

gérer toutes les utilisations de manière intégrée, c'est-à-dire en tenant compte des interactions entre les objectifs sociaux, économiques et environnementaux. Il sera ainsi possible de faire des choix et des compromis satisfaisants ainsi que de mieux comprendre les impacts globaux, ce qui est particulièrement important lorsque des territoires où les activités de chasse, de pêche et de piégeage traditionnels deviennent économiquement intéressantes pour le développement industriel et la construction d'infrastructures connexes. La planification peut contribuer à soutenir des modes locaux d'utilisation et de gestion des terres, notamment en protégeant des terres qui revêtent une importance sur le plan écologique.² Le défi consiste donc à trouver un équilibre entre les grands projets industriels, les projets d'exploitation locaux de moindre envergure et les activités traditionnelles de subsistance dont la pratique est tributaire d'une gestion clairvoyante des ressources et de la protection continue de l'environnement.

Selon le *Plan directeur de la région Kativik* ([https://www.krg.ca/en-CA/assets/renewable-resources/MasterPlan\(FR\).pdf](https://www.krg.ca/en-CA/assets/renewable-resources/MasterPlan(FR).pdf)), le projet minier Strange Lake est localisé dans l'affectation associée aux usages multiples. Les aires affectées à des usages multiples sont des territoires où l'utilisation des sols est polyvalente. Toutefois, la vocation dominante demeure la pratique d'activités de subsistance et d'activités sportives ; cependant, d'autres formes d'utilisation des sols sont possibles (voir figure 1).

² Administration régionale Kativik (2015). *Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire*.

