

317

DA5

Projet d'ouverture et d'exploitation
de la mine d'apatite du Lac à Paul au
Saguenay-Lac-Saint-Jean

6211-08-006



PROJET DE MINE D'APATITE DU LAC À PAUL

ANALYSE COMPARATIVE DU TRACÉ ALTERNATIF PROPOSÉ PAR LE COLLECTIF DE L'ANSE-À-PELLETIER

RAPPORT FINAL
JUILLET 2014



Équipe de réalisation

Groupe Conseil Nutshimit-Nippour

Carl Côté, géographe-aménagiste, directeur de projet
Stéphane Bernard, ing.f., M.ATDR, chargé de projet
Dominique Gagnon, technicien en géomatique
Sabrina Girard, technicienne en géomatique

Groupe Conseil Forchemex

Laurent Pelletier, ing.f., M. Sc.
David Gauthier, ing.f.

Table des matières

Équipe de réalisation.....	1
Table des matières	iii
Tableaux	iv
Figures	iv
Annexe.....	iv
1 Introduction.....	1
2 Tracés à l'étude.....	3
3 Inventaire préliminaire du milieu.....	5
4 Analyse comparative des tracés	7
4.1 Comparaison technoéconomique	7
4.2 Comparaison environnementale.....	8
4.3 Bilan de la comparaison des tracés	13
5 Références.....	15

Tableaux

Tableau 4.1 : Comparaison préliminaire des tracés SD-1, SD-2 et Saint-Fulgence 5B 10

Figures

Figure 2.1 : Localisation de la zone d'étude..... 4

Annexe

A Cartes d'inventaire du milieu

1 Introduction

L'entreprise Ariane Phosphate inc. planifie l'exploitation d'une mine d'apatite à ciel ouvert dans le secteur du lac à Paul, à environ 200 km au nord de la Ville de Saguenay. Ce projet minier est situé sur des terres publiques du territoire non organisé (TNO) de la municipalité régionale de comté (MRC) du Fjord-du-Saguenay. Les ressources mesurées et indiquées totalisent un peu plus de 590 Mt avec une teneur en phosphate de 7,13 %. La production annuelle visée est de 3 Mt de concentré d'apatite et la durée de vie de la mine devrait atteindre 25,75 ans.

Ariane Phosphate inc. a mandaté le Groupe Conseil Nutshimit-Nippour pour effectuer une analyse comparative du scénario de transport alternatif du concentré d'apatite qui a été proposé par le Collectif de l'Anse-à-Pelletier à l'hiver 2014. Le scénario en question transiterait par Saint-David-de-Falardeau, Saint-Honoré et Saguenay puis rejoindrait le terminal maritime de Grande-Anse. Deux parcours reliant le lieu d'exploitation de la future mine et les installations de Port Saguenay ont ainsi été étudiés :

- **Variante Saint-David SD-1** : du site de la mine jusqu'au quai de Grande-Anse en passant par le chemin forestier R0253, un pont à construire sur la rivière Saguenay à proximité de l'embouchure de la rivière Caribou, les rangs Saint-Martin et Saint-Joseph et le chemin de la Grande-Anse.
- **Variante Saint-David SD-2**: du site de la mine jusqu'au quai de Grande-Anse en empruntant le chemin forestier R0253, la route 172, le pont Dubuc, le boulevard Saint-Paul, la route 170 et le chemin de la Grande-Anse.

Le mandat visait à comparer les variantes SD-1 et SD-2 proposées par le Collectif de l'Anse-à-Pelletier avec le tracé suivant du scénario Saint-Fulgence :

- **Variante Saint-Fulgence 5B** : du site de la mine jusqu'à une aire d'entreposage projetée localisée en bordure de la rivière Saguenay (secteur de l'Anse-à-Pelletier), en empruntant successivement les routes forestières R0251, R0253, R0201, R0208 et R0200. Le dernier segment (5B) de cette variante a fait l'objet d'une description détaillée dans l'étude sectorielle produite par le Groupe Conseil Nutshimit-Nippour (2014) pour le secteur de Saint-Fulgence.

2 Tracés à l'étude

Les tracés SD-1 et SD-2 sont situés en majeure partie sur le territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) du Fjord-du-Saguenay. Toutefois, le dernier tronçon de ces deux variantes recoupe les limites du territoire équivalent (TE) de Saguenay. Les deux tracés traversent successivement le territoire non organisé (TNO) de Mont-Valin, les municipalités de Saint-David-de-Falardeau et de Saint-Honoré, puis les arrondissements de Chicoutimi et de La Baie de la Ville de Saguenay.

Quant à l'option de transport via Saint-Fulgence, elle recoupe entièrement le territoire de la MRC du Fjord-du-Saguenay. Elle chevauche le TNO de Mont-Valin et, à la fin du trajet, le territoire des municipalités de Saint-Fulgence et de Sainte-Rose-du-Nord.

Variante Saint-David SD-1

La variante SD-1 totalise 226,5 km et nécessite l'aménagement d'une zone de transbordement à la limite des municipalités de Saint-David-de-Falardeau et de Saint-Honoré. À partir du site de la mine, le premier segment de 207,5 km jusqu'à la jonction de la route 172 à Saguenay est un tronçon commun avec la variante SD-2. Le segment suivant de 9,7 km comprend le pont à construire sur la rivière Saguenay et emprunte ensuite les rangs Saint-Martin et Saint-Joseph. En fin de parcours, l'option SD-1 suit le tracé du chemin de la Grande-Anse jusqu'au terminal maritime. Ce dernier segment, un second tronçon commun avec la variante SD-2, mesure 9,3 km.

Variante Saint-David SD-2

La longueur totale de l'option SD-2 est de 246,1 km. Cette variante nécessite également l'aménagement d'une zone de transbordement à la limite des municipalités de Saint-David-de-Falardeau et de Saint-Honoré. Le premier segment du tracé SD-2 est le tronçon commun de 207,5 km avec l'option SD-1. À partir de la jonction de la route 172, l'option SD-2 suit le tracé de cette route vers l'ouest, passe sur le pont Dubuc et emprunte ensuite le boulevard Saint-Paul, l'autoroute 70 et la route 170. Ce segment mesure 29,3 km. La dernière partie du trajet, qui emprunte le chemin de la Grande-Anse, correspond au second tronçon commun de 9,3 km avec l'option SD-1.

Variante Saint-Fulgence 5B

L'option de transport via Saint-Fulgence a une longueur totale de 240,1 km. À partir du site de la mine, elle emprunte dans l'ordre les routes forestières R0251 (21,82 km), R0253 (66,63 km), R0201 (49,74 km), R0208 (54,96 km) et R0200 – chemin de la zec Martin-Valin (40,10 km). Dans la dernière partie du trajet, elle suit le tracé proposé 5B de 6,8 km qui passe sur le site de la scierie Saint-Fulgence et qui rejoint l'aire d'entreposage projetée se trouvant dans la partie est du secteur de l'Anse-à-Pelletier (au sud du lac Neil) (voir l'étude du Groupe Conseil Nutshimit-Nippour, 2014).

