

PAR MESSENGER

[Maud.Ablain@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Maud.Ablain@environnement.gouv.qc.ca)

Montréal, le 7 avril 2022

Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques  
Direction de l'évaluation environnementale des projets industriels, miniers, énergétiques et nordiques  
Direction adjointe des projets industriels  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Qc) G1R 5V7

**Objet : Demande d'attestation de non-assujettissement**

**Réponses aux questions et commentaires - Projet de banc d'emprunt pour la restauration du parc à résidus Coniagas par Galaxy Lithium (Ontario) Inc.  
(Dossier 3214-14-054)**

---

Madame Ablain,

Le parc à résidus miniers de Coniagas situé dans la région du Nord-du-Québec sur le territoire de la Baie-James, a été en opération de mars 1961 à mai 1967 par la compagnie « Coniagas Mines Ltd » et a une superficie estimée à 63 000 m<sup>2</sup>. Cette mine a extrait près de 700 000 tonnes de minerai de zinc et de plomb par voie souterraine. Le site a été partiellement restauré par la compagnie Inmet en 1997. Les travaux de restauration qui ont été réalisés dans le cadre de cette restauration partielle sont :

- Le démantèlement des infrastructures et bâtiments de surface;
- La sécurisation des ouvertures.

À ce moment, aucuns travaux n'ont été réalisés afin de restaurer l'aire d'accumulation des résidus miniers. Au cours des années subséquentes, une brèche s'est développée dans la digue de confinement au nord-ouest de la Zone du Parc à Résidus (ZPAR). Cette brèche a généré la formation d'une Zone d'Épanchement (ZÉ) de résidus en aval du parc à résidus. La superficie actuelle de cette ZÉ est estimée à environ 76 000 m<sup>2</sup>.

En 2012, Galaxy Resources a fait l'acquisition de la compagnie Lithium One qui a été renommée ultérieurement Galaxy Lithium (Ontario) Inc. (GLOI ou Galaxy). Dans ce processus de fusion-acquisition, GLOI a hérité du portefeuille de projets actifs et passifs de Lithium One, dont le site abandonné de Coniagas. Ce n'est qu'en 2018 que l'équipe actuelle de Galaxy a été informée par un représentant du MELCC de l'existence du site Coniagas ainsi que des travaux de restauration à entreprendre.

Depuis que l'équipe de GLOI a pris connaissance de l'existence de ce parc à résidus, des travaux de caractérisation au site et dans plusieurs bancs d'emprunt potentiels ont été réalisés.

Plusieurs études d'ingénierie et de conception (p.ex. analyse d'écoulement, stabilité, etc.) ont été réalisées afin de comparer plusieurs scénarios de réhabilitation et sélectionner celui qui répond le mieux aux critères d'efficacité de la technologie, environnementaux, sociaux, légaux et financiers. Toutes ces étapes ont conduit au dépôt d'un plan de restauration auprès du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), plan qui a été commenté par ce dernier en décembre 2019. Le MERN supporte le projet mais demande des plans détaillés pour émettre l'approbation. GLOI a aussi soumis au COMEV une demande pour obtenir une attestation de non-assujettissement afin d'éviter de soumettre le projet de restauration au processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social. L'attestation a été obtenue en octobre 2020 et incluait l'ouverture d'un banc d'emprunt sur 0,9 ha.

Depuis, des visites additionnelles par des arpenteurs et des techniciens de chantier ont été réalisées au site afin de colliger davantage d'information et d'échantillons de sols, d'eau et de résidus. Avec ces nouveaux échantillons, des essais en laboratoire ont été réalisés afin de mieux définir les propriétés (p.ex. géotechnique, hydrogéologique, géochimique, etc.) des matériaux modélisés dans les analyses d'ingénierie. Galaxy a aussi entrepris diverses séances d'information et de discussion avec le propriétaire minier (c.-à-d. Bonterra) adjacent au site ainsi que la communauté de Waswanipi, dont la famille du maître de trappe ayant les droits de chasse et pêche sur ce territoire. Galaxy a aussi amorcé des discussions avec des entrepreneurs et devrait conclure une entente contractuelle avec l'un d'eux dans les prochaines semaines afin de se préparer à commencer les travaux à l'été 2022. L'ingénierie détaillée requise, pour supporter une demande de certificat d'autorisation auprès du MELCC et répondre aux questions du MERN suscitées lors du dépôt du plan de restauration, est sur le point de se terminer.

Les mesures de protection, de réaménagement et de restauration qui ont été présentées dans le plan de restauration et qui seront complétées par les réponses aux questions du MERN ont pour objectif de remettre le site de Coniagas dans un état satisfaisant, tel que défini à la Section 4-1 du Guide de Préparation du Plan de Réaménagement et de Restauration des Sites Miniers au Québec (MERN, 2017), c'est-à-dire :

- Éliminer les risques inacceptables pour la santé et assurer la sécurité des personnes;
- Limiter la production et la propagation de substances susceptibles de porter atteinte au milieu récepteur et, à long terme, viser à éliminer toute forme d'entretien et de suivi;
- Remettre le site dans un état visuellement acceptable pour la collectivité.

Afin d'extraire et de s'approvisionner en matériau naturel (c.-à-d. sable et gravier) pour réaliser les travaux de restauration, Galaxy a déjà obtenu un bail de non-exclusivité (BNE) existant sur le territoire municipal d'Eeyou Istchee Baie-James, nommément le banc d'emprunt PK0,9.

Galaxy désire obtenir l'autorisation de procéder à l'exploitation d'un second banc d'emprunt pour l'approvisionnement en matériau granulaire fin compactable (moraine). La présente demande concerne l'exploitation de ce banc d'emprunt proposé, soit le PK0,5, pour des travaux de restauration du site Coniagas.

