Nemaska Lithium Whabouchi Mine inc.
450, rue de la Gare-du-Palais
Québec (QC) G1K 3X2
Tél. 418 704-6038
Téléc. 418 614-0627

Le 27 août 2019

M. Marc Croteau, sous-ministre
Administrateur provincial de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boul. René-Lévesque Est, boîte 02
Québec (Québec) G1R 5V7

Projet	**Projet de mine de spodumène Whabouchi**
Réf. CA global	3214-14-052
Objet	**Réponses aux questions concernant la demande de modification au CA global suite à l'optimisation des opérations minières projetées en phase d'exploitation**

Monsieur,

Tout d'abord, nous profitons de la présente lettre pour vous fournir une information complémentaire ayant été omise dans notre lettre datée du 22 mars dernier puisqu'à ce moment, l'information n'était pas disponible. En effet, avec la révision de l'étude de faisabilité technique et économique du projet minier Whabouchi, laquelle fut annoncée le 31 juillet dernier, une mise à jour du plan minier a été réalisée et, à la lumière de ces nouvelles informations, il est dorénavant considéré que le taux d'extraction maximal pour le tout-venant sera de 18 800 tonnes par jour (ce qui inclut le minerai, le stérile et le mort-terrain), et donc supérieur au taux de 15 200 tonnes par jour autorisé dans le CA #3214-14-052. Annuellement, le taux d'extraction de minerai moyen variera autour de 1 125 000 tonnes, alors que le volume de stériles à gérer annuellement variera entre 330 000 (en période de développement) et 4 260 000 tonnes. Nous demandons ainsi que le taux d'extraction maximal journalier autorisé soit haussé à 18 800 tonnes par jour dans le cadre de la présente demande de modification du CA #3214-14-052.

La présente a pour but de répondre aux questions et commentaires portant sur le sujet en titre et lesquelles nous ont été transmises dans une lettre de Mme Dominique Lavoie datée du 31 juillet dernier. Les réponses à ces questions et commentaires sont fournies à leur suite aux pages suivantes.

En espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous invitons, si des renseignements additionnels s'avéraient nécessaires, à communiquer avec le soussigné au (418) 418 809-9696, ou par courriel à Simon.Thibault@nemaskalithium.com

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à notre demande et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Simon Thibault, M.Sc., bio.
Directeur Responsabilité sociale et environnementale

c.c. Dominique Lavoie, MELCC
Murielle Vachon, MELCC
Nathalie Tremblay, Nemaska Lithium

pj.

QC-1. Le promoteur mentionne que les travaux sont prévus à l'intérieur des aires déjà autorisées par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) pour le déboisement (carte 1 de la demande). Le promoteur devra préciser si des travaux sont prévus dans les milieux humides et hydriques localisés dans ces aires, mais qui ne sont plus visés par l'empreinte des infrastructures du projet. Ceci concerne notamment la zone d'intervention autorisée #3023546 (2019-2020) dans le secteur situé entre la fosse et le lac des Montagnes.

La zone #3023546 inclut également une aire localisée à l'est du lac no 2 et à l'ouest du bail de location. Le promoteur devra indiquer si ce secteur, exempt d'infrastructures, est toujours visé par des travaux de déboisement.

Si des travaux sont prévus dans ce secteur, le promoteur devra les justifier et indiquer de quelle façon la préservation de la qualité des eaux du lac no 2, dont le bassin versant sera affecté par l'empreinte des infrastructures minières, a été prise en compte.

La carte ci-jointe localise l'ensemble des permis d'intervention en milieu forestier obtenus à ce jour dans le cadre du projet minier Whabouchi. Tel qu'indiqué sur cette carte, la zone #3025346 couvre en effet deux secteurs qui semblent « détachés » du cœur des activités minières et de l'aire industrielle associée.

Dans le cas de la zone située au sud-est de la fosse et s'étendant vers le lac des Montagnes, nous vous confirmons qu'aucune activité n'est prévue dans ce secteur puisque celui-ci avait été ciblé autrefois alors que l'effluent final se situait dans le lac des Montagnes. Comme vous le savez, l'effluent final est dorénavant situé dans la rivière Nemiscau et donc cette superficie ne fera pas l'objet de travaux de déboisement.

En ce qui a trait au secteur situé à l'est du lac 2 et à l'ouest du bail de location obtenu pour l'aire industrielle (secteur du concentrateur et des concasseurs), ce secteur est toujours visé. On notera en fait qu'un permis d'intervention (#3024549) a été obtenu pour le secteur situé entre le garage et le lac 2 puisque, pour des fins de sécurité et de conformité avec les normes applicables, nous avons dû déplacer la position de la traversée de la route du Nord pour nos camions de mine, lesquels transporteront les résidus miniers et stériles du Sud vers le Nord de la route du Nord, c.-à-d. entre le concentrateur ou la fosse et la halde de co-disposition. Le déboisement dans ce secteur a d'ailleurs déjà été réalisé conformément aux exigences du Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État. Ainsi, dans tous les cas, une bande de protection de 20 m a été mise en place autour du lac 2, tel qu'identifiée à la carte ci-jointe. Cette bande de protection a pour rôle de filtrer les matières en suspension susceptibles de ruisseler depuis les aires déboisées pendant les travaux, et ce jusqu'à ce que ces aires aient été aménagées conformément au plan d'aménagement général du site minier Whabouchi, lequel inclut la gestion des eaux de contact et la revégétalisation des aires déboisées non aménagées.

QC-2. À titre d'information, le promoteur devra s'assurer d'inclure les nouvelles informations concernant la localisation des infrastructures minières et connexes dans la mise à jour du plan de restauration qui devra être déposée au ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) au plus tard le 1er juillet 2020.

Nous prenons bonne note de ce commentaire, et ladite mise à jour sera déposée conformément aux exigences du MERN, c.-à-d. au plus tard le 1er juillet 2020.

QC-3 À la page 9 de la demande de modification, le promoteur mentionne qu'un prélèvement depuis le lac Spodumène est envisagé pour combler un déficit d'alimentation en eau. Cet approvisionnement sera possible par l'entremise d'un système de pompage temporaire, pourvu que ce pompage n'occasionne pas une baisse du niveau d'eau supérieure à 15 centimètres par rapport à son niveau naturel, conformément à la règlementation en vigueur. Cela est en effet conforme au Règlement sur les habitats fauniques. Le promoteur devra fournir des précisions sur le système de pompage envisagé, par exemple le type de pompe utilisé, le lieu de l'installation, le volume d'eau moyen prélevé en précisant si ce volume sera suffisant pour combler le déficit en eau, etc. Il devra également indiquer de quelle façon il compte s'assurer du respect de la baisse de niveau de 15 centimètres. Le promoteur devra décrire les précautions prévues pour éviter la mortalité de poissons lors du pompage.

Le système de pompage envisagé consistera en une pompe de modèle CD150M Dri-Prime ou équivalent (fiche technique ci-jointe) et ayant une capacité maximale de pompage de 500 m³/h (ou quelque 2 200 USGPM). La conduite sera située le long du chemin menant du bassin BC-11 au lac du Spodumène (indiqué au plan général de localisation des infrastructures vous ayant été fourni avec la demande de modification initiale) et le site de prélèvement est localisé à la figure 3.1, laquelle illustre aussi la bathymétrie du lac.

