

NOTE TECHNIQUE

CLIENT :	Minerai de fer Québec		
PROJET :	Mine de fer du lac Bloom - Augmentation de la capacité d'entreposage des résidus et stériles miniers (3211-16-011)	Réf. WSP :	181-03709-05
OBJET :	Précisions sur la réponse QC AE2-10 – superficie du milieu hydrique	DATE :	24 septembre 2021
DESTINATAIRE :	Marie-Lou Coulombe, M. Sc., biologiste Chargée de projets expertise changements climatiques Direction de l'évaluation environnementale des projets industriels, miniers, énergétiques et nordiques		
C.C. :	Caroline Morissette, Directrice corporative environnement et autorisations		

Le présent document vise à répondre à la demande d'information supplémentaire reçue le 8 septembre dernier dans le cadre de l'analyse environnementale du projet d'augmentation de la capacité d'entreposage des résidus et stériles miniers (3211-16-011). Pour des fins de suivi, la question reçue par courriel est reproduite ci-dessous.

QUESTION

Selon le tableau 7-11 de la mise à jour de l'étude d'impact et l'information indiquée à la page 7-53 de la mise à jour de l'étude d'impact, l'aménagement de la halde sud devait empiéter sur une superficie de 6,9 ha d'habitats du poisson (lacs K, L23 et L60, émissaires des lacs K, L60 et Pli, R001, R004, R006, R025, R027, R030, R031, R032, R097, SN4 et tributaire du lac K) alors que l'aménagement du parc HPA-Nord devait empiéter sur 148,7 ha d'habitats du poisson (lacs E, E2, E3, F, F2, G', H et autres cours d'eau). Il est indiqué que 8,05 ha de milieux hydriques n'abritant pas de poissons seraient aussi détruits par ces aménagements. Le total se situe donc à 163,65 ha de milieux hydriques (littoral seulement). Ces valeurs sont d'ailleurs bien corroborées par les informations déposées au tableau 7-9 et à l'annexe 6 du volume 2B de la mise à jour de l'étude d'impact.

Or, dans le tableau 13 qui a été déposé avec les réponses de la semaine dernière, on indique que les pertes de milieux hydriques (littoral seulement) sont de 57,18 ha pour la halde sud et de 180,27 ha pour le parc HPA-Nord. Pour toutes les infrastructures, on arrive à un total de 245,44 ha (littoral seulement).

Pourriez-vous svp nous expliquer cette différence dans les valeurs présentées pour la halde sud et le parc HPA-Nord au sujet des pertes de milieux hydriques (littoral seulement) dans la mise à jour de l'étude d'impact vs. les réponses déposées la semaine dernière?

RÉPONSE

Dans la réponse du mois d'août dernier, la superficie dans le littoral comprenait également des milieux humides riverains. Dans le parc à résidus HPA Nord, ces milieux totalisent 22,02 ha alors qu'il y en a 32,25 ha à l'intérieur de la halde sud. Ces superficies en rive ont été comptabilisées au niveau des pertes des milieux humides associées au projet et ne constitue donc pas de nouvelles superficies.

Afin d'éviter toute confusion, le tableau de calcul a été repris et détaillé (tableau 1) pour indiquer les superficies de milieux humides qui ont été incluses dans le littoral car ils correspondaient à la ligne naturelle des hautes eaux. De plus, nous avons mis à jour la superficie en eau tel que présenté récemment dans le bilan des impacts au ministère des Pêches et Océans du Canada (annexe A). Dans le précédent calcul, une valeur moyenne de largeur avait été attribuée, ce qui a contribué à surestimer la superficie, principalement pour les petits cours d'eau. Le tableau 1 présente les valeurs révisées. Le détail des superficies par type de milieux et par infrastructure en zone littoral et riveraine y est également présenté.

Tableau 1. Bilan des impacts en littoral et en rive

Aménagement	Littoral (ha)					Rive (ha)	Total (ha)	
	Eau (ha)	Milieu humide (ha)*						Sous-total (ha)
		MARBU	TMIN	TOB	TOO			
Parc HPA Nord	149,51	0	20,10	0	1,92	171,53	32,75	204,28
HPA Ouest	0	0	0	0	0,52	0,52	0,55	1,07
Digue de fermeture Nord	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05
Halde Sud	7,56	3,54	14,07	1,86	12,78	39,81	31,23	71,04
Fosse Ouest	6,8	0,54	0	0	0	7,34	1,78	9,12
Fosse Est	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05
Chemin de halage entre les fosses	0,03	0	0	0	0	0,03	0,43	0,46
Total	163,9	4,08	34,17	1,86	15,22	219,23	66,85	286,08

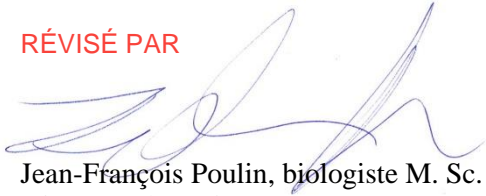
* MARBU = Marécage arbustif
 TMIN = Tourbière minérotrophe
 TOB = Tourbière ombrotrophe boisée
 TOO = Tourbière ombrotrophe ouverte