La source proposée PK0,5 (identifiée comme source d'emprunt 2 dans les études précédentes) se trouve à l'est de la route provinciale 113, et est accessible à partir d'un chemin forestier qui débute à près de 0,5 km à l'est de Desmaraisville, le long du chemin menant au site Coniagas et à la mine Bachelor. La distance entre la source proposée PK0,5 et le site Coniagas est d'environ 3,1 km. Il s'agit d'un banc d'emprunt de moraine, dont la superficie totale représente environ 29 000 m<sup>2</sup>. Le banc d'emprunt PK0,5 fut retenu principalement dû à sa proximité du site Coniagas, son accessibilité, ainsi que la qualité des matériaux présents en quantité suffisante. Les travaux de restauration au site Coniagas sont prévus de l'été 2022 à la fin de l'été 2024. La préparation et l'exploitation du banc d'emprunt PK0,5 sont prévues en période estivale, de mai à octobre, pour une durée de trois ans (de 2022 à 2024), selon l'obtention des permis réglementaires requis.

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social prévue au Titre II de la Loi sur la qualité de l'environnement et après consultation du Comité d'évaluation (COMEV), le MELCC a transmis une lettre en réponse à la demande de non-assujettissement pour l'exploitation du banc d'emprunt PK0,5, datée du 31 mars 2022, que Galaxy a bien reçu. Par la présente, Galaxy reprend les questions et commentaires soulevés portant sur la demande de non-assujettissement, suivis des explications ou des informations complémentaires.

Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à me contacter.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à notre demande et nous vous prions d'agréer, Madame Ablain, nos sincères salutations.

*Denis Couture*

Denis Couture, ing.  
Galaxy Lithium (Ontario) inc.

c.c. Mme Kelly Leblanc, coordonnatrice évaluation environnementale et sociale,  
Gouvernement de la Nation crie  
Mme Sophie Cooper, secrétaire exécutive, COMEV

p.j. Bordereau des prix et formulaire de soumission  
Vue en plan du parc à résidus et de la zone d'épanchement restaurée

QC - 1. Le projet pour lequel le promoteur a obtenu une attestation de non-assujettissement le 7 octobre 2020 prévoyait l'exploitation de la source d'emprunt 2 sur une superficie de 0,9 ha. Dans cette nouvelle demande, le promoteur indique que la superficie d'exploitation nécessaire a été augmentée à 2,9 ha. Pour justifier les besoins de matériel supplémentaire, le promoteur doit préciser si des modifications ont été apportées à son projet de restauration et, le cas échéant, ces modifications doivent être présentées et détaillées. Le promoteur doit justifier l'agrandissement de la superficie d'exploitation. Il doit également spécifier les nouveaux volumes de matériaux requis pour la restauration du parc à résidus Coniagas. Le promoteur doit aussi préciser pour quelles raisons les travaux de restauration n'ont pas débuté à l'été suivant l'obtention de l'attestation de non-assujettissement, tel que prévu dans la demande initiale.

Depuis la fin de l'étape de conception avancée pour soumettre le plan de réhabilitation et permettre le non-assujettissement à une étude d'impact du projet Coniagas, la méthode de réhabilitation n'a pas changé. Le concept général du projet est toujours d'ériger une digue périphérique autour de la zone du parc à résidus (ZPAR) et une berme ceinturant la zone d'épanchement (ZÉ) de résidus. Ces ouvrages de confinement combinés aux couches de recouvrement permettront de maintenir les résidus acidogènes dans un état saturé en eau. Depuis l'obtention du non-assujettissement d'octobre 2020, dans le but de finaliser la conception nécessaire à l'émission des plans et devis au niveau de l'ingénierie détaillée, des visites au site Coniagas et aux bancs d'emprunts ont été réalisées afin de collecter des échantillons des matériaux. Ces analyses supplémentaires et l'ingénierie détaillée ont permis de constater que nos connaissances n'étaient pas suffisantes pour produire des plans détaillés et soumettre une demande d'autorisation pour le projet.

À l'été 2021, un arpentage détaillé du site a été réalisé afin de s'assurer de développer l'ingénierie avec les surfaces les plus représentatives des conditions de terrain. Avec un arpentage topographique plus précis combiné à la revue des données provenant des campagnes d'investigation précédentes, un modèle 3D a été élaboré et la configuration des ouvrages optimisée. Durant cette même période, des échantillons d'eau et de résidus ont été collectés et une visite du site a été réalisée par Galaxy et les ingénieurs concepteurs des plans, pour mieux évaluer le projet et apporter davantage de rigueur lors de l'élaboration du modèle d'écoulement, lequel doit démontrer l'efficacité du concept retenu.

Il y a également eu la visite et la prise d'échantillons de matériaux granulaires additionnels aux bancs d'emprunt (c.-à-d. PK0,5 et PK0,9) à l'été et l'automne 2021 afin de s'assurer de la qualité requise des matériaux lors de leur emploi dans les diverses applications. La disponibilité des matériaux a été démontrée. Par contre, Galaxy a mené des essais additionnels sur la moraine du PK0,5 et a démontré que celle-ci ne pourra remplir la fonction de barrière étanche lorsque mise en place au cœur de la digue, sans procéder à son amendement. En effet, en procédant à un amendement de la moraine avec de la bentonite, il sera possible d'obtenir un matériel, une fois compacté, d'une faible conductivité hydraulique respectant les critères de conception. Ces essais se sont terminés au début de 2022. L'ingénierie détaillée se terminera également prochainement afin que Galaxy puisse déposer une demande d'autorisation ministérielle au

MELCC pour le projet et fournir les réponses aux questions du MERN concernant le plan de réhabilitation.