La capacité de pompage susmentionnée ne sera bien sûr pas requise sur de longue durée puisque les besoins en eaux au concentrateur sont estimés à 320 m³/j. Ainsi, advenant le cas où, suite à de longues sécheresses ou si la durée de la période hivernale était plus longue qu'anticipée ayant mené à un déficit en eau dans la bassin BC-11 alimentant le concentrateur, nous devions prélever de l'eau fraîche dans le lac du Spodumène, plutôt que de pomper en continu sur plusieurs jours à faible débit et ainsi alimenter le concentrateur directement, il sera préférable et moins dommageable pour l'habitat du poisson de limiter la durée du prélèvement (quelques heures) en pompant à plus haut débit (allant de 250 à 500 m³/h) et ainsi remplir le bassin BC-11. La conduite de prélèvement sera munie d'une grille empêchant l'aspiration de particules et de poissons et sa mise en place sera réalisée en limitant l'érosion des rives, le déboisement non nécessaire et l'apport de sédiments.

Afin de s'assurer du suivi du niveau d'eau dans le lac du Spodumène et donc d'éviter toute baisse supérieure à 15 cm, un indicateur de niveau d'eau gradué sera mis en place à proximité du site de prélèvement. Toutefois, à cet effet, il importe de noter que, tel qu'indiqué à la figure 3.1, le volume d'eau total du lac du Spodumène est estimé à près de 2 Mm³ et que le secteur visé pour le prélèvement temporaire est en fait le plus profond du lac. Conséquemment, même si pour des raisons exceptionnelles fort peu probables nous venions à prélever l'équivalent de tous nos besoins en eau fraîche au concentrateur (évalués à 320 m³/j) pendant un mois en continu, nous n'aurions alors même pas prélevé 10 000 m³, ce qui représente environ 0,5 % du volume du lac. En fait, théoriquement, une baisse de 15 cm dans un tel lac, considérant une profondeur moyenne de 3,2 m, nécessiterait que nous prélevions 5 % du volume total du lac, soit quelque 90 000 m³, ou l'équivalent d'un prélèvement en continu dans le lac pendant neuf mois, et ce sans considérer quelque apport que ce soit sous la forme de précipitations ou de résurgence d'eaux souterraines. Il appert donc en fait irréaliste que le prélèvement temporaire projeté occasionne une baisse du niveau d'eau du lac du Spodumène supérieure à 15 cm.

QC-4 Le promoteur devra décrire les mesures envisagées pour la démobilisation du campement permanent ainsi que la remise en état du site.

Conformément aux modalités inscrites au Plan de restauration de la mine Whabouchi approuvé par le MERN en septembre 2017, tout bâtiment ou infrastructure de surface devra être démantelé et la gestion des matériaux ainsi générés devra être faite conformément au *Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement* du MELCC. Ainsi, nous vous référons à la section 4.4 du Plan de restauration susmentionné, ainsi qu'à la section 4.12, laquelle pourrait aussi s'appliquer si de tels produits et/ou matières étaient présents au site du campement permanent.

Certes, advenant le cas où la communauté crie de Nemaska exprimait au cours des prochaines décennies un intérêt à exploiter ce campement à des fins récréotouristiques ou de villégiature une fois le site minier Whabouchi fermé et restauré, cette option demeurera bien sûr possible et des discussions pourront avoir lieu à cet effet sous l'égide de l'entente Chinuchi.

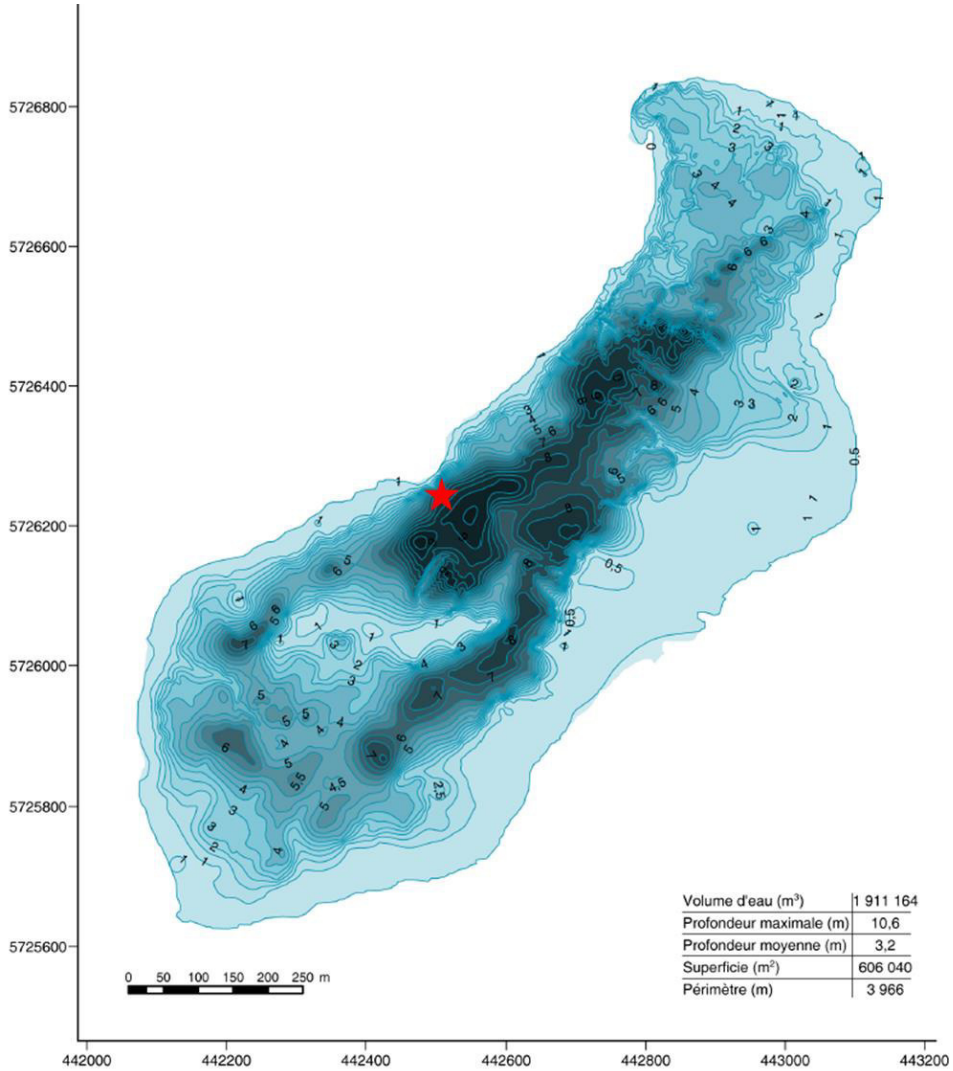


Figure 3.1 Localisation de la prise d'eau temporaire dans le lac du Spodumène

QC-5 Le promoteur devra préciser les mesures de protection qui seront mises en place contre l'érosion aérienne pour la halde de minerai temporaire ainsi que pour la halde de minerai basse teneur.

