FMH
<i>Eriophorum russeolum</i>							5			
<i>Maianthemum trifolium</i>							5			OMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								100		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH19

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 80 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Forêt mature
Milieu humide : Marécage arborescent

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 80 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : 10 % Sol minéral : 10 %
Lit rocheux : - % Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Subhydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Rare Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Placage
COUCHE 2 Texture : Limon, Sable Origine : Moraine Modelé : Dépression(s)

Classe de sol : Gleysol humique Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH19

Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne (Écoystème forestier et milieu humide)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH19

Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne (Écoystème forestier et milieu humide) (FSM08)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D
		15	20	20		25	80

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
----	----	----	----	----	----	----	---	-----------	-------

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>			5	5	5					FMH
<i>Picea mariana</i>			10	20	10					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Empetrum nigrum</i>					5					
<i>Gaultheria hispidula</i>					2					
<i>Lonicera villosa</i>					5					
<i>Rhododendron groenlandicum</i>					5					OMH
<i>Rubus chamaemorus</i>					7					FMH
<i>Vaccinium uliginosum</i>					5					

HERBACÉE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Carex limosa</i>							10			OMH
<i>Carex trisperma</i>							15			OMH
<i>Coptis trifolia</i>							2			
<i>Petasites frigidus var. palmatus</i>							3			FMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								80		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. **AMH= Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). *** Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH20

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 95 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide : Marécage arborescent

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : - % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Hygrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Jamais Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Placage
COUCHE 2 Texture : Limon, Sable Origine : Moraine Modelé : Dépression(s)

Classe de sol : Gleysol humique Humus : -
Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH20

Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne (Écoystème forestier et milieu humide)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH20

Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne (Écoystème forestier et milieu humide)
(ESM08)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D
Hauteur de la canopée : <input type="text"/> m			5	15	15		25	90

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
--	----	----	----	----	----	----	----	---	-----------	-------

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>				2	5					FMH
<i>Picea mariana</i>			5	15	5					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Kalmia polifolia</i>					5					OMH
<i>Rhododendron groenlandicum</i>					5					OMH
<i>Rubus chamaemorus</i>					3					FMH
<i>Vaccinium uliginosum</i>					2					

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Calamagrostis canadensis</i>							15			FMH
<i>Carex aquatilis</i>							10			OMH
<i>Carex pauciflora</i>						2				OMH
<i>Coptis trifolia</i>							2			

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								90		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH21

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 100 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Herbacées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 60 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : 40 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Très mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : -
Inondation : Fréquente (2-5 ans) Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Fibrique Origine : Organique Modelé : Dépression(s)

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Fibrisol Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH21

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH21

Fen herbacé uniforme (Milieu humide non forestier) (FSM12)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m 5 50 60

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					5					FMH
<i>Rubus chamaemorus</i>					3					FMH

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Carex aquatilis</i>							25			OMH
<i>Carex oligosperma</i>							10			OMH
<i>Carex rostrata</i>							20			OMH
<i>Juncus effusus</i>							5			FMH
<i>Trichophorum cespitosum</i>							5			OMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								60		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH22

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 95 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide :

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 60 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : 20 %
Lit rocheux : - % Eau : 20 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Riverain Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Annuelle Nutriments : Riche

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Placage
COUCHE 2 Texture : Limon, Mésique, Humique Origine : Fluvatile Modelé : Dépression(s)

Classe de sol : Régosol humique Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)				Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance	taille
<u>Aucun</u>									

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH22

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH22

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier) (FSM15)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopé : m 5 60 40 40

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

Picea mariana

5

7

5

FMH

ARBUSTE

Betula glandulosa

15

FMH

Salix pellita

20

OMH

Salix planifolia

30

HERBACEE

Calamagrostis canadensis

30

FMH

Carex canescens

5

OMH

Chamerion angustifolium

5

Deschampsia cespitosa

5

FMH

Luzula parviflora

1

Petasites frigidus var. palmatus

3

FMH

Solidago macrophylla

7

BRYOPHYTE

Sphagnum sp.