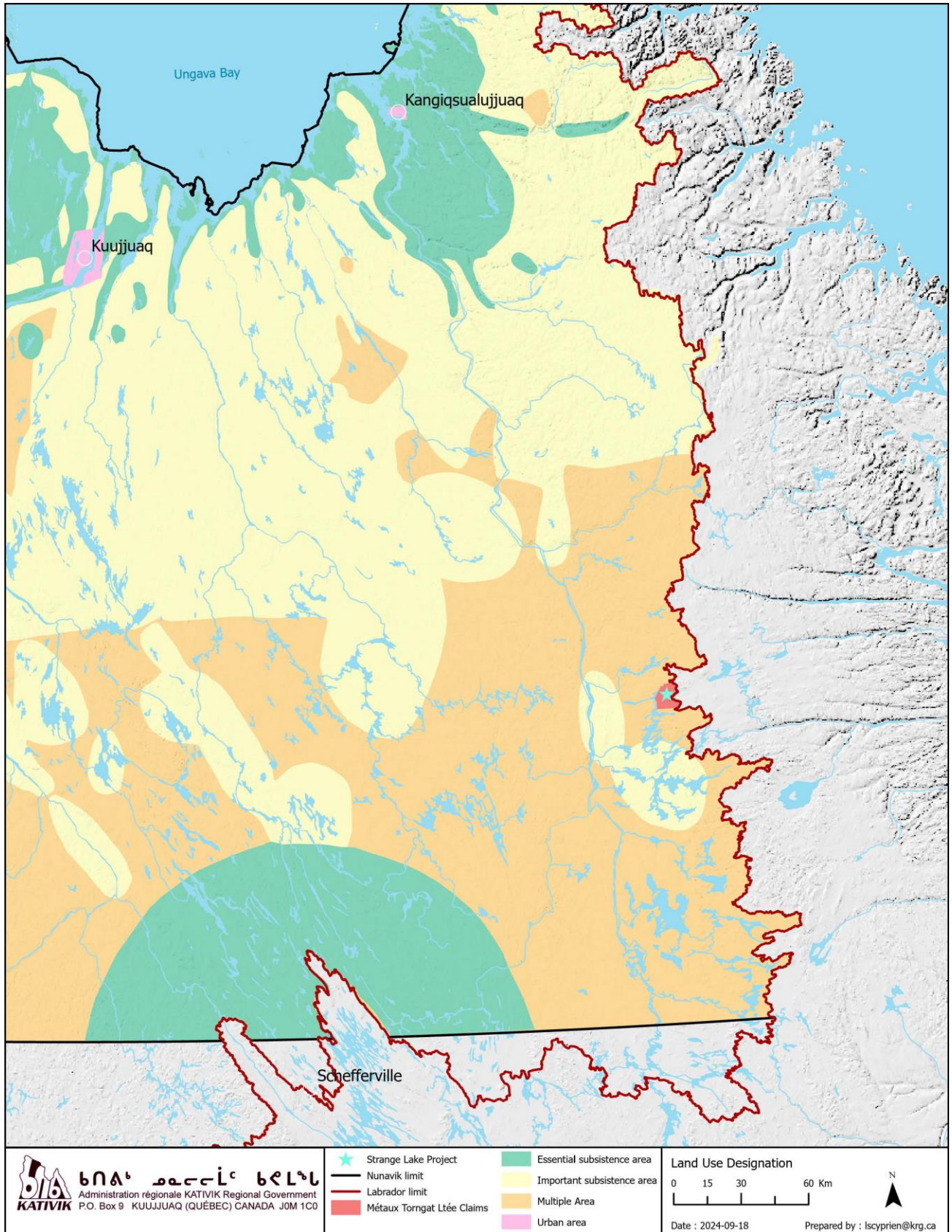


Figure 1 Affectations du territoire tirées du Plan directeur de la région Kativik

Problématique du trafic aérien et terrestre

Certains projets industriels comme l'exploitation et l'exploration minières entraînent **une augmentation du trafic aérien**, généralement des vols à basse altitude. Ceux-ci peuvent avoir de graves conséquences sur l'environnement et la faune puis affecter de grandes superficies du territoire. Donc, il serait important que la compagnie considère l'impact des vols à basse altitude nécessaires pour ses activités d'exploitation, mais aussi pour ses activités d'exploration. Les vols à basse altitude pouvant avoir un grand impact sur la faune, principalement sur les oiseaux et le troupeau de caribou de la rivière George, il est essentiel que Métaux Torngat évalue leur impact.

Sachant que Métaux Torngat Ltée considère depuis de nombreuses années l'utilisation de ballons dirigeables pour le transport du minerai, nous croyons qu'il est essentiel que l'étude d'impact puisse inclure cet élément, et ce, même si la compagnie n'a pas encore présenté officiellement cette option de transport. Les infrastructures nécessaires à l'opération de ballons dirigeables ne sont certainement pas les mêmes que celles nécessaires à l'aviation. Les différents types de transport aérien devraient être considérés et faire l'objet de l'étude d'impact.

En plus du transport aérien, il serait important de considérer et d'évaluer l'impact du transport terrestre. Quels types de véhicules et de machineries seront utilisés pour les activités minières, mais aussi pour les activités d'exploration. L'usage de véhicules tout-terrain à chenille est un exemple de véhicules pouvant avoir un impact sur les milieux humides, la faune et la flore. Afin de réduire les impacts potentiels du passage de machinerie dans les milieux sensibles, il serait pertinent que Métaux Torngat prévoie l'aménagement de sentiers et qu'il limite l'utilisation de ces sentiers lorsque le sol est dégelé. Également, il serait important que Métaux Torngat documente et effectue une caractérisation des milieux humides et hydriques du secteur. Un plan de compensation de ceux-ci pourra ensuite être prévu. Il serait également nécessaire de prévoir des mesures pour la réhabilitation des milieux humides atteints.

Problématique de l'impact sur les réserves de territoire aux fins d'aire protégée

Les activités du projet de mine de Métaux Torngat pourraient avoir des impacts considérables sur des territoires qui ont été déterminés comme des zones à protéger. Effectivement, les installations du Projet Strange Lake de Métaux Torngat sont localisées à proximité de deux Réserves de territoire aux fins d'aire protégée (RTFAP), soit à environ 25 km à l'est de la RTFAP de la Rivière-George et à environ 40 km au sud de la RTFAP de la Rivière-George-Nord, deux sites inscrits au Registre des aires protégées (voir figure 2).