**Analyse du tracé alternatif proposé
par le Collectif de l'Anse-à-Pelletier**

Localisation des tracés à l'étude

Sources:
Cartographie de base, BDGA, 1/1 000 000, MRN, 2010
Réseau routier, Groupe Nippour, 2010
Système de découpage administratif (SDA), MRNF Québec 2013
Fichier: 14-0186_situa_gn_005_140408.mxd

0 5 km
NAD 83, fuseau 7

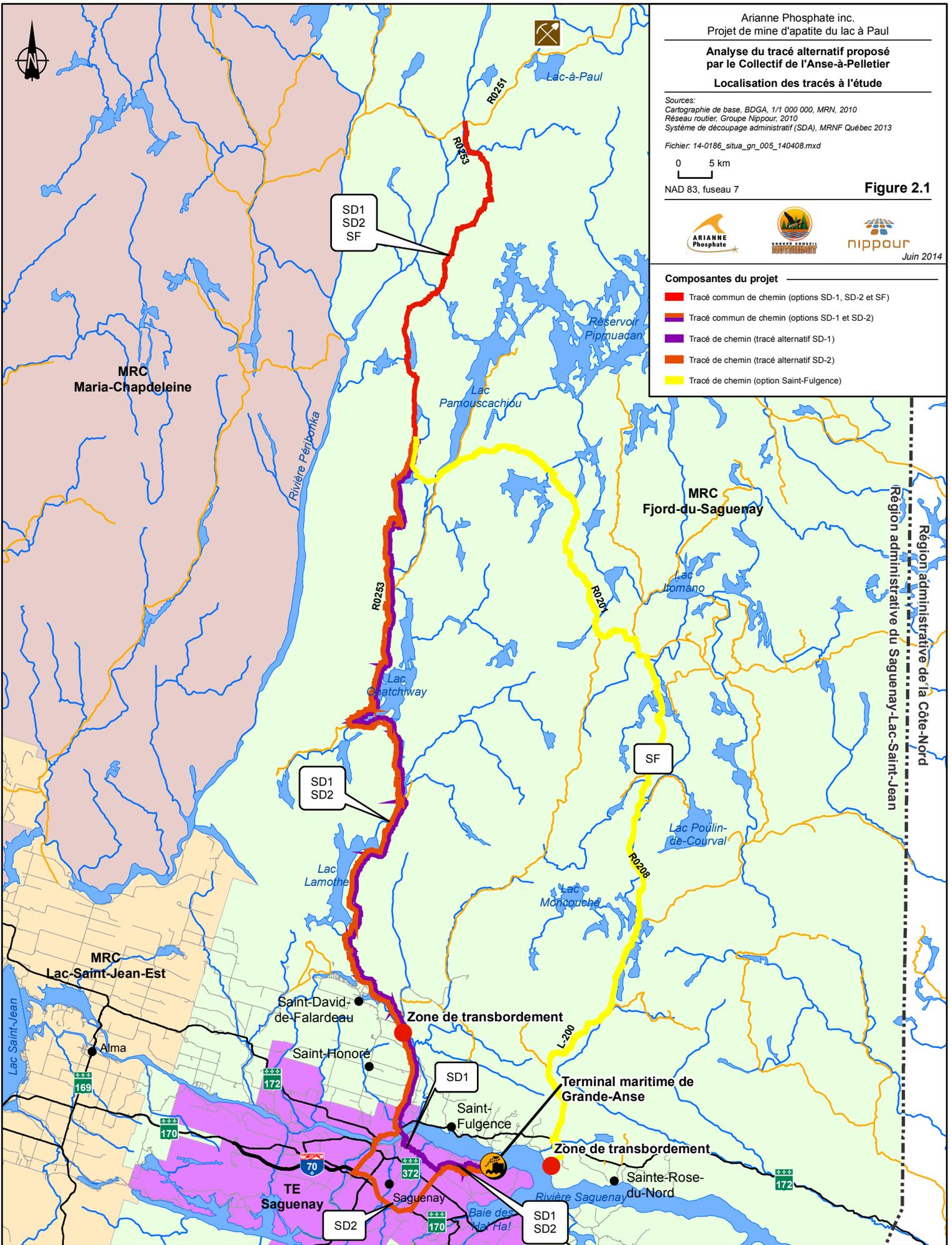
Figure 2.1



Jun 2014

Composantes du projet

- █ Tracé commun de chemin (options SD-1, SD-2 et SF)
- █ Tracé commun de chemin (options SD-1 et SD-2)
- █ Tracé de chemin (tracé alternatif SD-1)
- █ Tracé de chemin (tracé alternatif SD-2)
- █ Tracé de chemin (option Saint-Fulgence)



3 Inventaire préliminaire du milieu

Un inventaire sommaire des éléments du milieu touchés par les tracés à l'étude a été réalisé à l'aide de données et d'informations existantes provenant essentiellement du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC) et de la MRC du Fjord-du-Saguenay. Il est important de préciser qu'il ne s'agit pas d'un inventaire exhaustif et qu'aucun relevé de terrain n'a été réalisé pour valider ces éléments du milieu de la zone d'étude.

Les principales bases de données qui ont été utilisées pour réaliser cet inventaire sont :

- Base de données topographiques du Québec (BDTQ);
- Baux de villégiature sur terres publiques (MRN, 2007-2013a);
- Classification des milieux humides et modélisation de la sauvagine dans le Québec forestier (Canards Illimités Canada, 2009);
- Composantes d'utilisation géographique régionale (MRN, 2007-2013b);
- Gestion des titres miniers (MRN, 2014).

Par ailleurs, des orthophotographies numériques couvrant le territoire municipalisé de la zone d'étude ont été utilisées pour valider plus précisément certains éléments de ce secteur tels que les zones habitées, les terres agricoles et les milieux humides.

Les cartes 1 à 4, jointes à l'annexe A, présentent cet inventaire sommaire du milieu.

4 Analyse comparative des tracés

L'analyse comparative des tracés vise à déterminer l'option la plus avantageuse sur les plans technoeconomique et environnemental. La comparaison technoeconomique s'attarde surtout aux difficultés techniques que présente la réalisation du projet, ainsi qu'aux coûts selon chaque variante. La comparaison environnementale, quant à elle, porte sur les éléments du milieu touchés par chaque variante, ainsi que sur la capacité d'intégration harmonieuse des infrastructures dans l'environnement. Signalons qu'il s'agit ici d'une comparaison environnementale préliminaire en raison du fait que l'inventaire du milieu n'a pas permis de répertorier l'ensemble des composantes biophysiques et humaines touchées par les tracés à l'étude (voir la section 3).

Le tableau 4.1 présente les résultats de l'analyse comparative des scénarios de transport Saint-David SD-1, Saint-David SD-2 et Saint-Fulgence 5B.

4.1 Comparaison technoeconomique

Le scénario SD-1 est plus court de 19,6 km que la variante SD-2 et de 13,6 km que l'option Saint-Fulgence 5B.

En territoire municipalisé, les tracés SD-1 et SD-2 nécessitent du transport à l'aide de camions normés sur respectivement 34,2 km et 53,8 km ce qui n'est pas le cas du scénario Saint-Fulgence 5B.