PRÉPARÉ PAR



François Gagnon
Conseiller en milieu naturel

RÉVISÉ PAR



Jean-François Poulin, biologiste M. Sc.
Directeur de projet



ANNEXE A

Bilan des milieux hydriques impactés

Nom des plans et cours d'eau	Longueur totale (m)	Largeur moyenne (m)	Longueur affectée (m)	Largeur moyenne affectée (m)	Superficie affectée (ha)	Superficie habitat du poisson (ha)	Valeur d'habitat : espèce présente ¹	Valeur d'habitat : fonctions d'habitat	Commentaire/justification promoteur
<i>Secteur Parc à résidus</i>									
Lac E	--	--	--	--	27,397	27,397	COCL (principale espèce) CACO, COPL et ESLU	> Faible potentiel de production halieutique (indice de développement du littoral de 1,53) > Alimentation et abris > Déplacement > Frayères potentielles pour ESLU et COCL.	Ce lac est situé au nord des installations de la mine et reçoit les eaux du lac H depuis 2012 par un canal aménagé (H'-E). Il présente une profondeur maximale de 7 m. Selon les relevés effectués en 2012, il présentait une transparence de seulement 1,8 m, un pH de 6,7 et une faible conductivité de 10 µS/cm. Il n'affichait pas de stratification thermique, mais sa physicochimie ne présentait aucun paramètre limitant pour la faune aquatique. Sa caractérisation a été effectuée en 2006, mais comme il a subi peu d'effet depuis l'implantation de la mine, on peut croire qu'il comporte toujours des frayères potentielles pour ESLU et COCL. Ces deux espèces sont d'ailleurs toujours présentes dans ce plan d'eau comme observé en 2006.
Lac E2	--	--	--	--	1,582	1,582	ESLU	> Faible potentiel de production halieutique (indice de développement du littoral de 1,19) > Alimentation et abris > Déplacement > Frayères potentielles pour ESLU	Ce lac correspond plutôt à un étang d'une profondeur maximale de 0,95 m. Il reçoit l'eau du lac E3 et s'écoule vers le lac E. Il n'y a pas d'obstacle infranchissable par le poisson entre ces trois plans d'eau.
Lac E3	--	--	--	--	8,518	8,518	ESLU	> Faible potentiel de production halieutique (indice de développement du littoral de 1,60) > Alimentation et abris > Déplacement > Frayères potentielles pour ESLU	Ce lac présente une profondeur maximale de 7,2 m. Selon les relevés effectués en 2012, il présentait une transparence de seulement 1,5 m, un pH de 7,2 et une faible conductivité de 22 µS/cm. Il affichait une stratification thermique et des concentrations d'oxygène dissous pouvant être limitantes pour le poisson ont été notées à partir de 5 m de profondeur.
Lac F	--	--	--	--	88,830	88,830	COCL et ESLU (espèces principales) CACO et COPL	> Bon potentiel de production halieutique (indice de développement du littoral de 2,29) > Alimentation et abris > Déplacement > Frayères potentielles pour ESLU et COCL	Ce lac est situé au nord-est du parc à résidus et lors de la construction des installations minières, son émissaire a été relocalisé. Ce lac s'écoule donc désormais vers le lac G' par le canal F-G'. Il présente une profondeur maximale de 13 m. Selon les relevés effectués en 2012, il présentait une transparence de 2,2 m, un pH de 7,7 et une faible conductivité de 12 µS/cm. Il affichait une stratification thermique et la thermocline se trouvait à 8 m de profondeur. La caractérisation de l'habitat a été effectuée en 2006. On y retrouvait plusieurs frayères potentielles pour ESLU et COCL. Ces deux espèces étaient toujours dominantes dans les captures des pêches effectuées en 2014.
Lac F2	--	--	--	--	3,779	3,779	CACO, COPL et LOLO	> Faible potentiel de production halieutique (indice de développement du littoral de 1,35) > Alimentation et abris > Déplacement > Frayères potentielles pour ESLU (herbier aquatique)	Ce lac correspond davantage à un étang d'une profondeur maximale de 0,80 m. Il reçoit l'eau de deux petits cours d'eau et s'écoule vers le lac F. Lors de l'inventaire en 2012, son pH était de seulement 6,1. Il n'y a pas d'obstacle infranchissable par le poisson entre les lacs F et F2.
Lac G'	--	--	--	--	5,702	5,702	Aucun poisson capturé dans ce plan d'eau en 2012, mais le lac G' est accessible par le poisson. Les espèces présentes dans le lac F et le lac G peuvent s'y retrouver.	> Faible potentiel de production halieutique (indice de développement du littoral de 1,47) > Alimentation et abris > Déplacement > Zone d'alevinage potentielle	Il s'écoule dans le lac G et il est situé au nord de l'usine. Il affiche une profondeur maximale de 1,4 m. Selon les relevés effectués en 2012, il présentait une transparence de seulement 1,4 m, un pH de 7,2 et une faible conductivité de 15 µS/cm. Ses rives sont entourées d'herbiers aquatiques qui constituent de bonnes aires d'alimentation et d'alevinage.
Lac H	--	--	--	--	11,579	11,579	ESLU	> Faible potentiel de production halieutique (indice de développement du littoral de 1,72) > Alimentation > Déplacement > Aucun herbier ni frayère potentielle	Depuis 2012, le lac H s'écoule vers le lac E par le canal H'-E. Il affiche une profondeur maximale de 3,2 m. Selon les relevés effectués en 2012, il présentait une transparence de 1,9 m, un pH de 6,0 et une faible conductivité de 13 µS/cm. Deux petits cours d'eau intermittents s'écoulent dans le lac H.
MFQ-L10	--	--	--	--	0,079	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang isolé ne comportant aucun tributaire ni émissaire apparent. Sa profondeur d'eau maximale était de 0,8 m le 14 août 2018. Aucun poisson n'a été capturé dans cet étang après un effort de deux nuits de pêche consécutives.
MFQ-L66	--	--	--	--	0,053	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang de tourbière isolé. La profondeur d'eau est trop faible pour supporter une population de poisson.
MFQ-L67	--	--	--	--	0,168	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang de tourbière isolé. La profondeur d'eau est trop faible pour supporter une population de poisson.
MFQ-L68	--	--	--	--	0,060	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang de tourbière isolé. La profondeur d'eau est trop faible pour supporter une population de poisson.
MFQ-L69	--	--	--	--	0,062	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang de tourbière isolé. La profondeur d'eau est trop faible pour supporter une population de poisson.
MFQ-L74	--	--	--	--	0,071	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang isolé puisque son émissaire est souterrain. Cet étang est formé de quelques petites mares avec environ 0,05 m d'eau. En raison de sa faible profondeur, ce plan d'eau ne peut supporter de population de poisson.