Les ajustements apportés au concept lors de l'ingénierie détaillée requièrent aussi un ajustement des quantités des matériaux pour construire les divers ouvrages. À cet effet, vous trouverez en pièce jointe le bordereau des quantités le plus à jour. Entre l'étude de faisabilité et l'ingénierie détaillée, l'envergure de la digue et de la berme est plus considérable et nécessite davantage de matériaux d'emprunt. Le relevé Lidar réalisé à l'été 2021 a permis d'ajuster la topographie de l'ensemble du site. Des différences de plus d'un mètre d'élévation de la surface des résidus et du terrain existant ont été corrigées. Ces différences se traduisent en une augmentation des volumes d'excavation pour construire la digue périphérique, la berme ainsi que le nivelage des résidus. De plus, le profil du terrain et la configuration des structures à ériger ont été modélisés en 3D en considérant l'ensemble des données recueillies lors des campagnes d'investigation précédentes. En considérant l'ancrage de la digue dans la couche d'argile sous-jacente à la ZPAR et le modèle 3D récent des diverses couches stratigraphiques, il est apparu que l'excavation requise pour ancrer la digue périphérique dans la couche d'argile allait requérir l'enlèvement d'une épaisseur additionnelle pouvant atteindre 2 mètres. En considérant une excavation plus profonde et l'ajustement de la géométrie des structures, tous les volumes de matériaux de remblai ont augmenté significativement, particulièrement les volumes de sable et de gravier ainsi que la moraine pour ériger la digue périphérique de la ZPAR.

**QC - 2. Dans son concept d'aménagement de la digue et de la berme d'épanchement du parc à résidus, il est observé que la berme ne rejoint pas la portion nord-est de la digue. Selon la dénivellation du site, il semble toutefois qu'un écoulement de surface peut s'effectuer vers le nord-est. Le promoteur doit préciser les raisons pour lesquelles le concept ne prolonge pas la berme jusqu'à la digue.**

L'image en pièce jointe présente la vue en plan du parc à résidus et de la ZÉ après restauration la plus à jour. À noter que la berme ceinturant la ZÉ vient s'adosser à la digue périphérique du côté ouest et se termine dans la pente du terrain naturel du côté est. Cette configuration permet de capter l'entièreté des eaux de surface entrant en contact avec les résidus. L'eau de ruissellement qui s'écoulera en suivant la surface topographique du ZPAR et de la ZÉ se dirigera de l'amont vers l'aval (du sud vers le nord). Lors de pluie importante l'eau qui ne s'infiltrera pas et qui ruissellera à la surface du ZÉ et du ZPAR n'entrera pas en contact avec les résidus sous-jacents à la couche de végétation. Cette eau qui ne se sera pas infiltrée sortira par les déversoirs de la berme et de la digue périphérique. Du côté sud, à l'endroit où la pente est plus abrupte, de l'enrochement sera mis en place pour éviter l'érosion du terrain. L'eau qui s'écoulera et qui s'infiltrera dans la ZPAR et la ZÉ permettra de maintenir le niveau de la nappe d'eau à l'interface résidus-sable, ce qui conservera les résidus acidogènes saturés.

Le concept ne prolonge pas la berme jusqu'à la digue du côté est parce que la pente naturelle du terrain, protégée par de l'enrochement où la pente est plus abrupte, dirige les eaux vers la ZÉ, afin que ces eaux puissent maintenir l'ennoiement des résidus. Ainsi, la fermeture de la berme n'est pas nécessaire.

**QC - 3. Une rencontre a eu lieu entre le maître de trappe de la famille Blacksmith (territoire W-24A), son fils et le promoteur, le 3 juin 2021 pour leur présenter le projet. Le promoteur doit présenter les commentaires ou les préoccupations soulevées lors de cette rencontre et, le cas échéant, préciser comment ces commentaires ou préoccupations ont été pris en compte dans l'élaboration du plan d'exploitation des bancs/sources d'emprunt. Il doit également indiquer quelles mesures d'atténuation et de restauration du banc d'emprunt ont été intégrées au projet afin de considérer ces commentaires ou préoccupations.**

Au moment de la présentation de la mise à jour du projet à la famille Blacksmith, en juin 2021, peu de jours s'étaient écoulés depuis le décès du père. Les fils ne savaient pas à ce moment qui allait obtenir le titre de maître de trappe sur le territoire. La famille n'a émis aucun commentaire particulier et n'a posé aucune question quant au projet de réhabilitation du site Coniagas, et encore moins concernant l'utilisation des bancs d'emprunt.

Les préoccupations étaient plus centrées sur la possibilité d'obtenir des emplois et des contrats, soit pour le projet de réhabilitation du site Coniagas, soit pour le projet de construction de la mine de Lithium à la Baie-James.

La famille a aussi questionné le sens de l'écoulement des eaux dans les différents bassins versants et a demandé de vérifier la possibilité que l'eau du site s'écoule en direction du lac Bachelor. Galaxy a transmis une carte présentant le sens d'écoulement des eaux régionales pour démontrer que le lac Bachelor se situe en amont du site Coniagas. Il n'y a aucun lien hydrologique avec le lac Bachelor et il serait impossible que l'eau provenant de Coniagas se retrouve dans ce lac.

À noter qu'en décembre 2021, Joshua Blacksmith (Coordinateur minier, département des Ressources naturelles de la Première Nation Cri de Waswanipi) a mentionné qu'il voulait rencontrer Galaxy dans le cadre du processus d'évaluation environnementale du projet de mine de lithium de la Baie James. Galaxy l'a rencontré par vidéoconférence au début février 2022, pour faire le point sur le projet de mine de lithium. Les travaux de restauration au site Coniagas ont été évoqués brièvement et aucun commentaire n'a été émis à ce sujet.