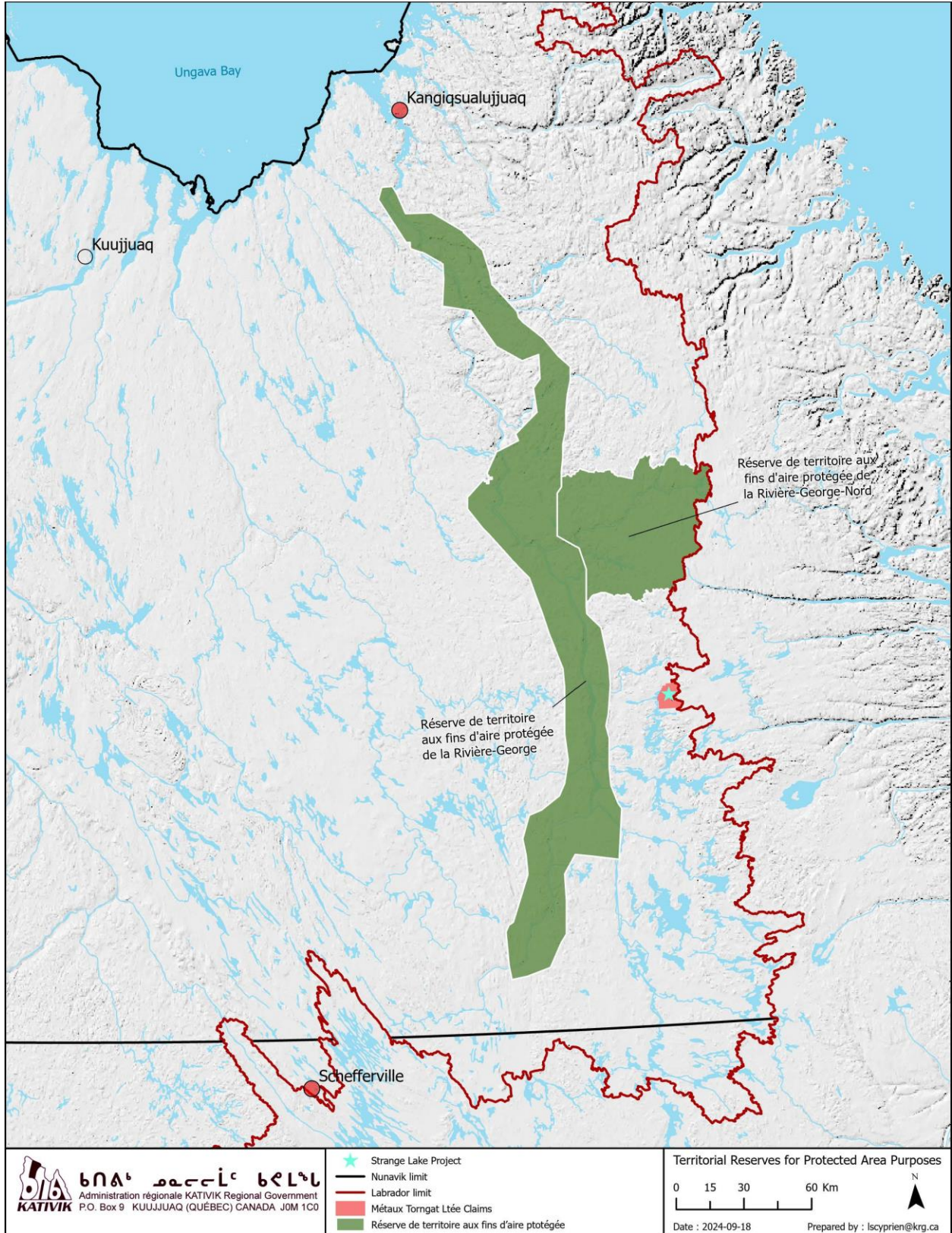


Figure 2 RTFAP à proximité du projet minier Strange Lake

Bien que le statut de RTFAP soit une désignation administrative temporaire en attendant que le statut légal de protection soit attribué, il est probable que le statut officiel soit attribué avant l'ouverture de la mine. Donc, il serait essentiel que ces RTFAP soient considérés dans l'analyse du projet de Strange Lake comme ayant déjà obtenu un statut légal.