Nom des plans et cours d'eau	Longueur totale (m)	Largeur moyenne (m)	Longueur affectée (m)	Largeur moyenne affectée (m)	Superficie affectée (ha)	Superficie habitat du poisson (ha)	Valeur d'habitat : espèce présente ¹	Valeur d'habitat : fonctions d'habitat	Commentaire/justification promoteur
MFQ-L77	--	--	--	--	0,116	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang isolé puisqu'aucun tributaire ni émissaire apparent n'a été observé. Celui-ci est formé d'une mare de tourbière affichant une faible profondeur d'eau (env. 0,10 m) et une épaisseur de tourbe trop importante pour accéder à l'eau pour la prise de mesures physicochimiques. Ce plan d'eau ne peut supporter de population de poisson.
MFQ-L95	--	--	--	--	0,077	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang isolé puisqu'aucun tributaire ni émissaire apparent n'a été observé. Il correspond à une tourbière avec quelques mares affichant une profondeur d'eau maximale de 0,05 m. Cet étang ne peut supporter une population isolée de poisson.
Émissaire du lac E	160 (S01: 67 et S02: 93)	S01: 2,5 S02: 7,0	160 (S01: 67 et S02: 93)	S01: 2,5 S02: 7,0	0,082	0,082	Mêmes espèces que celles que l'on retrouve dans les lacs E et F (COCL, ESLU, CACO et COPL)	> Alimentation et abris > Déplacement > Aucune frayère potentielle	Il s'agit d'un cours d'eau reliant le lac E au lac F. Il s'agit d'un petit cours d'eau lotique entrecoupé d'un segment lentique traversant un milieu humide.
Émissaire du lac E2	138	1,3	138	1,3	0,018	0,018	Même espèce que celle retrouvée dans les lacs E2 et E3. (ESLU)	> Alimentation et abris > Déplacement > Aucune frayère potentielle	Il s'agit d'un petit cours d'eau lentique qui s'écoule dans l'émissaire du lac E. Il s'écoule dans un milieu humide.
Émissaire du lac E3	82	3,0	82	3,0	0,025	0,025	Même espèce que celle retrouvée dans les lacs E2 et E3. (ESLU)	> Alimentation et abris > Déplacement > Aucune frayère potentielle	Il s'agit d'un petit cours d'eau reliant les lacs E2 et E3. Un barrage de castor est présent dans ce cours d'eau, mais elle est jugée franchissable sous réserve par le poisson. Des poissons ont été observés dans ce cours d'eau lors des inventaires réalisés en 2012.
Émissaire du lac F2	344 (S01: 139, S02: 167 et S03: 38)	S01:1,3 S02: 2,1 S03: 2,3	344 (S01: 139, S02: 167 et S03: 38)	S01:1,3 S02: 2,1 S03: 2,3	0,062	0,062	CACA	> Alimentation et abris > Déplacement > Aucune frayère potentielle	Il s'agit d'un petit cours d'eau reliant le lac F2 au lac F. Il présente un petit segment lotique suivi d'un court segment lentique. Aucune frayère potentielle n'y a été observée lors des inventaires ni obstacle au libre passage du poisson.
Émissaire du lac H	238 (S01: 72 et S02: 166)	S01: 2,0 S02: 30,0	238 (S01: 72 et S02: 166)	S01: 2,0 S02: 30,0	0,513	0,513	Seul ESLU a été capturé dans le lac H. Son émissaire pourrait abriter des cyprins, des catostomidés, LOLO et SAFO.	> Alimentation et abris > Déplacement > Aucune frayère potentielle	Il s'agit d'une section de cours d'eau naturelle qui comprend un chenal lentique suivi par un petit étang qui s'écoule ensuite dans le canal H'-E.
Émissaire L74	237	0,15	237	0,15	0,004	0,0	Aucune	Aucune	Ce cours d'eau est presque entièrement souterrain et ne permet pas la libre circulation du poisson. Il n'abrite pas de poisson et ne constitue pas un habitat pour le poisson.