Les variantes SD-1 et SD-2 suivent le tracé de routes pavées nationales, régionales ou locales sur respectivement 17,5 km et 32,5 km alors que l'option Saint-Fulgence 5B n'emprunte pas ce type d'infrastructure existante.

Le tracé Saint-Fulgence 5B exige la construction d'un quai de transbordement sur la rivière Saguenay un peu en aval de l'Anse-à-Pelletier. Quant aux options SD-1 et SD-2, elles nécessitent la construction d'une extension au quai de Grande-Anse pour assurer le transbordement du concentré d'apatite.

Les variantes SD-1 et SD-2 nécessitent l'aménagement de deux zones d'entreposage et de transbordement; une première en territoire public intramunicipal à la limite des municipalités de Saint-David-de-Falardeau et de Saint-Honoré et une seconde au terminal maritime de Grande-Anse. En ce qui concerne l'option 5B, elle implique l'aménagement d'une seule aire d'entreposage et de transbordement près de la rive du Saguenay sur le territoire de Sainte-Rose-du-Nord.

Le scénario SD-1 nécessite la construction d'un pont sur la rivière Saguenay un peu en amont de l'embouchure de la rivière Caribou, ce qui n'est pas le cas des deux autres options étudiées. Par ailleurs, la variante SD-2 implique le passage des camions de transport sur le pont Dubuc à Chicoutimi.

Les tracés SD-1 et Saint-Fulgence 5B traversent un seul segment de ligne de transport d'énergie électrique tandis que l'option SD-2 en croise quatre.

Le scénario Saint-Fulgence 5B est plus avantageux en ce qui a trait à la proximité de bancs d'emprunt pouvant servir aux activités de réfection et d'entretien du chemin hors normes. En effet, on dénombre un total de 105 bancs d'emprunt à moins de 500 m du tracé 5B comparativement à 48 pour les options SD-1 et SD-2.

Le coût total de réfection de chemin de l'option Saint-Fulgence 5B est inférieur à celui des variantes SD-1 et SD-2 (- 8,8 M\$). Il est important de préciser que le coût évalué pour l'option SD-1 ne couvre pas les études ni les coûts associés à la construction du pont sur la rivière Saguenay.

Le temps de cycle de transport est évalué à 12,9 h pour l'option SD-1, à 13,9 h pour la variante SD-2 et à environ 10,5 h pour le scénario Saint-Fulgence 5B (Dany St-Pierre, Arianne Phosphate inc., communication personnelle).

La variante 5B nécessite 61 camions (hors normes) pour le transport du concentré de minerai alors que les options SD-1 et SD-2 en exigent respectivement 90 (52 hors normes et 38 normés) et 100 (52 hors normes et 48 normés) (Dany St-Pierre, Arianne Phosphate inc., communication personnelle).

4.2 Comparaison environnementale

Milieu naturel

Selon les données de la BDTQ, le scénario Saint-Fulgence 5B enjambe moins de cours d'eau permanents que les tracés SD-1 et SD-2. En effet, il en franchit 100 alors que les deux autres scénarios en croisent respectivement 107 et 109.

Les options SD-1 et SD-2 touchent à un peu moins de milieux humides que l'option Saint-Fulgence 5B. En effet, elles croisent 18,6 ha de ce type d'habitat comparativement à 20,1 ha pour ce qui est de la variante 5B.

Selon le MDDELCC, la rivière Pelletier, de son embouchure jusqu'au Petit lac Saint-Germain, est fréquentée par le saumon atlantique et possiblement par la truite de mer. L'option Saint-Fulgence 5B traverse ce cours d'eau à l'est du site de la scierie Saint-Fulgence (MDDEFP, 2014a).

Le tracé du pont à construire sur la rivière Saguenay (option SD-1) traverse un corridor migratoire de l'éperlan arc-en-ciel. De plus, il s'approche à 275 m d'un site de fraie et à 2,8 km d'une zone de concentration hivernale de cette espèce de poisson (MDDEFP, 2014b).

Les variantes SD-1 et SD-2 s'approchent d'aires de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) de la rivière Saguenay, ce qui n'est pas le cas du scénario Saint-Fulgence 5B. Les ACOA sont des habitats fauniques protégés en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques* (c. C-61.1, r.0.1.5).

L'emprise des tracés SD-1 et SD-2 recoupe 3 ha de refuge biologique et celle de la variante Saint-Fulgence 5B, 1,6 ha. Les refuges biologiques sont protégés par le Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs en vertu de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (chapitre A-18.1).

Milieu humain

L'option Saint-Fulgence 5B traverse une distance plus courte de terres privées que les variantes SD-1 et SD-2 (- 22,1 km).

Les variantes SD-1 et SD-2 passent à proximité de zones résidentielles à Saint-David-de-Falardeau, Saint-Honoré et Saguenay. En outre, elles s'insèrent à l'intérieur du périmètre urbain de la ville de Saguenay. Quant au scénario Saint-Fulgence 5B, il ne s'approche d'aucune zone résidentielle ni de périmètre urbain.

Le tracé 5B ne traverse pas la zone agricole protégée (CPTAQ) tandis que les options SD-1 et SD-2 touchent à cette zone sur respectivement 24 km et 28,8 km.

La variante SD-1 traverse une distance plus courte de claims miniers actifs que le scénario SD-2 (- 0,9 km) et que l'option Saint-Fulgence 5B (- 27,7 km).

On compte un total de 7 ouvrages de retenue à moins de 1 km du tracé Saint-Fulgence 5B comparativement à 3 dans le cas des options SD-1 et SD-2.

Les activités de réfection de chemin et de transport du concentré de minerai pourraient occasionner des désagréments (bruit, vibrations, poussière, achalandage sur la voie de circulation) pour les villégiateurs et les usagers des territoires récréatifs de zec et de pourvoirie de la zone d'étude. Ces activités présenteraient aussi un risque pour la sécurité de ces utilisateurs. Sur les terres du domaine de l'État, on dénombre 67 baux de villégiature à moins de 500 m des tracés SD-1 et SD-2 et 130 à proximité de l'option Saint-Fulgence 5B. En outre, les scénarios SD-1 et SD-2 traversent chacun 8,2 km de territoires de zec et de pourvoirie comparativement à 91,5 km en ce qui concerne le scénario Saint-Fulgence 5B.

Les activités de camionnage sont susceptibles d'avoir des impacts sur la circulation automobile. La variante Saint-Fulgence 5B aura le moins de répercussions à cet égard car elle ne traverse aucune zone urbaine ni route pavée nationale, régionale ou locale.

De manière générale, l'option Saint-Fulgence 5B croise significativement moins de sentiers récréatifs que les deux autres variantes étudiées.