**QC - 4. Selon les nouvelles informations transmises par le promoteur dans la demande pour l'agrandissement de l'aire d'exploitation de la source d'emprunt 2 de 0,9 ha à 2,9 ha, il n'y aurait pas d'impacts appréhendés au niveau des opérations d'exploitation des bancs d'emprunt et du camionnage. Néanmoins, compte tenu que la route 113 est empruntée par de multiples utilisateurs, il est recommandé que le promoteur porte une attention particulière à la sécurité des usagers lors du camionnage. Le promoteur doit indiquer si cet aspect a été discuté avec le comité environnement, et si des mesures seront mises en place.**

Les nouveaux ouvrages seront construits à l'aide de matériaux provenant de bancs d'emprunt situés à proximité du site. Le banc d'emprunt PK0,5 (source d'emprunt 2), situé à 3,1 km à

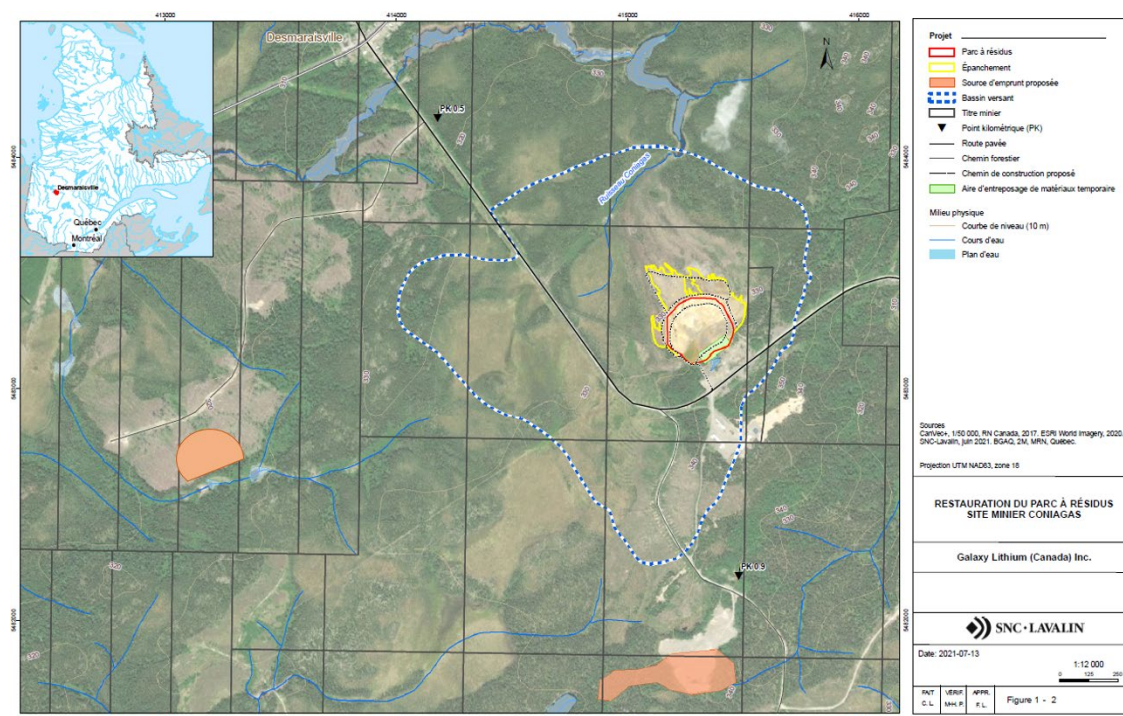
l'ouest du site sera la source d'approvisionnement en moraine (noyau de la digue de la ZPAR) et le banc d'emprunt PK0,9, situé à 1,8 km du site sera la source d'approvisionnement en matériaux granulaires (sable, gravier, enrochements). Le banc d'emprunt PK0,5 est un nouveau banc d'emprunt qui devra être développé alors que le banc d'emprunt PK0,9 est déjà exploité mais doit être agrandi. La localisation des bancs d'emprunt est illustrée à la figure ci-dessous.

La route 113 pourrait être utilisée lors de la mobilisation des équipements au site; elle ne sera utilisée pour le transport des matériaux d'emprunt entre les bancs et le site. Les entrepreneurs mandatés devront respecter le programme de prévention en santé-sécurité au travail et environnement de Galaxy. Ce programme est en préparation et inclut le respect de limite de vitesse sur le chemin menant à la mine Bachelor ainsi qu'entre la route 113 et le chemin Bachelor. Galaxy et l'entrepreneur principal auront des agents de prévention en santé et sécurité au travail afin de s'assurer de la bonne tenue des travaux.

Galaxy a eu et continuera d'avoir régulièrement des discussions avec la compagnie Bonterra, propriétaire de la mine Bachelor adjacente au site, afin de s'assurer d'accéder au site Coniagas en passant par la guérite déjà en place tout en assurant la sécurité des piétons présents dans les environs.

Galaxy a discuté de ces travaux avec la famille Blacksmith et avec le représentant en mines du conseil de bande mais pas avec un comité environnement. Galaxy n'a pas de contact avec un comité environnement pour ce projet.

L'ouverture des bancs d'emprunt et l'extraction de matériaux généreront certainement des impacts à court terme pendant les travaux. Néanmoins, les sites seront restaurés au terme des travaux, conformément aux exigences des autorisations qui seront émises.



**QC - 5.** Selon le promoteur, le site visé par les travaux ne présente aucun habitat faunique protégé légalement, site faunique d'intérêt ou occurrence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Des préoccupations sont toutefois soulevées, notamment par l'occupation des hirondelles de rivage dans les sablières, une espèce désignée menacée selon la Loi sur les espèces en péril, et l'engoulement d'Amérique pouvant nicher dans les gravières. Le promoteur doit présenter les mesures qu'il compte mettre en place permettant de limiter les répercussions potentielles pour ces espèces. Le promoteur doit s'informer auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) des modalités de protection d'espèces pouvant nicher dans les gravières et sablières.

À noter que le terrain a été entièrement déboisé et qu'un chemin d'accès a été construit récemment dans le secteur du PK0,5 pour permettre une éventuelle campagne d'exploration géologique par le propriétaire des droits miniers de sous-surface (claims).


Au cours de la première année des travaux, il est prévu commencer l'exploitation du banc d'emprunt au mois d'août après la période de nidification. Il s'agira d'ouvrir un nouveau banc d'emprunt pour obtenir la moraine dans un secteur où il n'y a présentement pas d'habitat pour les hirondelles de rivage et peu pour les engoulements d'Amérique.

Galaxy s'informerait auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) des modalités de protection d'espèces pouvant nicher dans les gravières et sablières et les respectera. Périodiquement, lors des opérations d'excavation au PK0,5, il y aura vérification de la présence de ces 2 espèces par le surveillant responsable des exigences environnementales. Galaxy se conformera également aux lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrateurs du gouvernement du Canada afin de les protéger advenant leur présence.