Canal F-G'	476	5,5	476	5,5	0,262	0,262	CACA, COPL et LOLO	> Alimentation et abris > Déplacement > Frayères potentielles pour SAFO	Il s'agit d'un canal aménagé pour diriger l'écoulement du lac F vers le lac G'. Le chenal présentait de faibles vitesses d'écoulement et un substrat dominé par le bloc. Lors du suivi en 2015, il restait deux parcelles de gravier offrant un substrat adéquat pour la fraie de l'omble de fontaine.
Canal G'-G	109	5,5	90,5	5,5	0,050	0,050	COPL et LOLO (espèces principales), catostomidés	> Alimentation et abris > Déplacement > Frayères potentielles pour SAFO	Il s'agit d'un canal aménagé entre les lacs G' et G. Il affichait un faciès d'écoulement de type seuil et un substrat principalement composé de galets. Lors du suivi en 2015, il restait deux parcelles de gravier offrant un substrat adéquat pour la fraie de l'omble de fontaine.
Canal H'-E	901	2,0	901	2,0	0,180	0,180	CACA, SAFO et LOLO	> Alimentation et abris > Déplacement > Frayères potentielles pour SAFO	Le canal H'-E comporte une série de 28 seuils aménagés. Il a toutefois fait l'objet de travaux de réfection importants en 2016 en raison des dommages sérieux qu'il avait subi à la suite d'une forte crue printanière. La majorité des seuils ne possède plus de déversoir, mais on note toujours la présence d'une petite rupture de la pente aux endroits où ils avaient été construits. Ils sont jugés franchissables par le poisson sous réserve. Lors du suivi réalisé en 2015, il restait cinq parcelles de gravier présentant un substrat adéquat pour la fraie de l'omble de fontaine.
Tributaire T1 du lac H	141 (S01: 55 et S02: 86)	S01: 0,7 S02: ND	141	S01: 0,7 S02: ND	0,004	0,004	Seul du grand brochet a été capturé dans le lac H. Son tributaire pourrait aussi abriter des cyprins ou des catostomidés lorsque le niveau d'eau est suffisant.	> Alimentation lorsque le niveau d'eau est suffisant (S01) > Aucune frayère potentielle	Il s'agit d'un petit cours d'eau intermittent. Il prend sa source dans un milieu humide. Son substrat est principalement composé de matière organique. La portion amont (S02), n'est pas considérée comme des eaux où vivent le poisson puisqu'un écoulement très diffus et intermittent y a été observé.
Tributaire T2 du lac H	227	ND	227	ND	ND	0,0	Aucune	Aucune	Ce cours d'eau est une résurgence d'eau souterraine. Des pluies abondantes ont eu lieu lors de l'inventaire réalisé en 2012 et celui-ci est demeuré uniquement formé par un mince filet d'eau sur une très courte distance. Ce cours d'eau ne peut supporter une population de poisson.
Tributaire T1 du lac F2	1 359 (S01: 199, S02: 31, S03: 226, S04: 89, S05: 204, S06: 528 et S07: 82)	S01: 0,3 S02: 0,4 S03: 0,3 S04: 1,7 S05: 0,4 S06: 0,1 S07: 0,25	1 277 (S01: 199, S02: 31, S03: 226, S04: 89, S05: 204, S06: 528 et S07: 21)	S01: 0,3 S02: 0,4 S03: 0,3 S04: 1,7 S05: 0,4 S06: 0,1 S07: 0,25	0,043	0,0	Aucune	Aucune	Ce cours d'eau a un écoulement presque exclusivement souterrain. Lors des inventaires, aucun lit de cours d'eau n'était visible sur de longues distances. Il ne permet pas le passage du poisson.
R103	313	ND	313	ND	ND	0,0	Aucune	Aucune	Ce cours d'eau affiche un écoulement entièrement souterrain, aucun lit n'a été observé lors des inventaires.
R106	289 (S01: 42 et S02: 248)	S01: 10,0 S02: ND	289	S01: 10,0 S02: ND	0,042	0,042	Mêmes espèces que celles que l'on retrouve dans le lac F (pour le S01).	> Alimentation lorsque le niveau d'eau est suffisant (S01) > Aucune frayère potentielle	Il s'agit d'une petite section de 50 m de longueur près du lac accessible par le poisson (marécage en bordure du lac). Plus en amont, aucun lit n'est visible. L'écoulement est complètement souterrain jusqu'au plan d'eau L10.