Tableau 4.1 : Comparaison préliminaire des tracés SD-1, SD-2 et Saint-Fulgence 5B

Critères de comparaison	Variantes		
	SD-1	SD-2 (pont Dubuc)	Saint-Fulgence 5B
Aspects technoéconomiques			
Longueur totale de la variante (km)	226,5 ^a	246,1	240,1
Longueur totale de nouveau chemin à construire (km)	26,1	26,1	6,8
Longueur totale de chemin forestier existant à améliorer/réparer (km)	181,6	181,6	233,3
Longueur totale de transport en camions hors normes - de la mine à la zone de transbordement (km)	192,3	192,3	240,1
Longueur totale de transport en camions normés - de la zone de transbordement au quai (km)	34,2	53,8	0
Longueur totale sur des routes nationales, régionales et locales (km)	17,5	32,5	0
Route nationale (nombre)	1 (RTE 172)	4 (RTE 170, 172, 175, AUT 70)	1 (RTE 172)
Construction d'un pont sur la rivière Saguenay (o/n)	Oui	Non	Non
Construction d'un quai ou d'une extension à un quai sur la rivière Saguenay (o/n)	Oui	Oui	Oui
Aménagement de zones d'entreposage et de transbordement (nombre)	2	2	1
Lignes de transport d'énergie électrique (nombre)	1	4	1
Banc d'emprunt (nombre) – à 500 m ou moins du tracé	48	48	105
Coût de réfection de chemin (M\$)	40,1 M\$ ^{b,c}	40,1 M\$ ^b	31,3 M\$ ^d
Coût de réfection de chemin (\$/km)	194 925 ^b	194 925 ^b	130 362 ^d
Temps de cycle de transport (heures) - selon les estimations d'Arianne Phosphate ^e	12,93	13,90	10,50
Volume de camionnage (nombre de camions) - selon les estimations d'Arianne Phosphate ^e	90 (52 hors normes et 38 normés)	100 (52 hors normes et 48 normés)	61 (hors normes)
Aspects environnementaux			
Milieu naturel			
Cours d'eau permanent (nombre) – BDTQ	107	109	100
Corridor migratoire de l'éperlan arc-en-ciel dans la rivière Saguenay (nombre)	1	1	0
Proximité d'un site de fraie de l'éperlan arc-en-ciel dans la rivière Saguenay (o/n)	Oui	Oui	Non
Proximité d'une zone de concentration hivernale de l'éperlan arc-en-ciel (o/n)	Oui	Non	Non
Rivière Pelletier (rivière fréquentée par le saumon atlantique) (nombre)	0	0	1

Tableau 4.1 : Comparaison préliminaire des tracés SD-1, SD-2 et Saint-Fulgence 5B (suite)

Critères de comparaison	Variantes		
	SD-1	SD-2 (pont Dubuc)	Saint-Fulgence 5B
Aspects environnementaux			
Milieu naturel			
Proximité d'un habitat faunique protégé - aire de concentration d'oiseaux aquatiques (o/n)	Oui	Oui	Non
Milieu humide boisé (ha) – à l'intérieur d'une emprise de 34 m	8,2	8,2	12,5
Milieu humide non boisé (ha) – à l'intérieur d'une emprise de 34 m	10,4	10,4	7,6
Refuge biologique (ha) – à l'intérieur d'une emprise de 34 m	3,0	3,0	1,6
Milieu humain			
Tenure publique (km)	197,9	217,5	233,6
Tenure privée (km)	28,6	28,6	6,5
Périmètre urbain (km)	1,0	14,5	0
Proximité de zones résidentielles (o/n)	Oui	Oui	Non
Zone agricole protégée (CPTAQ) (km)	24,0	28,8	0
Claim minier actif (km)	13,5	14,4	41,2
Ouvrage de retenue (nombre) – à 1 km ou moins du tracé	3	3	7
Territoire récréatif (zec et pourvoirie) (km)	8,2	8,2	91,5
Bail de villégiature (nombre) – à 500 m ou moins du tracé	67	67	130
Impact sur la circulation automobile	Faible à moyen	Moyen à élevé	Faible
Sentier de motoneige Trans-Québec (nombre)	3	5	1
Sentier de motoneige Trans-Québec (km)	0,6	0,6	0
Sentier de motoneige régional (nombre)	7	6	3
Sentier de motoneige local (nombre)	10	9	4
Sentier de motoneige local (km)	0,1	0,1	0,1
Sentier de motoquad local (nombre)	20	28	5
Sentier de motoquad local (km)	35,4	35,4	35,4

Tableau 4.1 : Comparaison préliminaire des tracés SD-1, SD-2 et Saint-Fulgence 5B (suite)

Critères de comparaison	Variantes		
	SD-1	SD-2 (pont Dubuc)	Saint-Fulgence 5B
Aspects environnementaux			
Milieu humain			
Piste cyclable (Route Verte) (nombre)	1	3	1
Piste cyclable (Route Verte) (km)	4,3	7,3	0
Autre sentier non motorisé (nombre)	4	4	0
Parcours de canot-kayak (nombre)	1	2	3

- a. La trame bleutée indique un avantage par rapport aux autres variantes.
- b. Source : Groupe Conseil Forchemex.
- c. L'estimation des coûts de chemin ne couvre pas les études ni les coûts associés à la construction du pont sur la rivière Saguenay.
- d. Source : Pascal Vallée (Cégertec WorleyParsons). Le montant de 31,3 M\$ se répartit comme suit : 22 M\$ (réhabilitation de la route), 1,3 M\$ (réfection des ponts des Km 48, 124 et 145) et 8 M\$ (frais indirects : gîte et couvert, gestion, santé/sécurité et ingénierie).
- e. Source : Dany St-Pierre (Arianne Phosphate inc.).

4.3 Bilan de la comparaison des tracés

À la suite de la comparaison des trois variantes de tracé, le scénario de transport Saint-Fulgence 5B apparaît préférable principalement pour les raisons suivantes :

- Il s'agit de l'option la moins dispendieuse;
- Sa distance de nouveau chemin à construire est inférieure;
- Il ne nécessite pas de transport à l'aide de camions normés;
- Il n'emprunte aucune route nationale, régionale ou locale;
- Il nécessite l'aménagement d'une seule zone d'entreposage et de transbordement;
- Il croise une seule ligne de transport d'énergie électrique;
- Il est plus avantageux en ce qui concerne la proximité de bancs d'emprunt;
- Son temps de cycle de transport est plus court;
- Il implique moins de passages de camions de transport;
- Il franchit moins de cours d'eau permanents;
- Il n'affecte pas l'habitat de l'éperlan arc-en-ciel;
- Il ne s'approche d'aucun habitat faunique protégé;
- Son emprise touche à moins de milieux humides non boisés;
- Il a un impact moindre sur les refuges biologiques;
- Il traverse une distance plus courte de terres privées;
- Il n'empiète pas dans la zone agricole protégée;
- Il ne s'approche d'aucune zone résidentielle d'importance;
- Il ne traverse aucun périmètre urbain;
- Il a peu d'impacts sur la circulation automobile;
- Il traverse moins de sentiers récréatifs.

La localisation du tracé préférable est présentée sur les cartes 1 à 4 de l'annexe A (en pochette).