40

FMH

Description de la placette MH23

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: **DS04** Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : **Taïga**
Écorégion : **Forêt subarctique moyenne**
Écotype : **Fen herbacé uniforme**

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : **Dépression** Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : **100 %**
Stade successional : **Climacique mature**
Forme végétale : **Herbacées**
Milieu humide : **Tourbière minérotrophe riparienne arborescente**

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : **25 %** Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : **60 %**
Lit rocheux : **15 %** Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : **Très mauvais** Humidité : **Subhydrique** Alim. eau : - Nappe : **0 - 0,5 m**
Inondation : **Annuelle** Nutriments : **Pauvre**

COUCHE 1 Texture : - Origine : - Modelé : -

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : - Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
Aucun						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
Aucun								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH23

Fen herbacé uniforme

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH23

Fen herbacé uniforme (TSS06)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopé : m 5 20 10

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBUSTE

Betula glandulosa

5

FMH

HERBACÉE

Calamagrostis canadensis

5

FMH

Carex aquatilis

15

OMH

Deschampsia cespitosa

5

FMH

BRYOPHYTE

Sphagnum sp.

10

FMH

Description de la placette MH24

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: **DS04** Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : **Taïga**
Écorégion : **Forêt subarctique moyenne**
Écotype : **Fen riverain arbustif et uniforme**

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : **Dépression** Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : **100 %**
Stade successional : **Climacique mature**
Forme végétale : **Herbacées**
Milieu humide :

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : - % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : **Mauvais** Humidité : **Hygrique** Alim. eau : **Riverain** Nappe : **0 - 0,5 m**
Inondation : **Annuelle** Nutriments : **Moyen**

COUCHE 1 Texture : - Origine : - Modelé : -
COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : **Regosolic Order** Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
Aucun						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
Aucun								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH24

Fen riverain arbustif et uniforme

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH24

Fen riverain arbustif et uniforme (TSS05)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopé : m 75 40 25

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					10					FMH
<i>Salix pellita</i>					25					OMH
<i>Salix planifolia</i>					40					

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Anthoxanthum monticola</i> <i>subsp. alpinum</i>							1			
<i>Bartsia alpina</i>							2			
<i>Bistorta vivipara</i>							1			
<i>Calamagrostis canadensis</i>							25			FMH
<i>Carex aquatilis</i>							5			OMH
<i>Carex canescens</i>							5			OMH
<i>Carex pauciflora</i>							1			OMH
<i>Omalotheca norvegica</i>							1			
<i>Pedicularis labradorica</i>							2			
<i>Petasites frigidus</i> var. <i>palmatus</i>							2			FMH
<i>Solidago macrophylla</i>							15			

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum</i> sp.								25		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH25

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 95 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide : Tourbière ombrotrophe uniforme arborescente

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 100 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Subhydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Fréquente (2-5 ans) Nutriments : Pauvre

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Dépression(s)

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Mésisol Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	abondance	taille
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH25

Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH25

Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier) (FSM10)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>			5	5	2					FMH
<i>Picea mariana</i>			3	2	5					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					3					FMH
<i>Kalmia polifolia</i>					4					OMH
<i>Rhododendron groenlandicum</i>					5					OMH
<i>Rubus chamaemorus</i>					3					FMH
<i>Salix planifolia</i>					2					
<i>Vaccinium oxycoccos</i>					1					OMH
<i>Vaccinium uliginosum</i>					2					

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Carex aquatilis</i>							5			OMH
<i>Carex pauciflora</i>							5			OMH
<i>Coptis trifolia</i>							2			
<i>Eurybia radula</i>							2			OMH
<i>Platanthera dilatata</i>							1			FMH
<i>Solidago uliginosa</i>							1			OMH
<i>Trichophorum cespitosum</i>							10			OMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								100		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. **AMH= Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). *** Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH26

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 98 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 50 % Fragments rocheux : 5 %
Bois morts : - % Sol minéral : 20 %
Lit rocheux : - % Eau : 25 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Subhydrique Alim. eau : Riverain Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Annuelle Nutriments : Riche

COUCHE 1 Texture : Limon, Humique, Mésique Origine : Organique Modelé : Placage

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Régosol humique Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH26

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH26

Fen riverain arbustif et uniforme (Milieu riverain non forestier) (FSM15)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**	
<i>Larix laricina</i>			5	5				5	50		FMH
<i>Picea mariana</i>				2							FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**	
<i>Betula glandulosa</i>					15						FMH
<i>Lonicera villosa</i>					10						
<i>Rubus arcticus</i> subsp. <i>arcticus</i>					3						
<i>Salix pellita</i>					25						OMH