Nom des plans et cours d'eau	Longueur totale (m)	Largeur moyenne (m)	Longueur affectée (m)	Largeur moyenne affectée (m)	Superficie affectée (ha)	Superficie habitat du poisson (ha)	Valeur d'habitat : espèce présente ¹	Valeur d'habitat : fonctions d'habitat	Commentaire/justification promoteur
R107	408 (S01: 77, S02: 146 et S03: 185)	S01: 7,0 S02: 0,5 S03: ND	408 (S01: 77, S02: 146 et S03: 185)	S01: 7,0 S02: 0,5 S03: ND	0,061	0,061	Mêmes espèces que celles que l'on retrouve dans les lacs F et F2.	> Alimentation > Aucune frayère potentielle	Il s'agit d'un petit chenal qui s'écoule dans le lac F2 accessible par le poisson dans les segments S01 et S02. La portion amont du cours d'eau est majoritairement souterraine et a un écoulement intermittent. Pour ces raisons, il n'est pas possible pour le poisson d'accéder à ce secteur du cours d'eau.
R108	431 (S01:63 et S02: 368)	0,5	431 (S01:63 et S02: 368)	0,5	0,022	0,0	Aucune	Aucune	Ce cours d'eau est uniquement constitué de quelques cuvettes éparses et aucun écoulement n'a été observé au moment de la visite. Ce cours d'eau ne peut supporter une population de poisson.
R113	443	ND	204	ND	ND	0,0	Aucune	Aucune	Ce cours d'eau était à sec au moment de la visite. Il est intermittent avec un lit discontinu (section probablement souterraine). Une pente abrupte en bordure du lac F a été observée. La montaison du poisson n'est pas possible.
R120	210	ND	139	ND	ND	0,0	Aucune	Aucune	Ce cours d'eau est majoritairement souterrain et a un écoulement intermittent. Celui-ci s'écoule dans le lac G. Il ne permet pas le passage du poisson.
R089	2 169* (Partie inexistante: 779, aval: 204, amont: 1 186)	Partie inexistante et aval: 0,6 Amont: ND	2 169* (Partie inexistante: 779, aval: 204, amont: 1 186)	Partie inexistante et aval: 0,6 Amont: ND	0,059	0,059	En 2015, 3 SAFO et 4 CACO ont été capturés dans le bassin D-2. Il est donc possible que ces espèces se retrouvent dans le cours d'eau	> Alimentation > Déplacement > Aucune frayère potentielle	* Une première portion du cours d'eau se situe actuellement dans les limites du bassin D-2 (779 m). Ce segment est considéré comme étant inexistant, mais a été inclus rétroactivement au bilan des pertes directes. La portion aval du cours d'eau, avant son entrée dans le bassin D-2 (204 m), est considérée comme étant des eaux où vivent le poisson, selon une étude effectuée par WSP en 2015. Enfin, la portion amont est partiellement souterraine et l'écoulement y est intermittent (1186 m). Cette section n'est pas considérée comme des eaux où vivent le poisson.
Ruisseau J'	4 077 (S01: 321, S02: 551 S03: 123, S04: 1 376 S05: 141, S06: 33 S07: 454, S08: 90 S09: 174, S10: 568 S11: 247)	S01: 0,1 S02: 6,0 S03: 2,5 S04: 3,0 S05: 2,0 S06: 0,4 S07: 1,0 S08: 0,2 S09: 0,25 S10: ND S11: 0,3	S11: 231	S11: 0,3	0,007	0,0	CACA, SAFO (espèces principales) COPL et LOLO (pour les segments S01 à S09)	> Alimentation et abris > Déplacement > Aucune frayère potentielle observée	Le cours d'eau J' est un affluent de l'émissaire du lac D et son embouchure se situe au nord, près du lac Boulder. Le cours d'eau J' reçoit l'eau du lac J et il est relié à quelques petits étangs de tourbière. Il s'agit d'un cours d'eau permanent affichant principalement un faciès d'écoulement lentique et un tracé fortement sinueux. Les segments S06, S09 et S10 affichaient un écoulement partiellement souterrain. Le segment S06 est jugé franchissable par le poisson puisque des poissons ont été observés plus en amont dans le segment S07. Toutefois, les segments S09 et S10 sont infranchissables par le poisson puisqu'ils sont souterrains sur de longues distances sans lit apparent. La limite de montaison du poisson a été positionnée à la fin du segment S09 dont l'écoulement est à 95 % souterrain. Une station de pêche électrique a été échantillonnée dans la partie amont du segment S11, à un endroit propice pour abriter le poisson, et aucune capture ni observation n'a été effectuée. À noter également que l'étang L38, situé en amont du segment S11, a été pêché pendant deux nuits à l'aide de verveux. Les résultats obtenus confirment l'absence de poisson dans ce plan d'eau puisqu'aucune capture n'a été enregistrée au cours des deux nuits de pêche réalisées.
Secteur Halde à stériles									
Lac C	--	--	--	--	3,926	0,0	Aucune	Aucune	Le lac C s'écoule vers le sud, soit vers le lac Mogridge. Il présente une profondeur maximale de 24,0 m. Selon les relevés effectués en 2012, il présentait une transparence de 6,3 m, un pH de 6,8 et une faible conductivité de 6 µS/cm. Lors de l'inventaire, une stratification thermique s'était établie et la thermocline se trouvait entre 5 et 9 m de profondeur. Les pêches effectuées en 2012 ont confirmé l'absence de poisson dans ce plan d'eau tel qu'observé par Roche Ltée (1999).
Lac K	--	--	--	--	5,022	5,022	SAFO (espèce principale) CACA, LOLO et PRCY	> Faible potentiel de production halieutique (indice de développement du littoral de 1,23) > Alimentation et abris > Déplacement > Aucune frayère potentielle observée	Ce lac s'écoule vers le sud, soit vers le lac Mogridge. Il présente une profondeur maximale de 5,4 m. Selon les relevés effectués en 2012, il présentait une transparence de 2,5 m, un pH de 6,9 et une faible conductivité de 7 µS/cm. Lors de l'inventaire, une stratification thermique s'était établie et la thermocline se trouvait entre 1 et 3 m de profondeur. Un herbier aquatique a été observé dans ce plan d'eau, mais aucune frayère potentielle n'y a été répertoriée.
MFQ-L16	--	--	--	--	2,876	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang de tourbière isolé. La profondeur d'eau est trop faible pour supporter une population de poisson. Il ne présente aucun tributaire et son émissaire est infranchissable. Les pêches réalisées n'ont permis la capture d'aucun poisson.
MFQ-L21	--	--	--	--	0,069	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang de tourbière isolé. Il ne présente aucun tributaire permanent ni émissaire. Il n'est pas relié au cours d'eau R006. Les pêches réalisées n'ont permis la capture d'aucun poisson.
MFQ-L23	--	--	--	--	0,606	0,606	SAFO	> Faible potentiel de production halieutique (indice de développement du littoral de 1,51) > Alimentation et abris > Déplacement > Aucune frayère potentielle observée	Son tributaire principal est le cours d'eau R001 et son émissaire correspond au cours d'eau SN4 qui s'écoule dans le lac Daigle. Profondeur maximale de 2,8 m avec pH de 6,5 le 16 août 2018.
MFQ-L25	--	--	--	--	0,160	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang qui communique possiblement avec l'étang L26. Son émissaire est toutefois infranchissable par le poisson et ne connecte pas avec le tributaire du lac K. Il n'y a aucune montaison possible vers les plans d'eau L25 et L26. Il possède une profondeur maximale de 1,0 m et pH de 7,69 a été noté le 18 août 2018.