Tel qu'indiqué au Programme de suivi environnemental qui vous a été transmis en mars 2019, et conformément aux conditions 28 et 29 du CA #3124-14-052, un plan d'arrosage et un suivi de la qualité de l'air sont prévus. Bien que ce plan d'arrosage cible surtout les chemins miniers, il n'en demeure pas moins que de l'arrosage sera aussi réalisé sur les haldes afin de limiter l'érosion aérienne. Ainsi, et puisque ces haldes sont situées d'installations continuellement utilisées telles que le concasseur primaire et la fosse, un suivi visuel de ces haldes sera réalisé en continu et lorsque des émissions de particules seront visibles à plus de deux (2) mètres des haldes, de l'arrosage ciblé sera réalisé sans délai à l'aide d'un camion-citerne muni d'un boyau d'arrosage. Certes, par temps sec et venteux, un suivi particulier sera réalisé afin de prévenir de telles émissions. Finalement, notons que l'eau qui sera utilisée pour ces arrosages proviendra, conformément au plan de gestion des eaux de la mine Whabouchi, des bassins de collecte des eaux de contact déjà prévus sur le site minier, de sorte qu'aucun prélèvement d'eau fraîche ne sera requis pour cette activité.

De plus, il importe de noter que la révision du plan minier mentionné en introduction de la présente lettre nous a mené à hausser la capacité de la halde de minerai basse teneur, la faisant passer des 40 000 tonnes initialement prévues à 80 000 tonnes. Nous demandons ainsi que cette capacité révisée soit autorisée dans le cadre de la présente demande de modification du CA #3214-14-052.

QC-6 Selon l'alternative de transport proposée, les camions emprunteront la route du Nord en direction ouest puis la route de la Baie-James jusqu'au centre de transbordement de Matagami. Le promoteur devra évaluer les impacts du transport occasionné par les activités de son projet sur la route du Nord et sur la route de la Baie-James pour les usagers de ces routes de même que pour les utilisateurs des camps cris situés à proximité.

Concrètement, hormis le fait que la route de la Baie-James est pavée et donc que la portion gravelée entre Matagami et la mine Whabouchi est significativement réduite en comparaison avec le tracé reliant la mine à Chibougamau – passant de 275 à 125 km – réduisant proportionnellement les émissions de poussières associées, les impacts tels qu'évalués en avril 2014 pour la composante transport du concentré de notre projet demeurent les mêmes, et ce que le transbordement soit réalisé à Matagami ou Chibougamau. En effet, et tel que mentionné à la QC-8 ci-dessous, la route de la Baie-James permet une charge au sol totalisant 116 t sur obtention d'un permis spécial. Conséquemment, lorsque la capacité nominale de production aura été atteinte à la mine Whabouchi, ce sont quelque 213 000 t de concentré qui seront produites annuellement, soit environ 600 t par jour. Avec des camions de 84 tonnes de charge (totalisant 116 t au sol), ceci représente 7 camions par jour, alors que les autorisations obtenues à ce jour permettaient déjà le passage de 6 camions/jour. On notera que les données de DJMA les plus récentes nous ayant été transmises par le MTQ datent de la période 2002-2013 et indiquent un débit journalier moyen annuel (DJMA) variant de 60 à 70 passages/jour sur la route du Nord; conséquemment, une variation de +1 camion/jour (environ 1 %) n'est pas jugée significative sur la route du Nord.

L'évaluation des impacts du transport du concentré entre la mine Whabouchi et Matagami ne diffère donc pas de celle qui vous fut soumise dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale du projet Whabouchi (en réponse à la QC-9 du document de questions du COMEX de décembre 2013). Nous vous référons donc à ces informations transmises en avril 2014.

Les principaux impacts potentiels du transport du concentré entre la mine et le site de transbordement, qu'il soit situé à Matagami ou Chibougamau, concernent ainsi la qualité de l'air (ex. poussières), le niveau sonore (ex. bruit causé par le passage des camions), la qualité du sol (ex. déversements de produits pétroliers), la faune (ex. collisions accidentelles) ainsi que la qualité des eaux de surface et souterraine (ex. déversements de produits pétroliers). Des mesures d'atténuation pour ces divers impacts sont fournies en réponse à la QC-7 ci-dessous. Une

fois ces mesures mises en place, nous estimons que les impacts résiduels sur les principales composantes de l'environnement du transport du concentré vers le site de transbordement sont potentiellement les suivants.

Qualité de l'air et bruit

L'impact de l'augmentation du trafic routier et plus particulièrement de camions lourds sur la route du Nord aura un effet négatif direct sur la qualité de l'air (émissions de poussière) et sur le niveau sonore. Ces effets sont également cumulatifs à ceux, similaires, engendrés par le trafic routier déjà présent sur la route. L'intensité de l'impact résiduel est cependant faible, car il n'altère pas la composante de façon à limiter l'utilisation du territoire. L'étendue est locale, car la perturbation s'étend sur toute la portion de la route du Nord entre le site du projet et le site de transbordement, et la durée est moyenne (phase d'exploitation de la mine). L'importance de l'impact résiduel est donc moyenne.

Qualité du sol

L'impact sur la qualité du sol est principalement relié au risque de déversement de produits pétroliers ou du concentré sur la chaussée. Advenant un tel déversement, l'impact peut être qualifié de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de durée courte. L'impact résiduel associé à cette composante est donc d'importance faible.

Faune (grande, petite et aviaire)

La hausse du passage de camions lourds aura un impact négatif direct sur la faune qui fréquente le territoire. Cependant, étant donné le fait que ce sont des routes existantes depuis plusieurs décennies, le faible débit routier et les mesures d'atténuation générales (voir réponse fournie à la QC-7 ci-dessous) déjà mises en place pour diminuer les risques de collision avec la faune sur ces routes, l'impact résiduel ne devrait pas altérer la composante de manière à modifier son abondance ou sa répartition à proximité de la route. L'intensité de l'impact est donc faible. L'étendue est locale, car l'impact se fait sentir sur une longue section de la route, sans toutefois s'étendre au-delà de l'emprise de cette dernière. Finalement, la durée est moyenne, soit durant toute la phase d'exploitation de la mine. L'impact résiduel est donc d'importance moyenne.

Qualité de l'eau et faune aquatique

L'augmentation du risque de contamination du milieu aquatique sera présente durant toute la durée d'exploitation de la mine et sur toute la longueur de la route entre la mine jusqu'au centre de transbordement. Cependant, une potentielle contamination de l'eau serait localisée et circonscrite sur une petite superficie. De plus, les mesures d'atténuation générales (voir réponse fournie à la QC-7 ci-dessous) ainsi que le faible débit routier permettent de limiter le risque de contamination. Advenant une contamination du système aquatique, l'impact négatif résiduel sur cette composante serait de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de durée courte. L'importance de l'impact résiduel est donc faible.

Milieu humain

À la suite de la mise en place des mesures d'atténuation spécifiques (voir réponse fournie à la QC-7 ci-dessous), en ajout aux mesures d'atténuation générales déjà en place (voir réponse fournie à la QC-7 ci-dessous), l'impact négatif résiduel sur le milieu humain est d'intensité faible, d'étendue locale et de durée moyenne. L'importance de l'impact résiduel est donc moyenne.

QC-7 **Le promoteur devra préciser les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre afin de limiter les impacts du transport et de la circulation de camions lourds sur les routes empruntées.** [redacted]

[redacted]

QC-8 Le promoteur devra confirmer qu'il entend respecter le critère de 70 tonnes à 70 km/h prévus pour les permis spéciaux du secteur de la route de la Baie-James.