**QC - 6.** Le promoteur doit indiquer si des vérifications ont été faites en lien avec le caractère archéologique et culturel du site du banc d'emprunt. De plus, le promoteur doit indiquer quelles mesures seront mises en place dans le cas d'une découverte fortuite. À ce titre, le promoteur doit contacter les détenteurs de savoirs traditionnels de la communauté de Waswanipi et l'institut culturel Cri Aanischaaukamikw.

Galaxy n'a pas d'information à savoir qu'il y aurait eu présence de sites à valeur archéologique dans le secteur du banc d'emprunt PK0,5. Galaxy s'informerait auprès du détenteur de claim si une investigation archéologique préliminaire a déjà été réalisée et a communiqué avec le Coordinateur minier du département des ressources naturelles de la nation Cri de Waswanipi afin de pouvoir entrer en contact avec une personne détenant le savoir traditionnel. Galaxy est également en attente d'une réponse de l'institut culturel Cri Aanischaaukamikw afin de connaître la possibilité de la présence de lieux à valeur culturelle et archéologique dans le secteur. Advenant la découverte d'un site lors des travaux de préparation et d'excavation, les travaux seront arrêtés et les autorités et groupes ci-haut mentionnés seront informés.




 <b>SNC • LAVALIN</b>	<b>BORDEREAU DES PRIX ET FORMULAIRE DE SOUMISSION</b> Restauration du parc à résidus du site Coniagas	<b>GALAXY LITHIUM</b>		
		Rév.	Date	Page
	680813-5000-4GEF-0002	01	7 février 2022	15


VENTILATION DU PRIX ET BORDEREAU										
N°	Description	Unité de mesure	Quant. estimée	Prix unitaire				Prix total estimatif		
				Matériaux	Installation		Total	Matériaux	Instal - lation	Total
					M.O.	Équi.				
<b>1.0</b>	Préparation des bancs d'emprunt et préparation de la ZPAR									
1.1	Mobilisation	Forfait	-	-	-	-	-	-	-	
1.2	Démobilisation	Forfait	-	-	-	-	-	-	-	
1.3	Déboisement du banc d'emprunt de till (PK 0,5), construction du chemin d'accès	Forfait	-	-	-	-	-	-	-	
1.4	Déboisement du banc d'emprunt de matériaux granulaires (PK 0,9)	Forfait	-	-	-	-	-	-	-	
1.5	Décapage et mise en réserve de la terre végétale au banc d'emprunt de till (PK 0,5)	Forfait	-	-	-	-	-	-	-	
1.6	Décapage et mise en réserve de la terre végétale au banc d'emprunt de matériaux granulaires (PK 0,9)	Forfait	-	-	-	-	-	-	-	
1.7	Ramassage des débris de bois, déboisement et enfouissement dans la ZPAR	Forfait	-	-	-	-	-	-	-	
1.8	Pompage et assèchement des excavations de la ZPAR	Forfait	-	-	-	-	-	-	-	
1.9	Excavation des résidus de la ZPAR	m <sup>3</sup>	123 460							
	<b>TOTAL</b>									

 <b>SNC • LAVALIN</b>	<b>BORDEREAU DES PRIX ET FORMULAIRE DE SOUMISSION</b> Restauration du parc à résidus du site Coniagas	<b>GALAXY LITHIUM</b>		
	680813-5000-4GEF-0002	Rév. 01	Date 7 février 2022	Page 16


VENTILATION DU PRIX ET BORDEREAU									
N°	Description	Unité de mesure	Quant. estimée	Prix unitaire			Prix total estimatif		
				Matériaux	Installation		Total	Matériaux	Instal - lation
M.O.	Équi.								
La présente Annexe fait partie intégrante de la Soumission présentée par: _____									
Pour le projet de : <u>Parc à résidus Coniagas</u> Appel d'offres N°: _____      en date du: _____									

 <b>SNC • LAVALIN</b>	<b>BORDEREAU DES PRIX ET FORMULAIRE DE SOUMISSION</b> Restauration du parc à résidus du site Coniagas	<b>GALAXY LITHIUM</b>		
		Rév.	Date	Page
	680813-5000-4GEF-0002	01	7 février 2022	17


VENTILATION DU PRIX ET BORDEREAU										
N°	Description	Unité de mesure	Quant. estimée	Prix unitaire				Prix total estimatif		
				Matériaux	Installation		Total	Matériaux	Instal - lation	Total
					M.O.	Équi.				
<b>2.0</b>	Digue de la ZPAR (Zone du parc à résidus) et recouvrement									
2.1	Fourniture, transport, mélange et mise en place du till pour la construction du noyau de la digue	m <sup>3</sup>	30 450							
2.2	Fourniture et transport de la bentonite pour amendement au noyau de till	t	2 970							
2.3	Tamissage, transport et mise en place du sable filtrant pour la digue	m <sup>3</sup>	19 230							
2.4	Tamissage, transport et mise en place de sable et gravier Dmax 200 mm pour les épaulements de la digue	m <sup>3</sup>	79 900							
2.5	Transport et mise en place des résidus à l'amont de la digue	m <sup>3</sup>	69 690							
2.6	Tamissage, transport et mise en place de sable et gravier Dmax 200 mm pour le recouvrement de la ZPAR	m <sup>3</sup>	115 050							
2.7	Fourniture, transport et mise en place du géotextile de type Texel 918 ou équivalent sous l'assise de la couche de roulement	m <sup>2</sup>	7 970							
2.8	Tamissage, concassage, transport et mise en place de l'assise de la couche de roulement (type MG-56)	m <sup>3</sup>	5 400							

 <b>SNC • LAVALIN</b>	<b>BORDEREAU DES PRIX ET FORMULAIRE DE SOUMISSION</b> Restauration du parc à résidus du site Coniagas	<b>GALAXY LITHIUM</b>		
		Rév.	Date	Page
	680813-5000-4GEF-0002	01	7 février 2022	18