Nom des plans et cours d'eau	Longueur totale (m)	Largeur moyenne (m)	Longueur affectée (m)	Largeur moyenne affectée (m)	Superficie affectée (ha)	Superficie habitat du poisson (ha)	Valeur d'habitat : espèce présente ¹	Valeur d'habitat : fonctions d'habitat	Commentaire/justification promoteur
MFQ-L39	--	--	--	--	0,078	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang isolé qui n'a aucun tributaire. Cet étang est situé au nord du cours d'eau R028. La montaison du poisson n'est pas possible vers L39. Il a une profondeur d'eau maximale de 1,8 m et un pH de 6,11 a été enregistré le 31 août 2018.
MFQ-L48	--	--	--	--	0,174	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un étang isolé qui n'a aucun tributaire ni émissaire apparent. Il ne communique pas avec le cours d'eau R026. Il s'agit d'une tourbière avec quelques mares d'eau affichant une profondeur de 0,10 à 0,20 m. Cet étang ne peut supporter une population isolée de poisson.
MFQ-L60	--	--	--	--	0,121	0,121	Présence de SAFO possible puisqu'il existe un lien avec L23	> Alimentation (lorsque le niveau d'eau le permet au printemps) > Aucune frayère potentielle observée	Cet étang ne comporte aucun tributaire apparent. Son émissaire s'écoule dans L23. Il s'agit de quelques mares de tourbières peu profondes (0,1 m). Le pH était de 5,52 le 13 août 2018. Les caractéristiques de L60 ne permettent pas la survie du poisson durant toute l'année. Il correspond à un habitat temporaire au printemps.
MFQ-L91	--	--	--	--	0,085	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'une mare située sur le sommet d'une colline. La profondeur d'eau maximale était de 0,8 m et le pH de 4,79 le 14 août 2018. Les pêches qui y ont été réalisées n'ont permis aucune capture de poisson.
Émissaire K	4 154 (S01: 145, S02: 1 465, S03: 129, S04: 86, S05: 52, S06: 333, S07: 85, S08: 440, S09: 1 019 et S10: 400)	S01 et S02: 4,0 S03: 1,8 S04: 6,0 S05: 3,0 S06: 3,5 S07: 1,8 S08: 2,0 S09: 2,5 S10: 1,2	1 653 (S08: 440, S09: 1 019 et S10: 400)	S08: 2,0 S09: 2,5 S10: 1,2	0,350	0,350	SAFO, CACO (espèces principales) COPL et RHCA	> Alimentation et abris > Déplacement > Frayères potentielles pour SAFO	L'émissaire du lac K est un long cours d'eau sinueux qui s'écoule dans un affluent du lac Mogridge. Deux frayères potentielles pour l'omble de fontaine y ont été observées lors de l'inventaire réalisé en 2014.
Émissaire L60	113 (S01: 60 et S02: 54)	S01: 0,5 S02: 20,0	113 (S01: 60 et S02: 54)	S01: 0,5 S02: 20,0	0,110	0,110	Présence de SAFO possible (connecté à L23)	> Alimentation > Déplacement > Aucune frayère potentielle observée	Il s'agit de l'émissaire de l'étang L60. Celui-ci s'écoule dans L23. Il ne comporte pas d'obstacle infranchissable pour le poisson.
R001	874 (S01: 452 et S02: 422)	S01: 4,0 S02: 1,0	642 (S01: 452 et S02: 190)	S01: 4,0 S02: 1,0	0,200	0,200	SAFO	> Alimentation et abris > Déplacement > Aire d'alevinage potentielle pour SAFO > Frayères potentielles pour SAFO	Il s'agit d'un affluent du plan d'eau L23. Ce cours d'eau comporte des frayères potentielles pour SAFO.