Nemaska Lithium Whabouchi Mine inc. confirme qu'il respectera les normes et limitations légales associées à l'usage des routes du Nord et de la Baie-James, lesquelles incluent une vitesse maximale de 70 km/h et une charge maximale non pas de 70 tonnes, mais plutôt de 84 t en considérant l'obtention d'un permis spécial auprès de la SDBJ pour une charge combinée au sol de 116 t. À cet effet, on notera que l'obtention d'un tel permis spécial est une démarche fréquente et qu'un tel permis a déjà été émis par la SDBJ pour cette même charge combinée au sol de 116 t dans le cadre du projet d'Hydro-Québec Eastmain-1A-Sarcelle-Rupert.

QC-9 Le promoteur devra indiquer s'il compte effectuer un suivi des effets du transport sur la route du Nord en direction ouest et sur la route de la Baie-James. Le cas échéant, il devra préciser les ajustements apportés au suivi des effets du transport (NMX H4 du Programme de suivi environnemental et social) afin de tenir compte du nouveau trajet emprunté.

Tel que précédemment mentionné en réponse à la QC-7, les mesures d'atténuation et de suivi prévues pour le transport du concentré entre la mine Whabouchi et Chibougamau seront les mêmes pour le tracé entre la mine et Matagami. Ainsi, la zone d'étude applicable au suivi du transport sur la route du Nord (NMX H4) inclura non seulement la route du Nord entre la mine et Chibougamau, mais aussi la route du Nord et la route de la Baie-James entre la mine et Matagami. La raison d'être, les objectifs, les paramètres de suivi, le calendrier de réalisation et les rapports et engagements de diffusion demeurent inchangés.

QC-10 Il convient de rappeler que la circulation de camions hors-normes sur le réseau routier sous la gestion du ministère des Transports du Québec (MTQ) nécessite la conclusion d'une entente pour l'entretien supplémentaire. Rappelons également que la route de la Baie-James et le tronçon entre les kilomètres 258 et 407 de la route du Nord (jonction avec la route de la Baie-James) sont sous la responsabilité de la Société de développement de la Baie-James (SDBJ). Le promoteur devra indiquer s'il a prévu une contribution financière pour répondre aux besoins d'entretien supplémentaires, et ce, que le concentré soit acheminé au centre de transbordement de Matagami ou de Chibougamau. Le promoteur devra rendre compte des démarches entreprises auprès du MTQ, de la SDBJ et du MFFP, de la teneur des discussions en cours et de l'échéancier prévu pour la conclusion d'ententes sur le partage des coûts d'entretien.

Les discussions entre Nemaska Lithium Whabouchi Mine inc., la SDBJ, le MTQ, le MFFP, la Société du Plan Nord et Hydro-Québec concernant les modalités d'entretien de la route du Nord et les coûts associés ont débuté dès 2015, mais n'ont toujours pas à ce jour mener à la conclusion d'une entente formelle, et ce pour la principale raison que le financement du projet minier Whabouchi n'était pas encore finalisé. Avec l'annonce du 19 juillet dernier concernant la seconde phase de financement du projet, il appert probable que les clauses finales du financement seront connues à l'automne 2019 et donc, à ce moment, nous serons en mesure de conclure les ententes susmentionnées. À cet effet, on notera que l'échéancier du projet Whabouchi a été mis à jour à la lumière de cette récente annonce et que le début des opérations de traitement du minerai – et donc de production de concentré devant être transporté vers le Sud du Québec – est dorénavant prévu pour le second trimestre de 2020, ce qui laisse plusieurs mois disponibles pour conclure ces ententes entre la clôture du financement et les premiers transports de concentré.

QC-11 Le promoteur devra présenter une description du centre de transbordement de Matagami où le concentré sera acheminé. Cette description devra notamment inclure la capacité et l'aménagement du site de même que les équipements et, le cas échéant, les travaux d'aménagement nécessaires aux activités de transbordement du concentré. Il devra décrire les modalités d'entreposage et de transbordement du concentré et devra spécifier les partenaires impliqués.

La cour de transbordement de Matagami appartient à la Ville de Matagami. Lieu principal de logistique pour la construction du complexe La Grande, cette cour de transbordement possède un réseau de voies ferrées de quelque trois kilomètres et quelque 250 000 m² d'espace d'entreposage extérieur (figure 11.1). On y retrouve un entrepôt de 1 500 m² et une capacité d'entreposage d'un peu plus de 3 000 tonnes en silos.

Des travaux d'aménagement d'une portion du site seront potentiellement requis pour transborder temporairement le concentré qui y transigera en attente de la mise en service du Centre de logistique intermodal de Chibougamau (CLIC). Ceux-ci sont illustrés aux croquis ci-joints illustrant une vue en plan et une vue en coupe des installations proposées, lesquelles incluent pour l'essentiel un abri Harnois et deux convoyeurs mobiles.

QC-12 La demande de modification ne présente pas les impacts liés à l'entreposage et au transbordement du concentré au site de transbordement de Matagami. Le promoteur devra préciser les impacts de ces activités sur le milieu, notamment les impacts pour la ville de Matagami et ses citoyens.

Il importe de rappeler que Nemaska Lithium Whabouchi Mine inc. n'est et ne sera pas le propriétaire ni l'opérateur de la cour de transbordement de Matagami et par conséquent, elle ne saurait prendre d'engagements au nom de ces entités. En effet, de la même manière que pour le Centre logistique intermodal projeté à Chibougamau, il en ira de la responsabilité de la Ville de Matagami ou de l'opérateur du centre de transbordement d'obtenir les autorisations requises pour manutentionner, entreposer et transborder notre concentré sur ce site.

Au-delà de ces précisions, il importe de noter que la principale différence entre les informations soumises en avril 2014 (en réponse à la QC-9 du document de questions du COMEX de décembre 2013) en lien avec le transbordement du concentré à Chibougamau et ce qui sera réalisé à Matagami ont trait au fait que la cour de transbordement à Matagami est déjà existante (figure 11.1) et donc que les aires requises pour ces activités ont déjà été aménagées. Ainsi, les principaux impacts potentiels associés à l'entreposage et au transbordement du concentré à Matagami sont les suivants.

Figure 11.1 Vue aérienne de la cour de transbordement de Matagami

Qualité de l'air et bruit

L'utilisation de la machinerie lourde constitue une source d'émissions de gaz à effet de serre (GES) par la combustion du carburant. L'ensemble des activités de transbordement sera réalisé à l'intérieur d'un abri, évitant ainsi toute émission de poussières à l'extérieur et minimisant significativement les niveaux de bruit générés. On notera que le site est situé dans un secteur déjà industrialisé et utilisé à des fins de transbordement depuis plusieurs décennies.

Qualité du sol et des eaux de surface et souterraines

L'utilisation de machinerie lourde sur le site augmente le risque de déversement de produits pétroliers sur le site et par ricochet, de la contamination du sol et des eaux de surface et souterraines. L'ensemble des activités de

transbordement sera réalisé à l'intérieur d'un abri, évitant ainsi tout risque de déversement de concentré à l'extérieur.

Faune terrestre (grande, petite et aviaire) et aquatique

L'augmentation du bruit et des poussières pourrait déranger l'avifaune qui fréquente les abords immédiats du site. Toutefois, de vastes superficies d'habitats similaires sont disponibles pour l'avifaune à proximité, et ce, sans compter le fait que le site est situé dans un secteur déjà industrialisé et utilisé à des fins de transbordement depuis plusieurs décennies.