VENTILATION DU PRIX ET BORDEREAU										
N°	Description	Unité de mesure	Quant. estimée	Prix unitaire				Prix total estimatif		
				Matériaux	Installation		Total	Matériaux	Instal - lation	Total
					M.O.	Équi.				
2.9	Tamisage, concassage, transport et mise en place la couche de roulement de type MG-20	m <sup>3</sup>	2 520							
2.10	Tamisage, concassage, transport et mise en place de l'enrochement 100 - 200 mm à l'amont du déversoir	m <sup>3</sup>	250							
2.11	Fourniture et transport du gabion matelas (déversoir)	m <sup>2</sup>	700							
2.12	Tamisage, concassage, transport et mise en place de l'enrochement 100 - 200 mm pour le gabion matelas (déversoir)	m <sup>3</sup>	380							
2.13	Fourniture, transport et mise en place de géotextile type texel 918 (déversoir)	m <sup>2</sup>	1 300							
2.14	Tamisage, transport et mise en place d'empierrement (200-300 mm) pour la protection du secteur sud de la ZPAR	m <sup>3</sup>	2 010							
2.15	Nivellement des résidus dans la ZPAR	m <sup>3</sup>	53 770							
2.16	Fourniture, transport et mise en place de la terre végétale (0,2 m d'épaisseur) pour le recouvrement de la ZPAR, la pente aval de la digue et de l'aval ouest de la ZPAR	m <sup>3</sup>	20 500							
2.17	Hydro-ensemencement	m <sup>2</sup>	87 690							
	<b>TOTAL</b>									

 <b>SNC • LAVALIN</b>	<b>BORDEREAU DES PRIX ET FORMULAIRE DE SOUMISSION</b> Restauration du parc à résidus du site Coniagas	<b>GALAXY LITHIUM</b>		
	680813-5000-4GEF-0002	Rév. 01	Date 7 février 2022	Page 19


VENTILATION DU PRIX ET BORDEREAU									
N°	Description	Unité de mesure	Quant. estimée	Prix unitaire			Prix total estimatif		
				Matériaux	Installation		Total	Matériaux	Instal - lation
M.O.	Équi.								
La présente Annexe fait partie intégrante de la Soumission présentée par: _____									
Pour le projet de : <u>Parc à résidus Coniagas</u> <b>Appel d'offres N°:</b> _____      en date du: _____									

 <b>SNC • LAVALIN</b>	<b>BORDEREAU DES PRIX ET FORMULAIRE DE SOUMISSION</b> Restauration du parc à résidus du site Coniagas	<b>GALAXY LITHIUM</b>		
		Rév.	Date	Page
	680813-5000-4GEF-0002	01	7 février 2022	20


VENTILATION DU PRIX ET BORDEREAU										
N°	Description	Unité de mesure	Quant. estimée	Prix unitaire				Prix total estimatif		
				Matériaux	Installation		Total	Matériaux	Instal - lation	Total
					M.O.	Équi.				
3.0	Préparation de la ZÉ (Zone d'épanchement)									
3.1	Ramassage des débris de bois, déboisement de la ZÉ et enfouissement dans la ZPAR	Forfait	-	-	-	-	-	-	-	
3.2	Assèchement de l'excavation de la berme	Forfait	-	-	-	-	-	-	-	
3.3	Excavation et transport des résidus de la ZÉ	m <sup>3</sup>	54 250							
	<b>TOTAL</b>									

La présente Annexe fait partie intégrante de la Soumission présentée par: \_\_\_\_\_

Pour le projet de : Parc à résidus Coniagas      **Appel d'offres N°:** \_\_\_\_\_      en date du: \_\_\_\_\_

 <b>SNC • LAVALIN</b>	<b>BORDEREAU DES PRIX ET FORMULAIRE DE SOUMISSION</b> Restauration du parc à résidus du site Coniagas	<b>GALAXY LITHIUM</b>		
		Rév.	Date	Page
	680813-5000-4GEF-0002	01	7 février 2022	21

VENTILATION DU PRIX ET BORDEREAU										
N°	Description	Unité de mesure	Quant. estimée	Prix unitaire				Prix total estimatif		
				Matériaux	Installation		Total	Matériaux	Instal - lation	Total
					M.O.	Équi.				
<b>4.0</b>	Berme de confinement et recouvrement de la zone d'épanchement (ZÉ)									
4.1	Tamissage, transport et mise en place de sable et gravier (Dmax 200 mm) pour la berme	m <sup>3</sup>	57 450							
4.2	Transport et mise en place des résidus à l'amont de la berme	m <sup>3</sup>	19 500							
4.3	Tamissage, transport et mise en place de sable et gravier (Dmax 200 mm) pour le recouvrement d'une épaisseur de 0,5 m	m <sup>3</sup>	36 040							
4.4	Fourniture, transport et installation d'un GCB pour la berme	m <sup>2</sup>	8 980							
4.5	Fourniture, transport et mise en place de l'enrochement 100 - 200 mm à l'amont du déversoir	m <sup>3</sup>	250							
4.6	Fourniture et transport du gabion matelas (déversoir)	m <sup>2</sup>	460							
4.7	Fourniture, transport et mise en place de l'enrochement 100 - 200 mm pour le gabion matelas (déversoir)	m <sup>3</sup>	250							
4.8	Fourniture, transport et mise en place de géotextile type texel 918 (déversoir)	m <sup>2</sup>	1 020							
4.9	Nivellement des résidus de la ZÉ	m <sup>3</sup>	34 750							