R002	2 199 (S01: 614 et S02: 1 585)	ND	1 985 (S01: 614 et S02: 1 372)	ND	ND	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit d'un affluent de l'émissaire du lac K. Les observations réalisées en 2018 ont permis de déterminer que celui-ci a un écoulement intermittent et est presque entièrement souterrain. Au moment de la visite, le lit du cours d'eau R002, près de son embouchure dans l'émissaire K, était asséché. Le cours d'eau devenait ensuite complètement souterrain sur plusieurs centaines de mètres, créant un obstacle infranchissable pour le poisson. Quelques cuvettes ont été observées au travers des blocs de roche formant une partie du sol dans la portion aval du cours d'eau R002, mais aucun écoulement n'était visible ni audible. L'eau présente dans ces cuvettes était stagnante. Quelques coups d'époussette ont été donnés dans celles-ci, mais aucun poisson n'a été observé et/ou capturé. Il est considéré que le cours d'eau R002 ne constitue pas des eaux où vivent le poisson.
R003	453 (S01: 138 et S02: 316)	S01: 0,2 S02: ND	453 (S01: 138 et S02: 316)	S01: 0,2 S02: ND	0,003	0,003	Potentiellement les mêmes espèces que celles présentes dans l'émissaire K pour S01	> Alimentation lorsque le niveau d'eau est suffisant (S01) > Aucune frayère potentielle	Il s'agit d'un affluent de l'émissaire K. La caractérisation effectuée en 2018 a permis de déterminer que celui-ci est intermittent est partiellement souterrain. La portion aval du cours d'eau R003 était visible sur une distance d'environ 140 m lors de l'inventaire, avec une largeur moyenne de 0,20 m et une faible profondeur moyenne de 0,18 m. Cette portion du cours d'eau pourrait être fréquentée par du poisson en provenance de l'émissaire K lorsque les conditions hydrauliques sont favorables, notamment en période de crue. Cependant, il a été jugé que la portion amont du cours d'eau, d'une longueur d'environ 315 m, n'était pas accessible par le poisson puisque celle-ci est complètement souterraine sur de longues distances. En effet, aucun lit de cours d'eau n'était visible et aucun écoulement n'était audible.
R004	252 (S01:74 et S02: 177)	S01 et S02: 0,4	252 (S01:74 et S02: 177)	S01 et S02: 0,4	0,010	0,010	SAFO (espèce principale) et autres espèces présentes dans l'émissaire K	> Alimentation > Aire d'alevinage potentielle pour SAFO > Frayère potentielle pour SAFO	Il s'agit d'un affluent de l'émissaire du lac K. Une frayère potentielle pour SAFO a été observée. Un groupe de 6 SAFO composé de jeunes de l'année et de juvéniles ont été observés dans ce cours d'eau.
R006	700 (S01: 331 et S02: 369)	S01: 0,7 S02: ND	397 (S01: 28 et S02: 369)	S01: 0,7 S02: ND	0,002	0,002	Potentiellement les mêmes espèces qui sont présentes dans l'émissaire K pour S01	> Alimentation > Aucune frayère potentielle observée	Il s'agit d'un affluent de l'émissaire du lac K. Le segment S01 est accessible pour le poisson, mais le segment S02 est entièrement souterrain et ne permet pas la libre circulation du poisson.
R014	274	ND	62	ND	ND	0,0	Aucune	Aucune	Ce cours d'eau n'a pas été caractérisé en détails. Cependant, celui-ci est uniquement connecté à l'étang MFQ-L21. Cet étang a été pêché et ne contient aucun poisson. Il est donc jugé que le cours d'eau R014 est également sans poisson. À noter d'ailleurs que lors des pêches réalisées dans l'étang MFQ-L21, ce tributaire n'a pas été observé, ce qui suggère qu'il est intermittent et potentiellement souterrain.
R025	642 (S01: 345 et S02: 297)	S01: 1,0 S02: ND	642 (S01: 345 et S02: 297)	S01: 1,0 S02: ND	0,035	0,035	SAFO	> Alimentation et abris > Déplacement > Frayère potentielle pour SAFO	Il s'écoule dans le tributaire T1 du lac K. Des frayères potentielles pour SAFO ont été observées dans le segment S01. L'amont du cours d'eau R025 (S02) est toutefois intermittent et presque entièrement souterrain. Celui-ci ne constitue pas des eaux où vivent le poisson pour ces raisons.