Milieu humain

Le transbordement du concentré à Matagami permettra le maintien et/ou la création d'une dizaine d'emplois locaux, incluant le personnel nécessaire à l'entretien des équipements et à la logistique du transport.

Mesures d'atténuation

Des mesures d'atténuation spécifiques aux activités de transbordement seront mises en place dès le début des activités afin de minimiser les impacts aux environs du site.

- Utiliser des abats-poussières sur les routes non-pavées;
- S'assurer du bon état des ouvrages de rétention et de contrôle du transport sédimentaire existants (barrière à sédiments, ballot de paille, berme filtrante, trappe à sédiments et/ou bassin de sédimentation) afin de limiter le transport des sédiments vers les cours d'eau et les plans d'eau si requis;
- Clairement identifier les aires de travaux sur le terrain afin de limiter les interventions aux aires requises;
- Ne rejeter aucun débris dans le milieu aquatique et retirer tout débris introduit accidentellement dans les plus brefs délais;
- Effectuer une inspection préalable, puis régulière, de la machinerie et des camions utilisés afin de s'assurer qu'ils sont en bon état, propres et exempts de toute fuite d'hydrocarbures. Ne pas nettoyer ou laver la machinerie dans un lac, un cours d'eau, un habitat du poisson ou à moins de 60 m de ceux-ci, ni stationner ou circuler avec de la machinerie sur le tapis végétal à moins de 30 m des cours d'eau mesuré à partir de la ligne naturelle des hautes eaux;
- Les matières dangereuses seront gérées conformément au *Règlement sur les matières dangereuses* et au *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*. Les produits pétroliers seront gérés conformément à la *Loi sur les produits pétroliers et les équipements pétroliers* et au *Règlement sur les produits pétroliers* pour la gestion du matériel et des produits pétroliers;
- S'assurer du bon état des ouvrages de confinement et d'une gestion adéquate des eaux de ruissellement dans les zones d'entreposage et de manutention du carburant. Les aires d'entreposage des produits pétroliers neufs et usés sont munies d'une plateforme de confinement d'une capacité suffisante pour contenir les fuites et les déversements accidentels. L'ensemble des équipements mobiles de production sera équipé d'un système de remplissage express et anti-débordement;
- Mise en place d'un plan d'urgence en cas de déversement (procédures et méthodes d'intervention) ainsi que des procédures de prévention des déversements et d'intervention (ex. ouvrages de confinement, traitement des eaux de ruissellement dans les zones d'entreposage et de manutention du carburant). Tout déversement accidentel sera rapporté immédiatement aux autorités responsables ainsi qu'au responsable Environnement de l'opérateur de la cour de transbordement;
- Une trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers et des matières dangereuses, complète, permanente et facilement accessible en tout temps, sera présente aux endroits stratégiques sur le site. Des absorbants seront utilisés afin de retenir les huiles usées;
- Des récipients adéquats bien identifiés, destinés à recevoir les déchets souillés par les produits pétroliers seront mis en place. Les matières absorbantes souillées d'hydrocarbure seront éliminées de façon sécuritaire.

À la suite de la mise en place des mesures d'atténuation spécifiques aux activités de transbordement, et à la lumière du fait que le site est situé dans un secteur déjà industrialisé et que les activités les plus susceptibles de générer des impacts seront réalisées sous un abri couvert, l'impact négatif résiduel est jugé d'intensité faible, d'étendue ponctuelle (limité au site même) et de durée moyenne. L'importance de l'impact résiduel est donc faible.

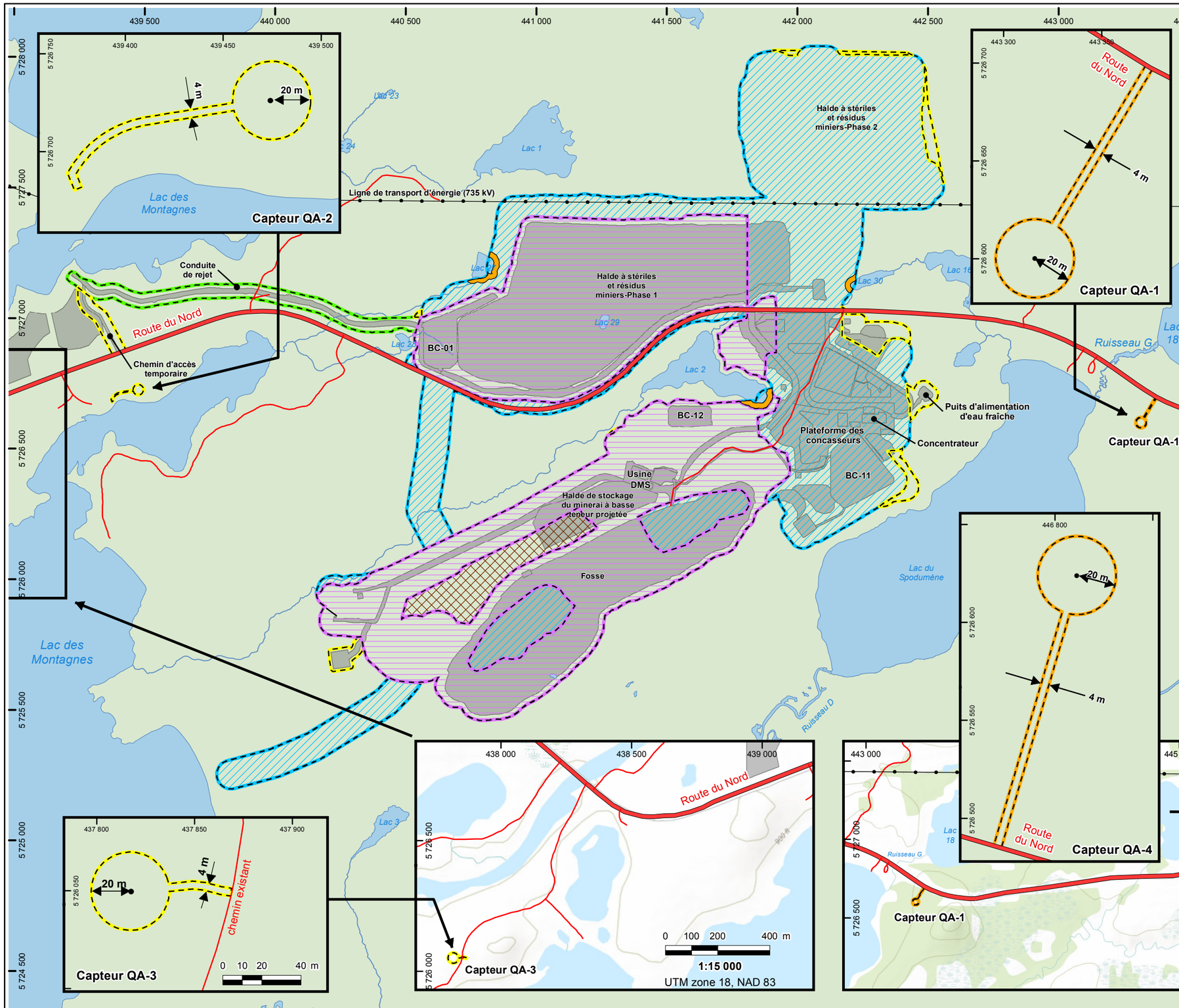
QC-13 Le promoteur devra traiter des impacts cumulatifs associés à ses activités de transport sur les routes du trajet proposé. À cet effet, il devra présenter une évaluation du trafic, incluant sans s'y restreindre, les éléments suivants :