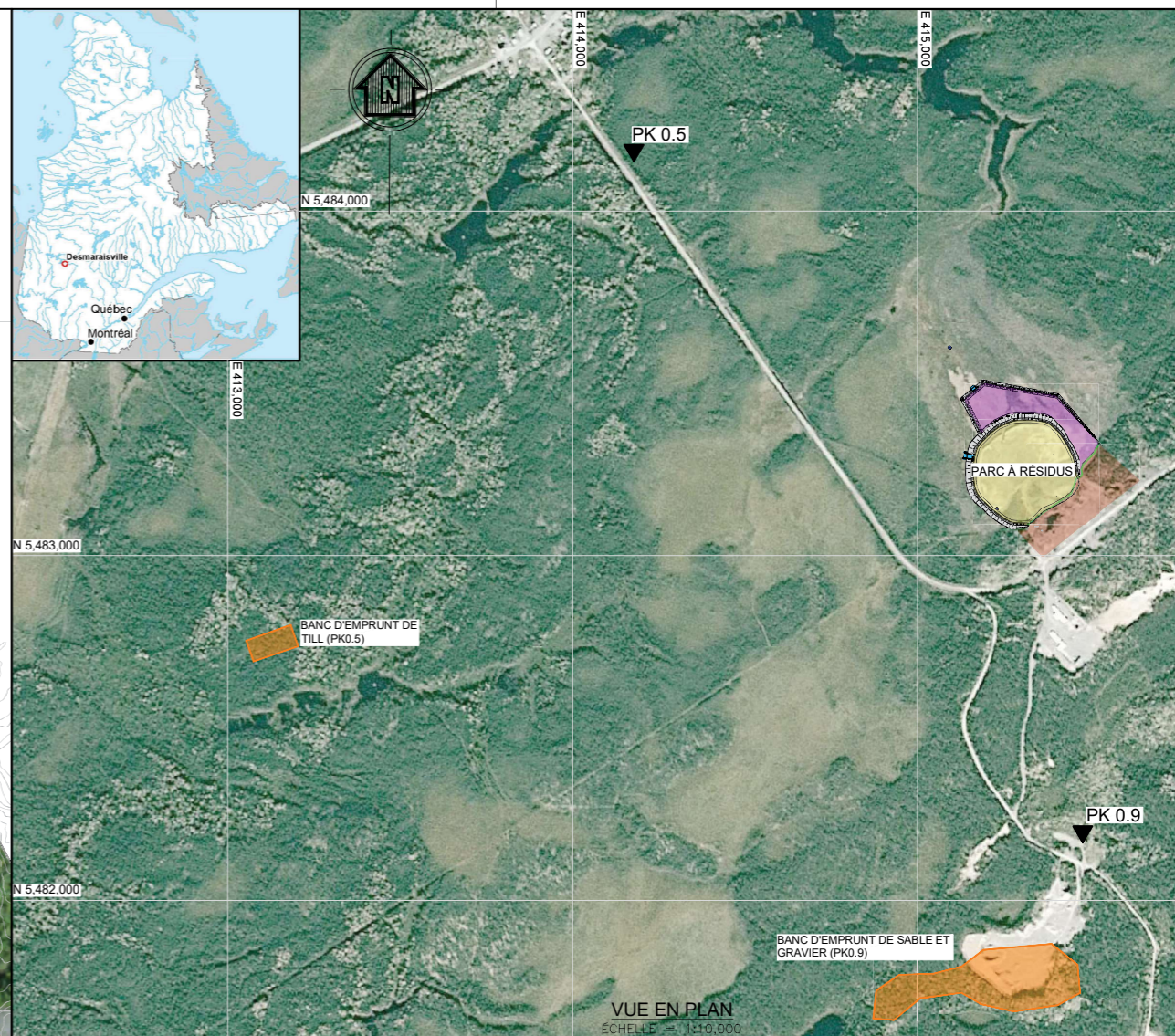
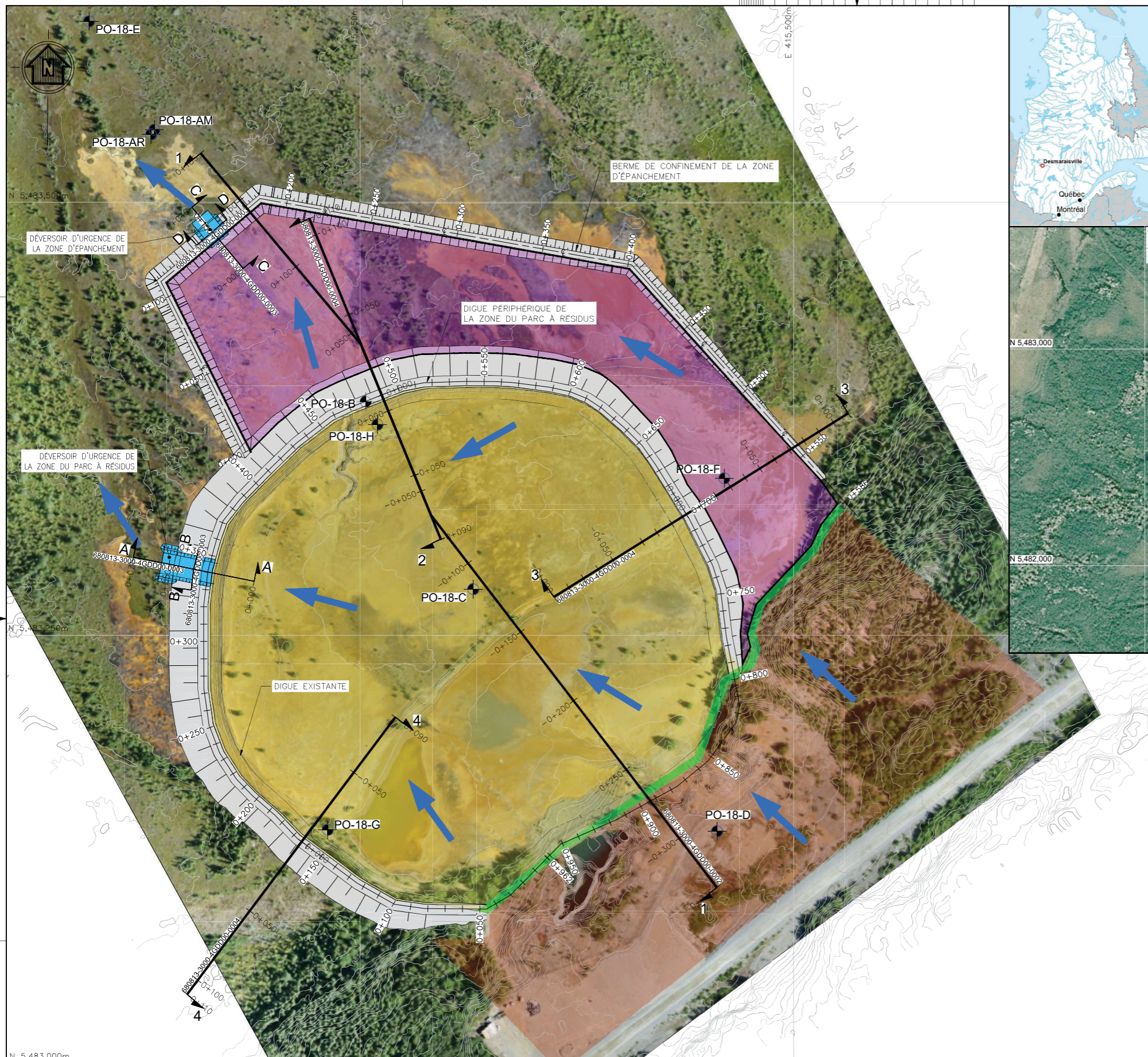
 <b>SNC • LAVALIN</b>	<b>BORDEREAU DES PRIX ET FORMULAIRE DE SOUMISSION</b> Restauration du parc à résidus du site Coniagas		<b>GALAXY LITHIUM</b>		
			Rév.	Date	Page
	680813-5000-4GEF-0002		01	7 février 2022	22