Nom des plans et cours d'eau	Longueur totale (m)	Largeur moyenne (m)	Longueur affectée (m)	Largeur moyenne affectée (m)	Superficie affectée (ha)	Superficie habitat du poisson (ha)	Valeur d'habitat : espèce présente ¹	Valeur d'habitat : fonctions d'habitat	Commentaire/justification promoteur
R026	724 (S01: 222 et S02: 502)	S01: 1,0 S02: ND	724 (S01: 222 et S02: 502)	S01: 1,0 S02: ND	0,022	0,022	SAFO (pour S01)	> Alimentation et abris > Déplacement > Frayère potentielle pour SAFO (Pour S01 uniquement)	Il s'agit d'un affluent du tributaire T1 du lac K. Des frayères potentielles pour SAFO ont été observées au début du segment S01. Le segment S02 est entièrement souterrain et ne constitue pas des eaux où vivent le poisson.
R027	537	0,2	537	0,2	0,011	0,011	SAFO	> Alimentation et abris > Déplacement > Frayère potentielle pour SAFO	Il s'agit d'un affluent du cours d'eau R026. Une frayère potentielle pour l'omble de fontaine y a été observée.
R028	556 (S01: 131 et S02: 425)	S01: 0,4 S02: 0,5	556 (S01: 131 et S02: 425)	S01: 0,4 S02: 0,5	0,026	0,0	Aucune	Aucune	Le cours d'eau R028 constitue un affluent du cours d'eau R026. Il prend sa source dans l'étang MFQ-L39. Des pêches réalisées à l'aide de verveux ont été effectuées dans l'étang MFQ-L39 et ont permis de confirmer l'absence de poissons dans celui-ci. De plus, lors des campagnes d'inventaire réalisées en 2018, il a été déterminé que le cours d'eau R026 comporte un obstacle infranchissable pour le poisson en aval de sa jonction avec le cours d'eau R028. Il est donc estimé qu'il n'est pas possible pour le poisson de remonter cette section du cours d'eau R026 pour se rendre à l'embouchure du cours d'eau R028.
R030	1 095 (S01: 52, S02: 402, S03: 126, S04: 224, S05: 135 et S06: 155)	S01: 1,0 S02: 0,4 S03: 3,0 S04: 1,0 S05: 0,3 S06: ND	1 095 (S01: 52, S02: 402, S03: 126, S04: 224, S05: 135 et S06: 155)	S01: 1,0 S02: 0,4 S03: 3,0 S04: 1,0 S05: 0,3 S06: ND	0,086	0,086	SAFO (Pour S01 à S05)	> Alimentation et abris > Déplacement > Aucune frayère potentielle observée (Pour les segments S01 à S05)	Il s'agit d'un affluent du tributaire T1 du lac K. L'amont du cours d'eau (segment S06) n'est pas accessible pour le poisson puisqu'une chute infranchissable de 2 m de hauteur se trouve à la fin du segment S05.
R031	245	1,0	172	1,0	0,017	0,017	SAFO	> Alimentation (lorsque le niveau d'eau est suffisant) > Aucune frayère potentielle observée	Il s'agit d'un affluent du cours d'eau R030. Le cours d'eau R031 a un écoulement intermittent, mais aucun obstacle empêche le poisson d'y accéder en période de crue.
R032	808	2,0	808	2,0	0,162	0,162	Mêmes espèces que celles présentes dans le tributaire K	ND	Il s'agit d'un affluent du tributaire K. Ce cours d'eau n'a pas été caractérisé sur le terrain. Ainsi, par mesure de précaution, une largeur arbitraire de 2 m lui a été attribuée et il est considéré comme étant des eaux où vivent le poisson.
R041	263 (S01: 130 et S02: 133)	S01: 0,3 S02: 0,02	263 (S01: 130 et S02: 133)	S01: 0,3 S02: 0,02	0,004	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit de l'émissaire du lac L16 et il s'écoule dans l'ancien lac B, maintenant transformé en halde. Une chute est présente à son embouchure empêchant la montaison des poissons qui pourraient être demeurés captifs du lac B. Son écoulement est également partiellement souterrain. Le lac L16 n'abrite aucun poisson.
R044	444	0,05	444	0,05	0,002	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit de l'émissaire du plan d'eau L91 qui s'écoule de manière intermittente vers l'ancien lac Pignac, maintenant asséché pour la déposition des stériles de la mine. Le cours d'eau R044 et le plan d'eau L91 sont isolés de tout autre cours ou plan d'eau.
SN4	1 732 (S01: 601, S02: 125, S03: 105, S04: 216, S05: 276, S06: 306 et S07: 102)	S01 et S02: 0,5 S03: 1,0 S04: 0,5 S05: 10,0 S06: 0,5 S07: 0,8	317 (S06: 215 et S07: 102)	S06: 0,5 S06: 0,8	0,019	0,019	SAFO	> Alimentation et abris > Déplacement > Frayères potentielles pour SAFO	Il s'agit d'un affluent du lac Daigle. Il compte de nombreux obstacles dans sa partie située en aval de la route 389, mais ils sont jugés franchissables par SAFO adulte. Il n'y a pas de lien entre ce cours d'eau et le plan d'eau L61 situé plus au nord. Des frayères potentielles pour SAFO ont été observées.
Tributaire K	2 084 (S01: 1 555, S02: 495 et S03: 34)	S01: 0,6 S02: 1,5 S03: 3,2	2 084 (S01: 1 555, S02: 495 et S03: 34)	S01: 0,6 S02: 1,5 S03: 3,2	0,178	0,178	SAFO (espèce principale) LOLO	> Alimentation et abris > Déplacement > Frayères potentielles pour SAFO	Il s'agit du principal tributaire du lac K. Dans sa partie aval, près du lac, deux frayères potentielles pour SAFO ont été observées lors des inventaires réalisés en 2012. Plusieurs SAFO ont été observés à proximité de ces frayères.
Tributaire Pli	306	0,3	146	0,3	0,004	0,0	Aucune	Aucune	Il s'agit de l'unique tributaire du lac du Pli. Son écoulement est principalement souterrain et aucun lit n'a été observé en bordure du lac du Pli lors de la visite en 2018. L'eau s'écoulait au travers du sol et plusieurs petites résurgences ont été observées près de la rive à proximité d'où l'embouchure devait se trouver. La montaison du poisson n'est pas possible dans ce cours d'eau.
TOTAL					163,863	155,698			

Note:

¹ Code d'espèces: CACA = meunier rouge, CACO = meunier noir, COCL = grand corégone, COPL = mullet de lac, ESLU = grand brochet, LOLO = lotte, PRCY = ménomini rond, RHCA = naseux des rapides et SAFO = omble de fontaine

² Source: (1) WSP. 2019. *Mine de fer du lac Bloom - Augmentation de la capacité d'entreposage des résidus et stériles miniers. Rapport sectoriel / faune aquatique et habitat*. Rapport produit pour Minerai de fer Québec inc. 88 p. et annexes

(2) WSP. 2020. *Mine de fer du lac Bloom - Augmentation de la capacité d'entreposage des résidus et stériles miniers. Note technique - Réponses à l'avis de modifications de l'annexe 2 du REMMMD transmis le 19 septembre 2019 par Environnement et Changement climatique Canada*. Note technique produite pour Minerai de fer Québec inc. 7 p. et annexes