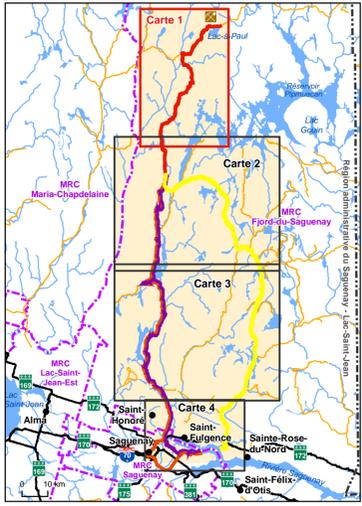
5 Références

- CANARDS ILLIMITES CANADA. 2009. *Classification des milieux humides et modélisation de la sauvagine dans le Québec forestier*. Bureau du Québec. Données sur disque compact.
- GROUPE CONSEIL NUTSHIMIT-NIPPOUR. 2014. *Projet de mine d'apatite du lac à Paul – Analyse comparative préliminaire de variantes de tracé pour le secteur de Saint-Fulgence*. Rapport présenté à Cégertec WorleyParsons et Arianne Phosphate inc. 116 p.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP). 2014a. *Réponse à la demande d'information du 16 décembre 2013 relative au projet d'Arianne Phosphate inc.* 4 p.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP). 2014b. *Complément d'information à la demande du 16 décembre 2013 relative au projet d'Arianne Phosphate inc.* 3 p.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN). 2014. *Gestim (Gestion des titres miniers)*. [En ligne] [[ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/public/gestim/telechargements/Province_mapinfo/.](ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/public/gestim/telechargements/Province_mapinfo/)] (février 2014)
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN). 2007-2013a. *Baux de villégiature sur les terres publiques du Québec – 1/20 000*. Géoboutique Québec. Données numériques.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN). 2007-2013b. *Composantes d'utilisation géographique régionale – 1/20 000*. Géoboutique Québec. Données numériques.

ANNEXE A

Cartes d'inventaire du milieu

Analyse du scénario de transport Saint-Fulgence
- Tracé alternatif proposé par le
Collectif de l'Anse-à-Pelletier -
Inventaire préliminaire du milieu



Sources:
Cartographie de base, BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec; CANVEC, 1/50 000, Permission de RINCan
Réseau routier, Groupe Nippour
Réseau énergétique, Groupe Nippour
Système sur le découpage administratif (SDA), MRNF Québec 2013
Base cartographique, MRC La Haute-Côte-Nord
Fédération des clubs de motoneiges du Québec (FCMQ), 2013
Fédération Québécoise des Clubs Quads (FOCQ), 2013
Composantes d'utilisation géographique régionale (CUGR), MRNF 2013
Tirres minières, GESTIM, MRN 2014

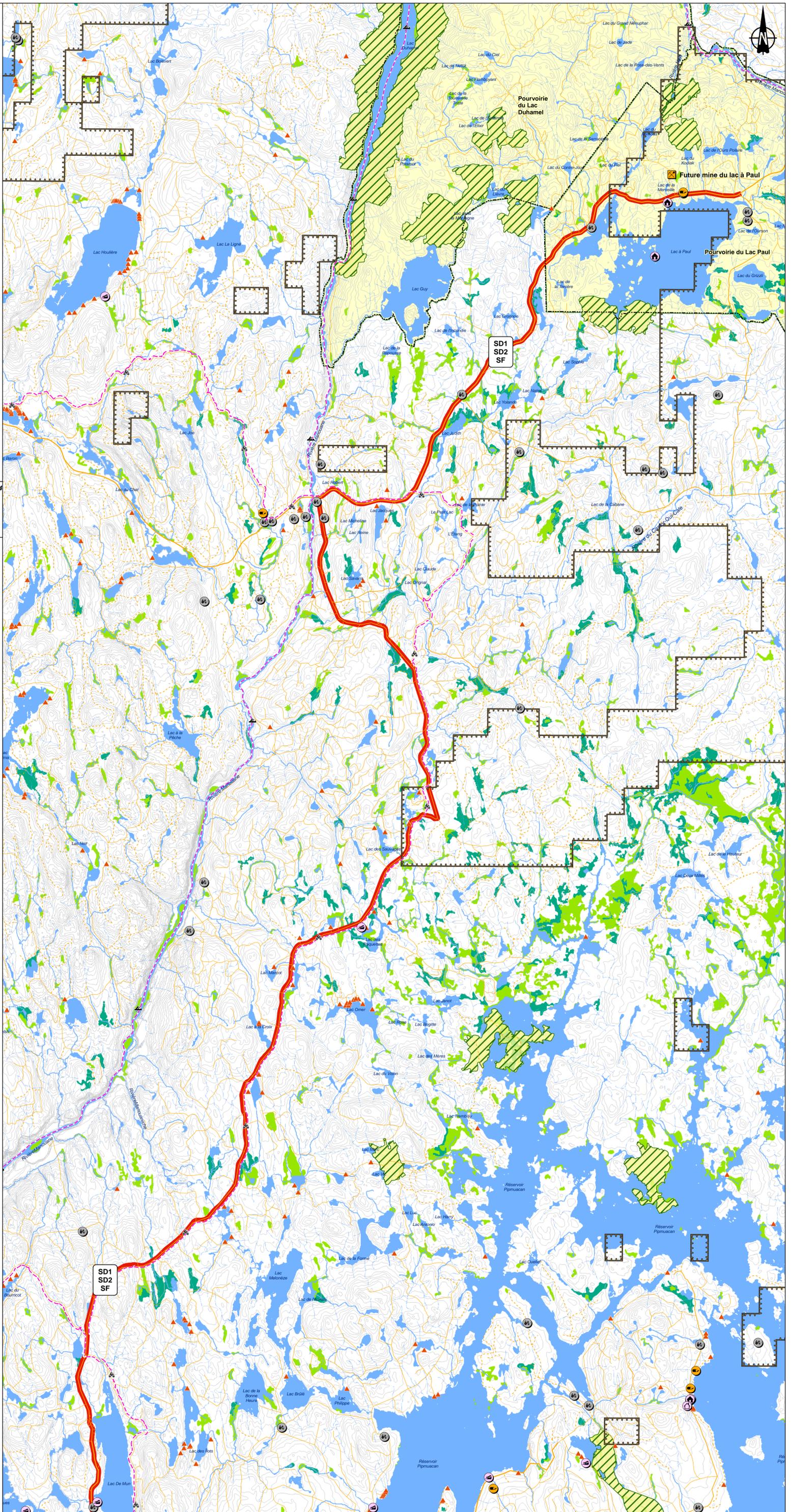
Fichier : 14-0386_eic1_gn_001_inventaire_140610.mxd
0 600 1200 m
NAD 83, fuseau 7