VENTILATION DU PRIX ET BORDEREAU										
N°	Description	Unité de mesure	Quant. estimée	Prix unitaire				Prix total estimatif		
				Matériaux	Installation		Total	Matériaux	Instal - lation	Total
					M.O.	Équi.				
4.10	Fourniture, transport et mise en place de terre végétale sur le recouvrement, les talus et l'aval de la ZÉ	m <sup>3</sup>	12 800							
4.11	Hydroensemencement du recouvrement, des talus et à l'aval de la berme	m <sup>2</sup>	63 970							
<b>TOTAL</b>										

La présente Annexe fait partie intégrante de la Soumission présentée par: \_\_\_\_\_

Pour le projet de : Parc à résidus Coniagas      **Appel d'offres N°:** \_\_\_\_\_      en date du: \_\_\_\_\_





- LÉGENDE:**
- DÉVERSOIR
  - ← DIRECTION DE L'ÉCOULEMENT DES EAUX
  - BASSIN VERSANT DE LA ZONE D'ÉPANCHEMENT
  - BASSIN VERSANT DU PARC À RÉSIDUS
  - BASSIN VERSANT DE LA MINE SOUTERRAINE
  - ZONE D'ENROCHEMENT (5,0 m X 0,5 m) 200-300 mm
  - ⊕ PUIXS D'OBSERVATION (SLI, 2019)

- NOTES:**
1. LES COORDONNÉES DE LA GRILLE PRÉSENTÉS SUR LE DESSIN SONT EN MÈTRES.
  2. LES LIGNES DE NIVEAU ET LES ÉLÉVATIONS DU TERRAIN NATUREL SONT BASÉS SUR LE RELEVÉ LIDAR RÉALISÉ EN 2021. LE SYSTÈME DE COORDONNÉES UTILISÉ EST LE SYSTÈME DE COORDONNÉES GÉODÉSIQUE UTM NAD83 SCRS ZONE 18.
  3. IL EST IMPORTANT DE NOTER QUE CE CONCEPT EST EN COURS DE VALIDATION

**PAS POUR CONSTRUCTION**

REGISTRE D'ÉMISSION DU DESSIN			REGISTRE D'ÉMISSION DU DESSIN			REGISTRE DE RÉVISION			REFERENCE DESSINS		
No ÉMS.	REV.	DATE (A/M/J)	BUT DE L'ÉMISSION	No ÉMS.	REV.	DATE (A/M/J)	BUT DE L'ÉMISSION	No	DESCRIPTION DE LA RÉVISION	DATE (A/M/J)	**
03	PC	2022-01-27	ÉMIS POUR ESTIMATION BUDGÉTAIRE AVEC ENTREPRENEUR								
02	PB	2021-07-30	ÉMIS POUR COMMENTAIRES DU CLIENT								
01	PA	2021-05-31	ÉMIS POUR COMMENTAIRES INTERNES								

SCEAU PROFESSIONNEL

<b>SNC-LAVALIN</b>		<small>Mines &amp; Métallurgie SNC LAVALIN INC. 5500 Boul. Des Galeries Québec (Québec) Canada G2K 2E2</small>	
PRÉPARATION		APPROBATION	
CONÇU F. LESSARD		INGÉNIEUR DE DISCIPLINE DU PROJET ---	
DESSINÉ M. SYKES		DIRECTEUR DU PROJET F. LESSARD	
VÉRIFIÉ C. LECLERC		CLIENT P. GINCE	
DATE 2021-05-31			
ÉCHELLE 1:1250			

<b>GALAXY</b>				
CLIENT				
PROJET INGÉNIEURIE ET DEMANDE D'AUTORISATION POUR LA RESTAURATION DU PARC À RÉSIDUS DU SITE CONTAGAS				
TITRE VUE EN PLAN DU PARC À RÉSIDUS ET DE LA ZONE D'ÉPANCHEMENT RESTAURÉE				
No PROJET	SUBDIVISION	SUJET	SÉRIE	REV.
680813	3000	4G DD00	0001	PC

LAST SAVE: 2022/02/03 - 2:50pm  
 PATH: T:\680813 Contagas Site Reclamation\40\_DD\_DESSINS\DWG\680813-3000-4GDD00-0001\_PC.dwg