Les RTFAP de la Rivière-George et de la Rivière-George-Nord, sont tous les deux fermées à l'exploration minière et soustraite administrativement à toutes activités industrielles d'exploitation des ressources naturelles. Ces interdictions sont dans l'objectif de ne pas nuire à l'intégrité de l'aire et entre autres à la qualité de l'eau du bassin versant de la rivière George. La rivière George étant une rivière à saumon, un habitat important pour le poisson et recoupe l'aire de répartition du troupeau de caribou de la Rivière George. Ces RTFAP représentent pour les Inuit et les Naskapis des aires importantes pour les activités traditionnelles.

Quels seront les moyens utilisés par Métaux Torngat pour protéger ces RTFAP? Des mesures plus strictes que la normale devraient être considérées pour limiter les impacts de leurs activités sur les RTFAP et les activités traditionnelles couramment pratiquées dans ces secteurs. Pour y arriver, Métaux Torngat devrait prévoir la prise de mesures régulière à la frontière des aires protégées. Entre autres, les mesures de rejets atmosphériques (poussières), de pollution lumineuse, de pollution sonore et de qualité de l'eau.

Problématique de propagation des contaminants dans le bassin versant de la rivière George

Le projet Strange Lake est localisé dans le bassin versant de la rivière George avec son exutoire à Kangiqsualujjuaq (voir figure 3).