- **Données de circulation sur la route du Nord et la route de la Baie-James;**
- **Caractéristiques des véhicules utilisés pour le transport du concentré (dimensions, masse totale en charge transportée par véhicule lourd, charge par essieu pour chaque véhicule, etc.);**
- **Volume et type d'utilisation anticipée par le projet pour le transport du minerai, le transport associé aux approvisionnements et le transport des travailleurs;**
- **Volume et type d'utilisation anticipée par d'autres projets miniers projetés sur la route du Nord et la route de la Baie-James;**
- **Évaluation des impacts cumulatifs attribuable au transport sur la route du Nord et la route de la Baie-James considérant que ce réseau routier est multiservices et multiusagers.**

Tel que mentionné précédemment en réponse à la QC-8, la route de la Baie-James a, sous réserve de l'obtention d'un permis spécial, pour limite une charge combinée au sol de 116 tonnes (84 t de charge) et donc cela n'aura pas d'impact significatif sur le nombre de camions qui emprunteront quotidiennement ce tracé par rapport à ce qui a été autorisé en septembre 2015 avec le CA #31214-14-052. La fiche technique ci-jointe fournit les caractéristiques des camions qui seront utilisés pour le transport du concentré.

En ce qui a trait aux autres utilisations anticipées pour le projet (p.ex. approvisionnements, transport des travailleurs), aucun changement n'est projeté par rapport à ce qui était déjà prévu et autorisé en septembre 2015. En effet, d'une part, le transport des travailleurs se fera essentiellement par avion pour les employés en navettage, alors que les employés cris de Nemaska continueront de voyager par autobus entre le village et la mine. À cet effet, on notera que la présence du campement au site minier limitera significativement l'utilisation de la route du Nord entre le site de l'ancien campement (km 291) et la mine (km 276). D'autre part, les tracés qu'emprunteront nos fournisseurs pour les approvisionnements ne changeront pas puisqu'il était déjà prévu que les fournisseurs provenant des régions de l'Abitibi, de Montréal, des autres régions de l'Ouest du Québec et de l'Ontario emprunteront la route de la Baie-James pour accéder au site Whabouchi, et que les fournisseurs des régions de Chibougamau, du Saguenay-Lac-St-Jean, de Québec et de l'Est du Québec utiliseront la route du Nord via Chibougamau. Conséquemment, aucune variation de volume et de type d'utilisation n'est anticipé en lien avec les autres usages des routes du Nord et de la Baie-James que celui dédié au transport du concentré.

Finalement, en ce qui a trait aux autres projets miniers existants et projetés dans la région, étant une compagnie minière privée sans accès aux données colligées par le Gouvernement du Québec, nous ne possédons ni n'avons accès à des données sur les volumes et types d'utilisation que font ou projettent les autres compagnies minières. Nous ne sommes donc pas en mesure d'évaluer les impacts cumulatifs attribuables à ces transports sur les réseaux routiers existants au-delà de ce qui vous a été fourni en introduction à la présente réponse à la QC-13, soit que nous anticipons une hausse de quelque 3 camions/jour (environ 5 % par rapport au DJMA) sur la route du Nord par rapport à ce qui avait déjà été autorisé en septembre 2015, et ce en raison des limitations de charge applicables à la route de la Baie-James.



NEMASKA LITHIUM

Infrastructures existantes et projetées

- Route du Nord
- Chemin forestier
- Infrastructures projetées *

Hydrographie

- Rivière
- Lac
- Bande de protection (20 m)

Permis de déboisement

- Zone d'intervention autorisée #3021860 (2017-2018)
- Zone d'intervention autorisée #3023546 (2016-2019)
- Zone d'intervention autorisée #3024147 (2019-2020)
- Zone d'intervention autorisée #3024549 (2019-2020)
- Zone d'intervention autorisée #3024636 (2019-2020)
- Zone d'intervention autorisée #3025022 (2019-2020)

0 125 250 500 m

1:15 000

UTM zone 18, NAD 83

N

Source :
** W00000-40-0D0-D0100-01_R19.dwg, 23 juillet 2019* ***(modifié)***

DEMANDE DE PERMIS D'INTERVENTION EN MILIEU FORESTIER

Délimitation des permis existants

NORDA STELO

AOÛT, 2019
Fichier:
107034_C1_Permis deboisement existants_190815.mxd
Base carto.: BNDT, Gouvernement du Canada, 2013

Carte 1

Préparé : YR Dessiné : YR Vérifié : KB

Emplacement: P:\107034_005\200-CONTENU\26-GÉOMATIQUE\Donnees\MXD_WORMXD\107034_C1_Permis deboisement existants_190815.mxd

CD150M Dri-Prime® Pump

The Godwin Dri-Prime CD150M pump offers flow rates to 2290 USGPM and has the capability of handling solids up to 3.0" in diameter.

The CD150M is able to automatically prime to 28' of suction lift from dry. Automatic or manual starting/stopping available through integral mounted control panel or optional wireless-remote access.

Indefinite dry-running is no problem due to the unique Godwin liquid bath mechanical seal design. Solids handling, dry-running, and portability make the CD150M the perfect choice for dewatering and bypass applications.

Features and Benefits

- Simple maintenance normally limited to checking fluid levels and filters.
- Dri-Prime (continuously operated Venturi air ejector priming device) requiring no periodic adjustment. Optional compressor clutch available.
- Extensive application flexibility handling sewage, slurries, and liquids with solids up to 3.0" in diameter.
- Dry-running high pressure liquid bath mechanical seal with high abrasion resistant solid silicon carbide faces.
- Close-coupled centrifugal pump with Dri-Prime system coupled to a diesel engine or electric motor.
- All cast iron construction (stainless steel construction option available) with cast steel impeller.
- Also available in a critically silenced unit which reduces noise levels to less than 70 dBA at 30'.
- Standard engine John Deere 4045TF290 (IT4 Flex). Also available with Mitsubishi S4Q2-VSC (IT4 Flex).

Specifications

Suction connection	6" 150# ANSI B16.5
Delivery connection	6" 150# ANSI B16.5
Max capacity	2290 USGPM †
Max solids handling	3.0"
Max impeller diameter	11.0"
Max operating temp	176°F*
Max pressure	70 psi
Max suction pressure	58 psi
Max casing pressure	105 psi
Max operating speed	2200 rpm

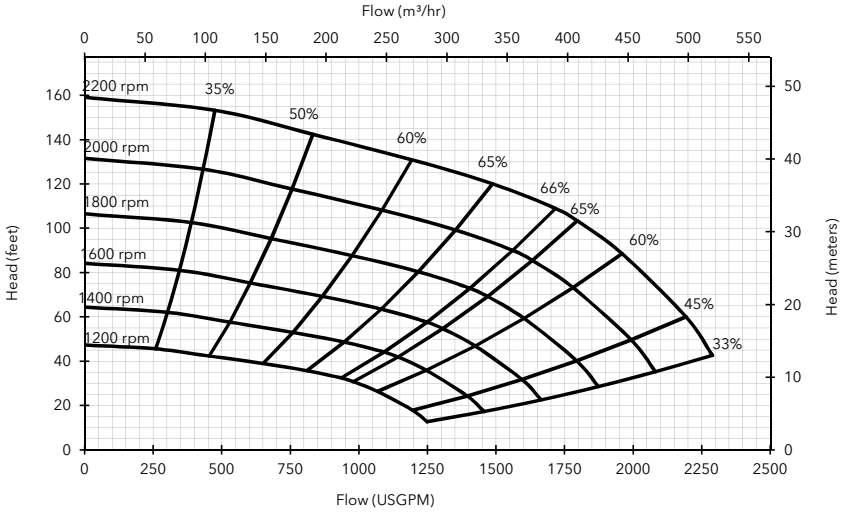
* Please contact our office for applications in excess of 176°F.