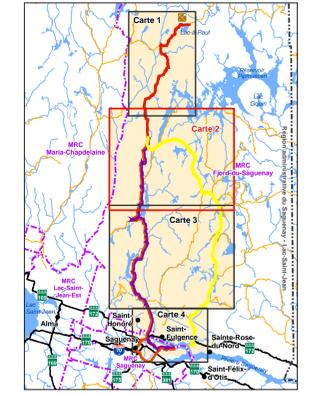
CARTE 1

Juin 2014



- Végétation**
- Milieu humide boisé
 - Milieu humide non boisé
- Villégiature, loisirs et tourisme**
- Bail de villégiature sur terres publiques
 - Chalet
 - Refuge, relais ou abri
 - Poste d'accueil
 - Terrain de camping rustique
 - Terrain de camping aménagé
 - Base de plein-air
 - Belvédère
 - Base d'hydravions
 - Débarcadère
 - Site d'escalade de glace
 - Plage publique
 - Rampe de parapente
 - Pouvoir sans droits exclusifs
 - Sentier de quad
 - Sentier de motoneige Trans-Québec
 - Sentier de motoneige local
 - Sentier de traîneau à chiens
 - Sentier de ski de fond
 - Sentier de ski alpin
 - Sentier de raquette
 - Sentier pédestre
 - Sentier de vélo de montagne
 - Parcours de canot-kayak
 - Sentier de portage
 - Pouvoir avec droits exclusifs
 - Zone d'exploitation contrôlée (zec)
- Faune**
- Héronnière
- Aires d'extraction et activités minières**
- Banc d'emprunt
 - Claim minier actif
- Aires protégées**
- Refuge biologique
 - Parc national
 - Réserve aquatique projetée
 - Réserve de biodiversité projetée
- Activités agricoles**
- Zone agricole protégée (CPTAQ)
 - Bleuetière potentielle
 - Bleuetière
- Infrastructures**
- Campement de travailleurs
 - Chapelle
 - Dépotoir ou ancien dépotoir
 - Ouvrage de retenue
 - Centrale hydroélectrique
 - Tour de télécommunications
 - Ligne de transport d'énergie électrique
 - Ligne de télécommunications
 - Chemin forestier primaire
 - Chemin forestier secondaire
 - Chemin forestier tertiaire
 - Chemin forestier non carrossable / sentier
 - Autoroute
 - Route nationale
 - Route locale
 - Rue
- Limites**
- Municipalité régionale de comté (MRC)
 - Municipalité
 - Tenure privée
 - Terres publiques intramunicipales (TPI)
- Composantes du projet**
- Future mine du lac à Paul
 - Numéro de la variante
 - Tracé commun de chemin (options SD-1, SD-2 et SF)
 - Tracé commun de chemin (options SD-1 et SD-2)
 - Tracé de chemin (tracé alternatif SD-1)
 - Tracé de chemin (tracé alternatif SD-2)
 - Tracé de chemin (option Saint-Fulgence)
 - Zone de transbordement





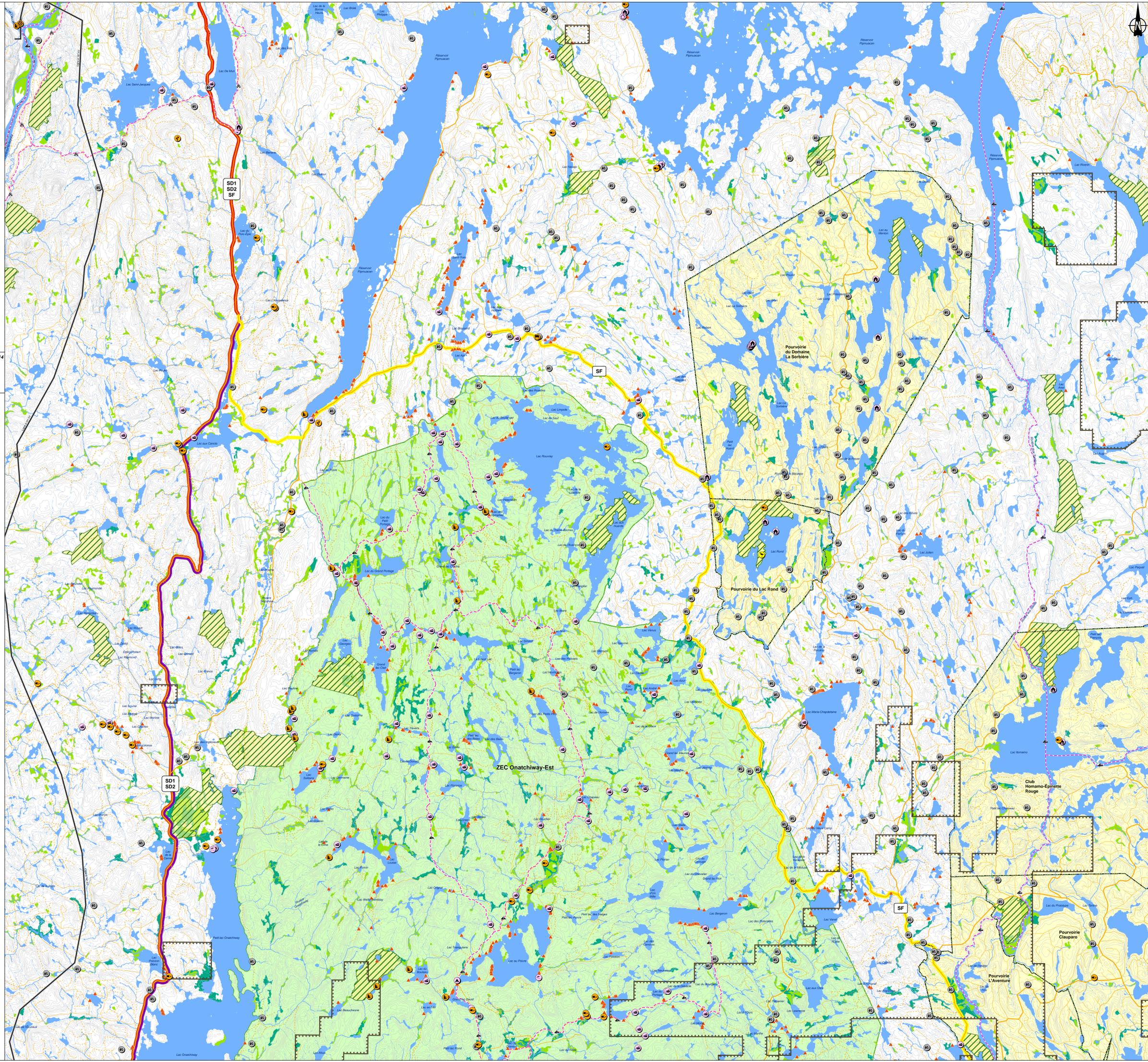
Sources:
 Cartographie de base: BRN 1:20 000, MRNF Québec; CANVEC, 1:50 000, Permission de RVCAN
 Réseau routier: Groupe Nipour
 Réseau énergétique: Groupe Nipour
 Système sur le découpage administratif (SDA), MRNF Québec 2013
 Base cartographique: MRC La Haute-Côte-Nord
 Fédération des clubs de motoneiges du Québec (FCMQ), 2013
 Fédération Québécoise des Clubs Quads (FCCQ), 2013
 Composantes d'utilisation géographique régionale (CUGR), MRNF 2013
 Titres miniers, GESTIM, MRNF 2014

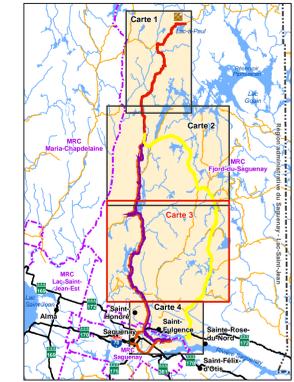
Fichier: 14-0386_ei2_gri_002_inventaire_140610.mxd
 0 600 1 200 m
 NAD 83, fuseau 7