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**	
<i>Calamagrostis canadensis</i>							10				FMH
<i>Equisetum sylvaticum</i>							2				FMH
<i>Eurybia radula</i>							1				OMH
<i>Petasites frigidus</i> var. <i>palmaris</i>							5				FMH
<i>Solidago macrophylla</i>							10				

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**	
<i>Sphagnum</i> sp.								50			FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. **AMH= Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). *** Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH27

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier)

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 100 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Herbacées
Milieu humide : Tourbière ombrotrophe uniforme arborescente

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 100 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Subhydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Fréquente (2-5 ans) Nutriments : Pauvre

COUCHE 1 Texture : Fibrique Origine : Organique Modelé : Dépression(s)

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Fibrisol Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH27

Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH27

Fen forestier à épinette noire (Milieu humide forestier) (FSM10)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D
			5	10		30	100

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
----	----	----	----	----	----	----	---	-----------	-------

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>				2	2					FMH
<i>Picea mariana</i>				5	2					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					5					FMH
<i>Kalmia polifolia</i>					3					OMH
<i>Vaccinium oxycoccos</i>					1					OMH

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Carex limosa</i>							10			OMH
<i>Carex pauciflora</i>							2			OMH
<i>Carex rariflora</i>							10			
<i>Eriophorum russeolum</i>							15			

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								100		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH28

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen riverain arbustif et uniforme

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : - Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 100 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Arbustes/herbacées
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 60 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : 40 %
Lit rocheux : - % Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Hygrique Alim. eau : Riverain Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Annuelle Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : - Origine : - Modelé : -

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Regosolic Order Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH28

Fen riverain arbustif et uniforme

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH28

Fen riverain arbustif et uniforme (TSS05)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopée : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

Picea mariana

5

FMH

ARBUSTE

Betula glandulosa

40

FMH

Salix planifolia

15

HERBACEE

Chamerion angustifolium

2

Deschampsia cespitosa

10

FMH

Solidago macrophylla

10

Description de la placette MH29

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: DS03 Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Fen herbacé uniforme

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

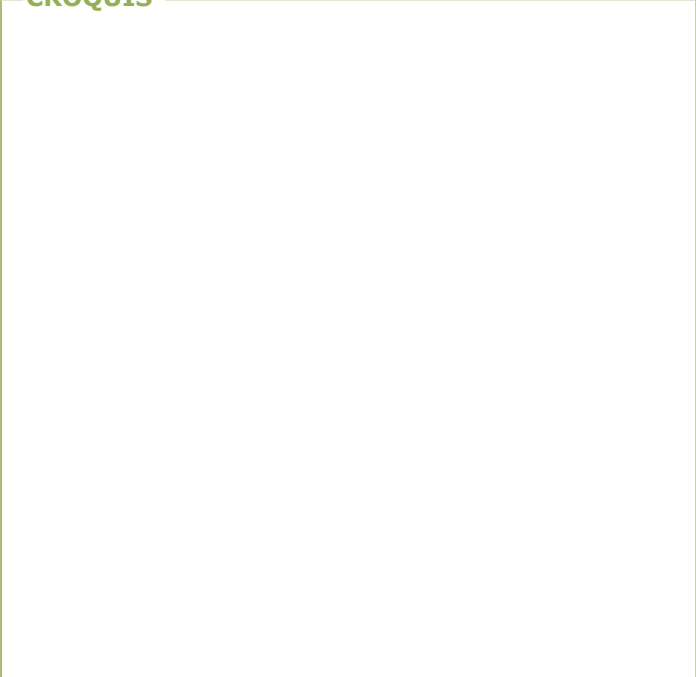
Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Dépression Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : %
Stade successional :
Forme végétale :
Milieu humide : Tourbière minérotrophe riparienne arborescente

CROQUIS



SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 80 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : - % Sol minéral : - %
Lit rocheux : - % Eau : 20 %

Dépôt de surface et sols

Drainage : Mauvais Humidité : Hydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Occasionnelle (> 5 ans) Nutriments : Pauvre

COUCHE 1 Texture : Fibrique Origine : Organique Modelé : Dépression(s)

COUCHE 2 Texture : - Origine : - Modelé : -

Classe de sol : Fibrisol Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)				Racines	
				G	C	S	Tot.	abondance	taille
<u>Aucun</u>									

PROFIL



NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH29

Fen herbacé uniforme

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH29

Fen herbacé uniforme (TSS06)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D

Hauteur de la canopé : m 50 95

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

HERBACEE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Calamagrostis canadensis</i>							10			FMH
<i>Eriophorum vaginatum var. spissum</i>							50			OMH
<i>Trichophorum alpinum</i>							2			OMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								95		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. ****AMH=** Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). ******* Espèce à statut précaire.