† Larger diameter pipes may be required for maximum flows.

Please contact the factory or office for further details. A typical picture of the pump is shown.
All information is approximate and for general guidance only.

godwin
a xylem brand

Performance Curve



Materials

Pump casing & suction cover	Cast iron BS EN 1561 - 1997
Wearplates	Cast iron BS EN 1561 - 1997
Pump Shaft	Carbon steel BS 970 - 1991 817M40T
Impeller	Cast Steel BS3100 A5 Hardness to 200 HB Brinell
Non-return valve body	Cast iron BS EN 1561 - 1997
Mechanical seal	Silicon carbide face; Viton elastomers; Stainless steel body

Engine option 1

John Deere 4045TF290 (IT4 Flex), 75 HP @ 2200 rpm

Impeller diameter 11.0"

Pump speed 2200 rpm

Suction Lift Table

Total Suction Head (feet)	Total Delivery Head (feet)				
	30	46	62	81	121
	Output (USGPM)				
10	2179	2131	2083	1889	1356
15	2058	1937	1816	1574	1162
20	1453	1453	1453	1332	848
25	1259	1211	1114	969	484

Fuel capacity: 60 US Gal

Max Fuel consumption @ 2200 rpm: 4.4 US Gal/hr

Max Fuel consumption @ 1800 rpm: 3.8 US Gal/hr

Weight (Dry): 3,020 lbs

Weight (Wet): 3,430 lbs

Dim.: (L) 119" x (W) 66" x (H) 77"

Performance data provided in tables is based on water tests at sea level and 20°C ambient. All information is approximate and for general guidance only. Please contact the factory or office for further details.

Engine option 2

Mitsubishi S4Q2-VSC (IT4 Flex), 36 HP @ 1800 rpm

Impeller diameter 10.4"

Pump speed 1800 rpm

Suction Lift Table

Total Suction Head (feet)	Total Delivery Head (feet)				
	10	19	29	40	64
	Output (USGPM)				
10	1688	1650	1613	1463	1050
15	1594	1500	1406	1219	900
20	1125	1125	1125	1031	656
25	975	938	863	750	375

Fuel capacity: 60 US Gal

Max Fuel consumption @ 1800 rpm: 2.1 US Gal/hr

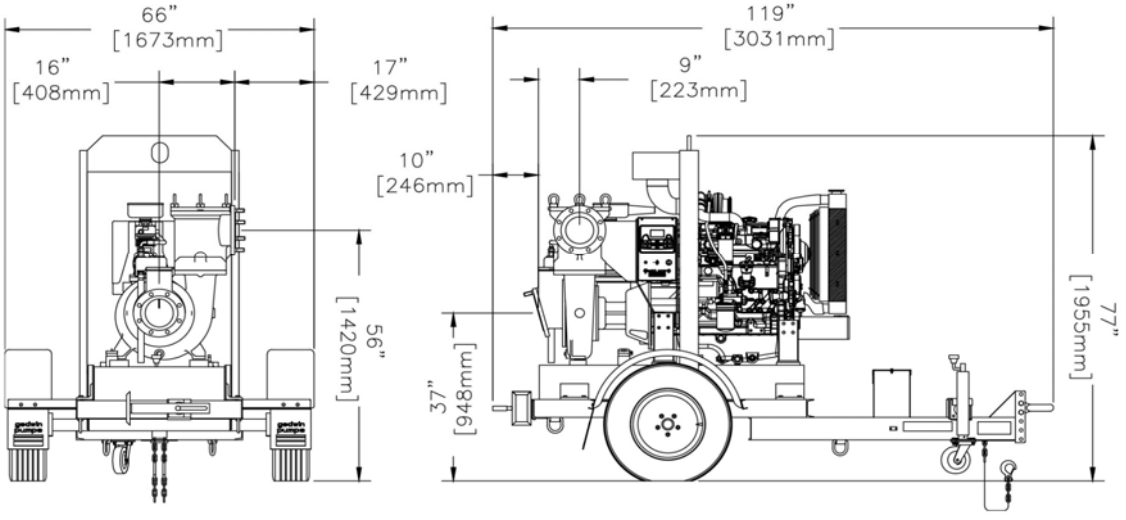
Max Fuel consumption @ 1400 rpm: 1.7 US Gal/hr

Weight (Dry): 2,460 lbs

Weight (Wet): 2,880 lbs

Dim.: (L) 119" x (W) 66" x (H) 77"

Performance data provided in tables is based on water tests at sea level and 20°C ambient. All information is approximate and for general guidance only. Please contact the factory or office for further details.