CARTE 2



- Végétation**
- Milieu humide boisé
 - Milieu humide non boisé
- Villégiature, loisirs et tourisme**
- Bail de villégiature sur terres publiques
 - Chalet
 - Refuge, relais ou abri
 - Poste d'accueil
 - Terrain de camping rustique
 - Terrain de camping aménagé
 - Base de plein-air
 - Belvédère
 - Base d'hydravions
 - Débarcadère
 - Site d'escalade de glace
 - Plage publique
 - Rampe de parapente
 - Pourvoir sans droits exclusifs
 - Sentier de quad
 - Sentier de motoneige Trans-Québec
 - Sentier de motoneige local
 - Sentier de traîneau à chiens
 - Sentier de ski de fond
 - Sentier de ski alpin
 - Sentier de raquette
 - Sentier pédestre
 - Sentier de vélo de montagne
 - Parcours de canot-kayak
 - Sentier de portage
 - Pourvoir avec droits exclusifs
 - Zone d'exploitation contrôlée (zec)
- Faune**
- Héronnière
- Aires d'extraction et activités minières**
- Banc d'emprunt
 - Clair minier actif
- Aires protégées**
- Refuge biologique
 - Parc national
 - Réserve aquatique projetée
 - Réserve de biodiversité projetée
- Activités agricoles**
- Zone agricole protégée (CPTAQ)
 - Bleuetière potentielle
 - Bleuetière
- Infrastructures**
- Campement de travailleurs
 - Chapelle
 - Dépot ou ancien dépôt
 - Ouvrage de retenue
 - Centrale hydroélectrique
 - Tour de télécommunications
 - Ligne de transport d'énergie électrique
 - Ligne de télécommunications
 - Chemin forestier primaire
 - Chemin forestier secondaire
 - Chemin forestier tertiaire
 - Chemin forestier non carrossable / sentier
 - Autoroute
 - Route nationale
 - Route locale
 - Rue
- Limites**
- Municipalité régionale de comté (MRC)
 - Municipalité
 - Tenure privée
 - Terres publiques intramunicipales (TPI)
- Composantes du projet**
- Future mine du lac à Paul
 - Numéro de la variante
 - Tracé commun de chemin (options SD-1, SD-2 et SF)
 - Tracé commun de chemin (options SD-1 et SD-2)
 - Tracé de chemin (tracé alternatif SD-1)
 - Tracé de chemin (tracé alternatif SD-2)
 - Tracé de chemin (option Saint-Fulgence)
 - Zone de transbordement





Sources
 Cartographie de base
 BD72, 1/20 000, MRNF Québec; CANVEC, 1/50 000, Permisson de RVC/Can
 Réseau routier, Groupe Nipour
 Réseau énergétique, Groupe Nipour
 Système sur le découpage administratif (SDA), MRNF Québec 2013
 Base cartographique, MRN Le Réseau-Cité-Vert
 Fédération des clubs de motoneiges du Québec (FCMQ), 2013
 Fédération Québécoise des Clubs Quai (FQCQ), 2013
 Composantes d'utilisation géographique régionale (CUGR), MRNF 2013
 Titres miniers, GESTM, MRV 2014

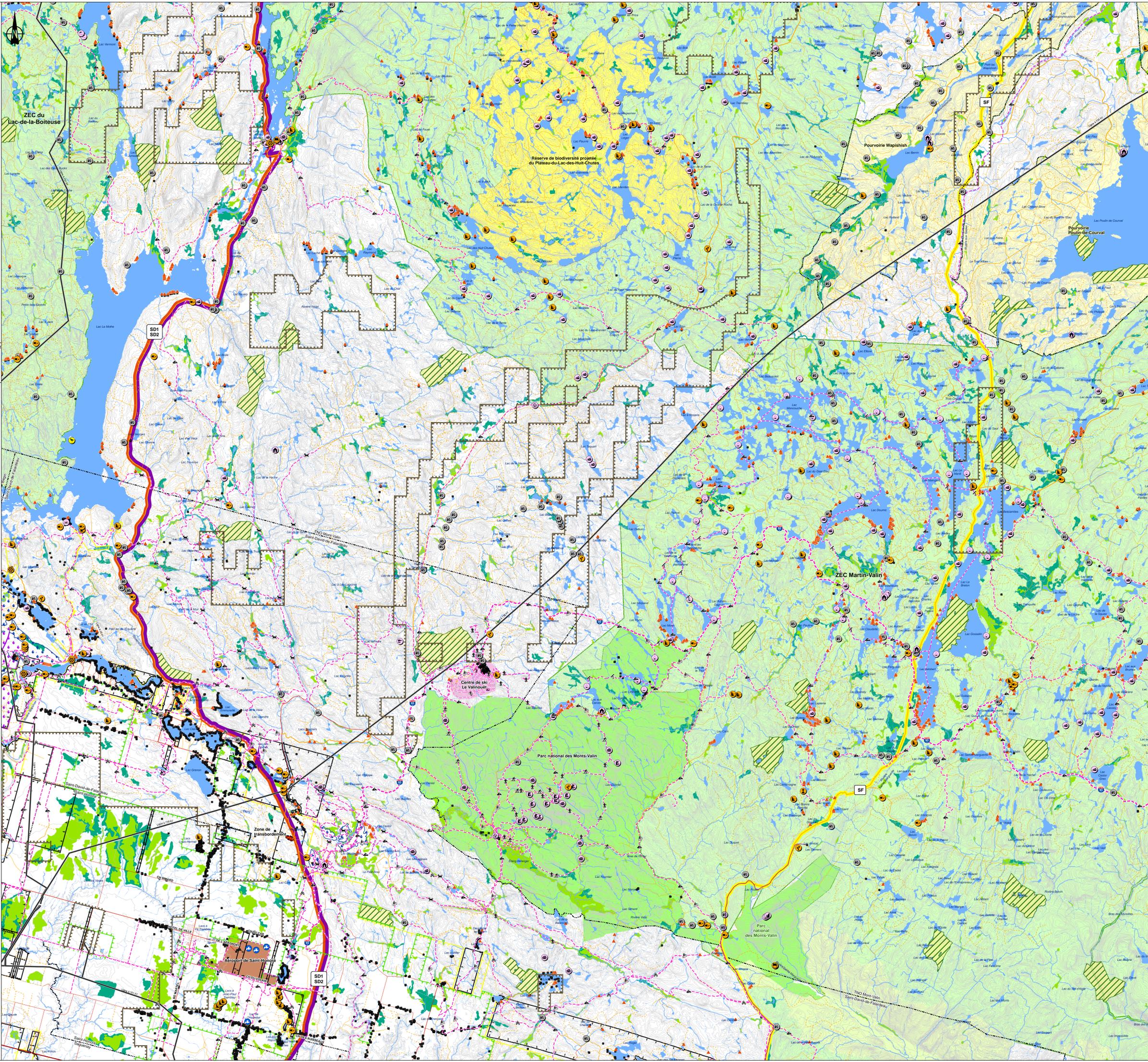
Fichier : 14-0386_eic3_gn_003_inventaire_140610.mxd