Description de la placette MH30

LOCALISATION DU SITE

GPS : - Lat. : - Long. : -
Secteur: Howse Polyg. : -

TYPE ÉCOLOGIQUE

Sous-zone de vég. : Taïga
Écorégion : Forêt subarctique moyenne
Écotype : Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne

INFORMATION

Utilisation du site : -

Perturbation 1 : -

Perturbation 2 : -

Perturbation 3 : -

Topo. : Bas de pente Exposition : -
Pente : - % Forme de terrain : -
Élévation : - m asl

Ouverture du milieu : 75 %
Stade successional : Climacique mature
Forme végétale : Forêt mature
Milieu humide : Marécage arborescent

CROQUIS

SUBSTRAT (%)

Mat. organique : 80 % Fragments rocheux : - %
Bois morts : 10 % Sol minéral : 10 %
Lit rocheux : - % Eau : - %

Dépôt de surface et sols

Drainage : - Humidité : Subhydrique Alim. eau : Écoulement Nappe : 0 - 0,5 m
Inondation : Rare Nutriments : Moyen

COUCHE 1 Texture : Mésique Origine : Organique Modelé : Placage
COUCHE 2 Texture : Limon, Sable Origine : Moraine Modelé : Dépression(s)

Classe de sol : Gleysol humique Humus : -

Prof. des racines : - cm Restriction : -

HORIZON ORGANIQUE

Hor.	Prof. (cm)	Matériel		Racines		Commentaire
		structure	vPOST	abondance	taille	
<u>Aucun</u>						

HORIZON MINÉRAL

Hor.	Prof. (cm)	Couleur	Texture	Fragment (%)			Racines	
				G	C	S	abondance	taille
<u>Aucun</u>								

PROFIL

NOTES :

Autres observations environnementales de la placette MH30

Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne (Écoystème forestier et milieu humide)

Photo aérienne :

n.d.

Photo de la végétation :



Photo du profil de sol :

n.d.

Photo générale :



Habitat faunique potentiel

Espèce	Besoin	Certitude	Int. Dist.	Photo	GPS	Commentaire
n.d.						

Observations fauniques

Espèce	Sexe	Stade de vie	Type d'observation	Nb	GPS	Commentaire
Aucune observation						

NOTES :

Synthèse de la diversité végétale de la placette MH30

Épinette noire/mélèze laricin – bouleau glanduleux – marécage à sphaigne (Écoystème forestier et milieu humide)
(FSM08)

LISTE D'ESPÈCES Complète
 Partielle

Recouvrement moyen par strate (fréquence en %)

A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D
	5	30		75		30	90

Hauteur de la canopé : m

Recouvrement des strates (en %) et caractéristiques

A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 D Statut*** AMH**

ARBRE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Larix laricina</i>		2	15	10	5					FMH
<i>Picea mariana</i>		5	25	20	10					FMH

ARBUSTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Betula glandulosa</i>					25					FMH
<i>Lonicera villosa</i>					5					
<i>Rubus chamaemorus</i>					5					FMH
<i>Salix bebbiana</i>					5					FMH
<i>Salix pellita</i>					5					OMH
<i>Salix planifolia</i>				10	40					
<i>Vaccinium uliginosum</i>					3					

HERBACÉE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Calamagrostis canadensis</i>							20			FMH
<i>Carex canescens</i>							15			OMH
<i>Cornus canadensis</i>							3			
<i>Equisetum sylvaticum</i>							2			FMH
<i>Petasites frigidus var. palmatus</i>							5			FMH

BRYOPHYTE

	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D	Statut***	AMH**
<i>Sphagnum sp.</i>								90		FMH

STRATE= A1: Dominant, A2: Canopée principale, A3: Canopée inférieure, B1: Arbustif haut (1-10m), B2: Arbustif bas (0-1m), C1: Herbacée haute (1m et +), C2: Herbacée basse (0-1m) et D: Mousses. **AMH= Affinité avec les milieux humides (OMH=Obligée, FMH=Facultative) (MDDEP, 2010). *** Espèce à statut précaire.