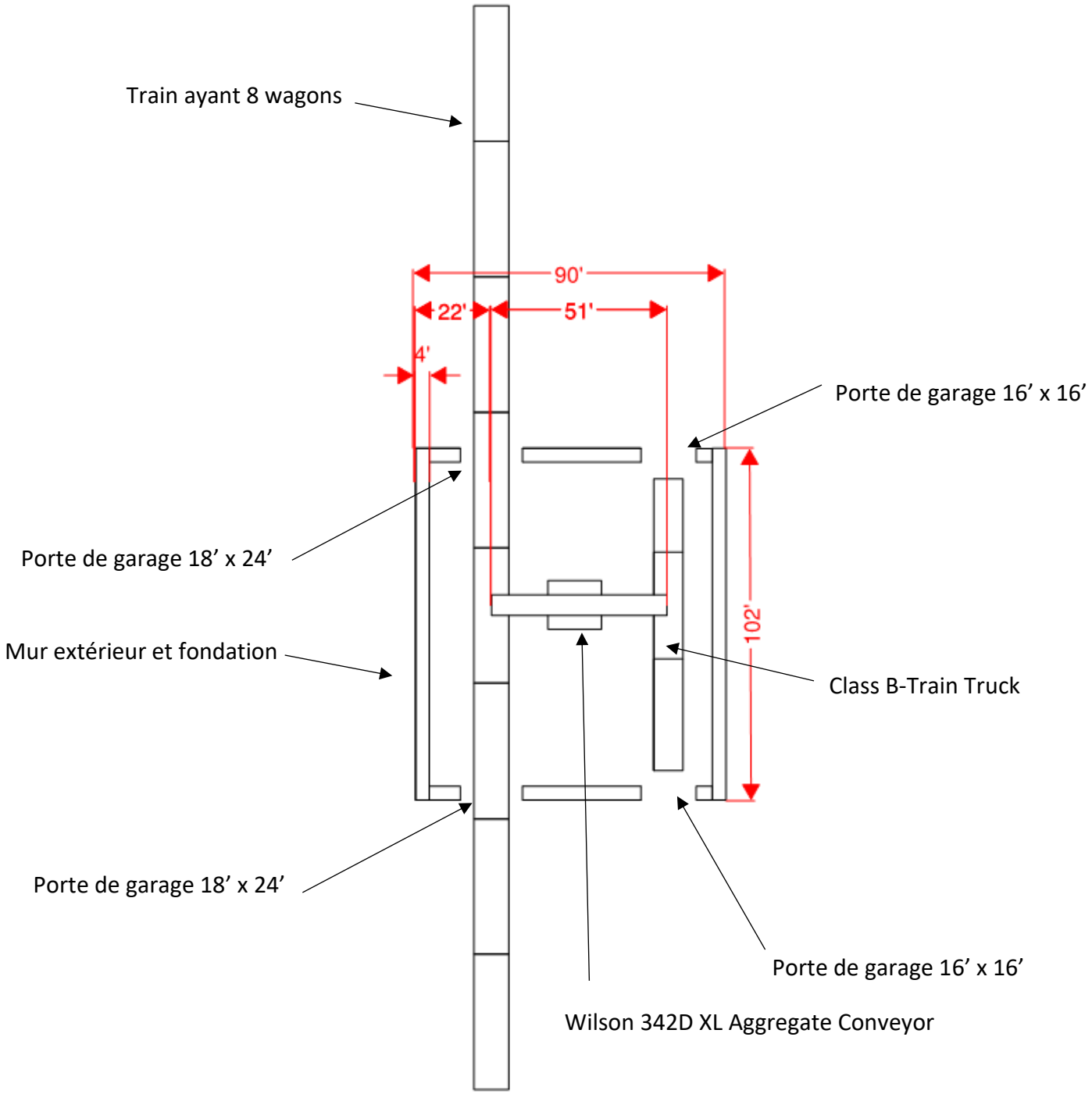
xylem
Let's Solve Water

84 Floodgate Road
Bridgeport, NJ 08014 USA
(856) 467-3636 . Fax (856) 467-4841
Email: sales@godwinpumps.com

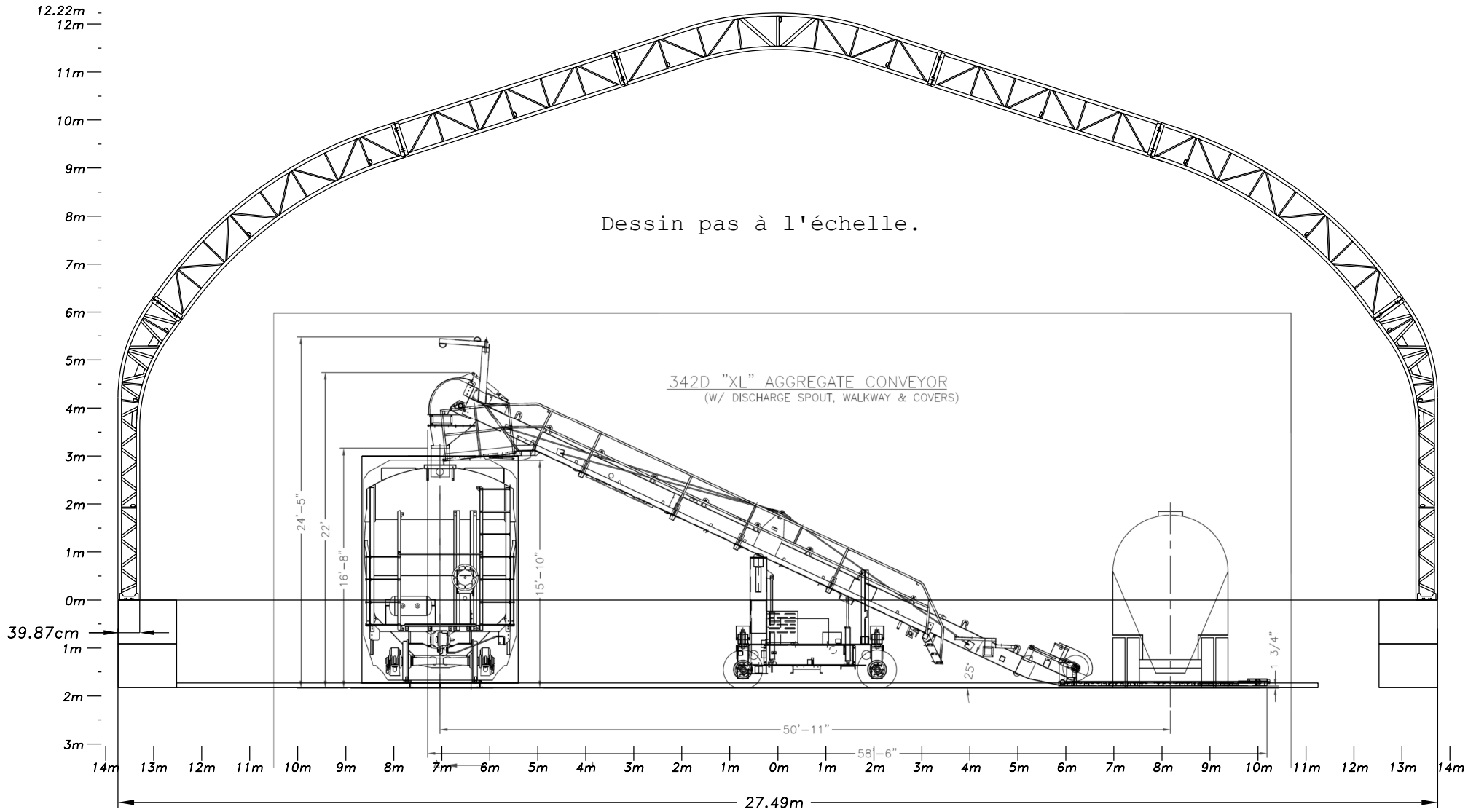
Reference number : 95-1011-3000
Date of issue : February 26, 2014
Issue : 5

www.godwinpumps.com

© 2014 Xylem, Inc. All rights reserved. Godwin is a trademark of Xylem Dewatering Solutions, Inc., a wholly-owned subsidiary of Xylem Inc. Specifications and illustrations are subject to revision without notice. Xylem makes no representation regarding the completeness or accuracy of this information and is not liable for any direct or indirect damages arising from or relating to this information or its use.



- Le train nécessite un espace de 18' entre le centre du rail et le mur.
- L'espace à droite du camion est utilisé pour la manœuvrabilité des camions.
- Deux portes de garage pour les camions sont nécessaires. Ils entrent d'un côté et sortent de l'autre.


Dessin pas à l'échelle.
342D "XL" AGGREGATE CONVEYOR
(W/ DISCHARGE SPOUT, WALKWAY & COVERS)
24'-5"
22'
16'-8"
15'-10"
25°
1 3/4"
50'-11"
58'-6"
39.87cm
12.22m
12m
11m
10m
9m
8m
7m
6m
5m
4m
3m
2m
1m
0m
1m
2m
3m
14m
13m
12m
11m
10m
9m
8m
7m
6m
5m
4m
3m
2m
1m
0m
1m
2m
3m
4m
5m
6m
7m
8m
9m
10m
11m
12m
13m
14m
27.49m