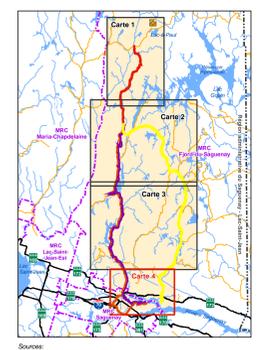
0 600 1 200 m
 NAD 83, fuseau 7

CARTE 3
 Juin 2014



- Végétation**
- Milieu humide boisé
 - Milieu humide non boisé
- Villégiature, loisirs et tourisme**
- Bail de villégiature sur terres publiques
 - Chalet
 - Refuge, relais ou abri
 - Poste d'accueil
 - Terrain de camping rustique
 - Terrain de camping aménagé
 - Base de plein-air
 - Belvédère
 - Base d'hydravions
 - Débarcadère
 - Site d'escalade de glace
 - Plage publique
 - Rampe de parapente
 - Pourvoirie sans droits exclusifs
 - Sentier de quad
 - Sentier de motoneige Trans-Québec
 - Sentier de motoneige local
 - Sentier de traineau à chiens
 - Sentier de ski de fond
 - Sentier de ski alpin
 - Sentier de raquette
 - Sentier pédestre
 - Sentier de vélo de montagne
 - Parcours de canot-kayak
 - Sentier de portage
 - Pourvoirie avec droits exclusifs
 - Zone d'exploitation contrôlée (zec)
- Faune**
- Héronnière
- Aires d'extraction et activités minières**
- Banc d'emprunt
 - Claim minier actif
- Aires protégées**
- Refuge biologique
 - Parc national
 - Réserve aquatique projetée
 - Réserve de biodiversité projetée
- Activités agricoles**
- Zone agricole protégée (CPTAQ)
 - Bleuetière potentielle
 - Bleuetière
- Infrastructures**
- Bâtiment
 - Campement de travailleurs
 - Chapelle
 - Dépotoir ou ancien dépotoir
 - Ouvrage de retenue
 - Centrale hydroélectrique
 - Tour de télécommunications
 - Ligne de transport d'énergie électrique
 - Ligne de télécommunications
 - Chemin forestier primaire
 - Chemin forestier secondaire
 - Chemin forestier tertiaire
 - Chemin forestier non carrossable / sentier
 - Autoroute
 - Route nationale
 - Route locale
 - Rue
- Limites**
- Municipalité régionale de comté (MRC)
 - Municipalité
 - Tenure privée
 - Terres publiques intramunicipales (TPI)
- Composantes du projet**
- Future mine du lac à Paul
 - Numéro de la variante
 - Tracé commun de chemin (options SD-1, SD-2 et SF)
 - Tracé commun de chemin (options SD-1 et SD-2)
 - Tracé de chemin (tracé alternatif SD-1)
 - Tracé de chemin (tracé alternatif SD-2)
 - Tracé de chemin (option Saint-Fulgence)
 - Zone de transbordement





Sources
 Cartographie de base
 SD1/2, SD1/3, MRC Québec : CAIVIEC, 1:50 000, Permis de RVC
 Réseau routier, Groupe Nipour
 Réseau hydrographique, Groupe Nipour
 Base cartographique, MRC La Haute-Côte-Nord
 Base cartographique, MRC La Haute-Côte-Nord
 Fédération Québécoise des Clubs Quads (FCCQ), 2013
 Composantes d'urbanisme régionale (CUR), ARUP 2013
 Titres miniers, GESTIM, 1899 2014

Fichier : 14-0386_e04_g04_inventaire_140610.mxd
 0 300 600 m
 NAD 83, Niveau 7
 Juin 2014



- Milieu physique**
- Zone à risques de mouvement de sol
 - Zone de profondeur inférieure à 10 m (rivière Saguenay)
- Végétation**
- Érablière exploitée
 - Milieu humide non boisé
 - Milieu humide boisé
- Faune**
- Site de fraie de l'éperlan arc-en-ciel
 - Rivière à saumon et ombles de fontaine anadrome (classée)
 - Rivière fréquentée par le saumon (non classée)
 - Rivière et ruisseau d'intérêt faunique
 - Corridor migratoire de l'éperlan arc-en-ciel
 - Bande riveraine d'intérêt faunique
 - Zone de concentration hivernale/pré-hivernale de l'éperlan arc-en-ciel
- Villégiature, loisirs et tourisme**
- Bail de villégiature sur terres publiques
 - Chalet
 - Refuge, relais ou abri
 - Poste d'accueil
 - Terrain de camping rustique
 - Terrain de camping aménagé
 - Belvédère
 - Halle routière
 - Débarcadere
 - Site d'escalade de glace
 - Piège publique
 - Pourvoirie sans droits exclusifs
 - Sentier récréatif multiusages
 - Sentier de quad
 - Sentier de motoneige Trans-Québec
 - Sentier de motoneige local
 - Sentier de travail à chiens
 - Sentier de ski de fond
 - Sentier de raquette
 - Sentier pédestre
 - Parcours de canoë-kayak
 - Sentier de portage
 - Sentier de vélo de montagne
 - La Route Verte no. 8
 - Potential d'aménagement du tracé de la Route Verte no. 8
 - Zone d'exploitation contrôlée (zoc)
 - Centre de plein air
 - Banc d'emprunt
 - Claim minier actif
 - Espace visé par une demande de titre minier
- Aires protégées**
- Parc national
 - Réserve aquatique protégée
 - Parc municipal
 - Aire de concentration d'oiseaux aquatiques
 - Refuge faunique
 - Refuge biologique
- Activités agricoles**
- Zone agricole protégée (CPTAQ)
- Infrastructures**
- Bâtiment
 - Dépôt ou ancien dépôt
 - Site d'entreposage de résidus ligneux
 - Ouvrage de retenue
 - Centrale hydroélectrique
 - Tour de télécommunications
 - Phare
 - Terminal maritime de Grande-Anse
 - Scierie de Saint-Fulgence
 - Ligne de transport d'énergie électrique
 - Ligne de télécommunications
 - Aéroport
 - Chemin forestier primaire
 - Chemin forestier secondaire
 - Chemin forestier tertiaire
 - Chemin forestier non carrossable / sentier
 - Autoroute
 - Route nationale
 - Route locale
 - Rue
- Limites**
- Municipalité régionale de comté (MRC)
 - Municipalité
 - Périphérie urbaine
 - Terres privées
 - Terres publiques intramunicipales (TPI)
 - Unité d'aménagement forestier 023-02
- Composantes du projet**
- Nombre de la variante
 - Tracé commun de chemins (options SD-1, SD-2 et SF)
 - Tracé commun de chemins (options SD-1 et SD-2)
 - Tracé de chemin (tracé alternatif SD-1)
 - Tracé de chemin (tracé alternatif SD-2)
 - Tracé de chemin (option Sars-Fulgence)
 - Zone de transbordement