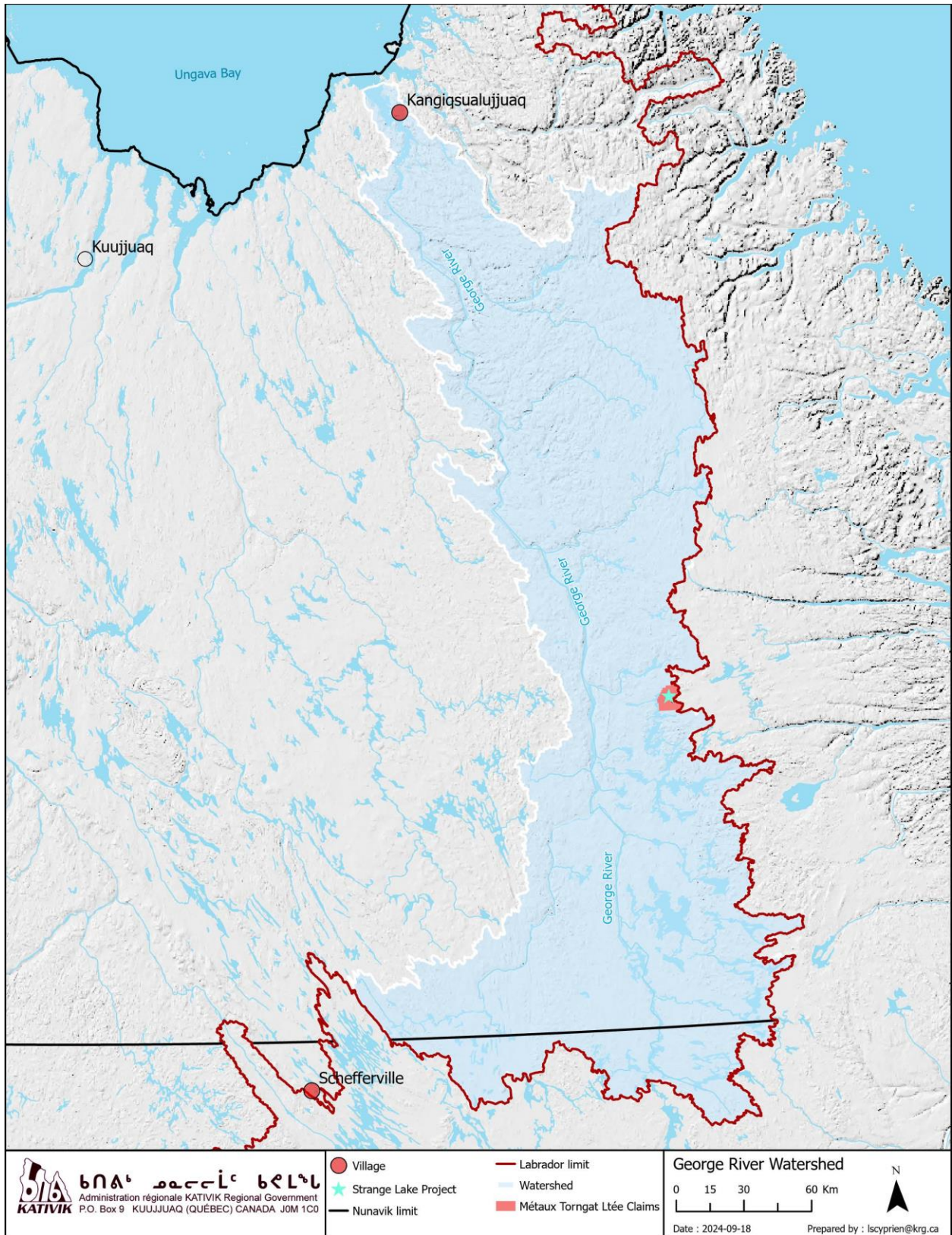


Figure 3 Bassin versant de la rivière George

De manière générale dans la région, il existe peu d'information relative à la qualité de l'eau étant donnée l'absence d'un système régional de surveillance de la qualité de l'eau. Donc, il est important de considérer que l'approvisionnement en eau potable dans les communautés du Nunavik se fait à partir d'eau de surface. L'approvisionnement exige le pompage de l'eau de surface d'une rivière ou d'un lac vers une installation de traitement. L'eau traitée est ensuite stockée dans des réservoirs avant d'être distribuée au moyen de camions-citernes. Bien que la contamination de l'eau ne constitue pas un problème en général, en raison de l'augmentation des activités minières, la situation pourrait changer pour certaines communautés. La consommation d'eau traditionnelle pourrait également représenter un enjeu de santé publique, si les Inuit ne sont pas informés sur les zones affectées. En effet, les Inuit consomment de l'eau à même les lacs et les rivières, car traditionnellement, l'eau était assez pure pour être consommée sans traitement. De là l'importance de mettre en place des canaux de communications efficaces avec les communautés.

De plus, comme les Inuits continuent de dépendre des aliments traditionnels pour leur alimentation, la contamination des cours d'eau comme celui de la rivière George est une grande préoccupation. Une contamination même minime pourrait avoir des impacts sur la santé globale de la population de Kangiqsualujjuaq.

Donc, il serait important que Métaux Torngat prévoie un plan d'urgence environnementale en cas de déversement accidentel d'hydrocarbure ou toute autre matière pouvant avoir un impact nuisible pour l'environnement. À cet effet, il est essentiel que Métaux Torngat prévoie des mesures afin qu'un déversement accidentel ne puisse contaminer le bassin versant de la rivière George.

Problématique de la fonte du pergélisol et des impacts des changements climatiques

Le Nord du Canada se réchauffe de 2 à 3 fois plus rapidement que le reste de la planète et les effets de ce réchauffement ont un impact majeur sur la dégradation du pergélisol. Le projet Strange Lake étant localisé dans une zone de pergélisol discontinu et répandu³, il sera essentiel que Métaux Torngat analyse les impacts du dégel du pergélisol dans la construction de ses infrastructures afin d'éviter de mettre en danger, dans un futur plus ou moins rapproché, les communautés qui utilisent ce territoire pour subvenir à leurs besoins. La distribution du pergélisol est présentée à la figure 4.

³ L'Hérault, E. et Allard, M. (2018). *Production de la 2ième approximation de la carte de pergélisol du Québec en fonction des paramètres géomorphologiques, écologiques, et des processus physiques liés au climat. Rapport final.* Réalisé pour le compte du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Gouvernement du Québec. Centre d'études nordiques, Université Laval, 61 p.

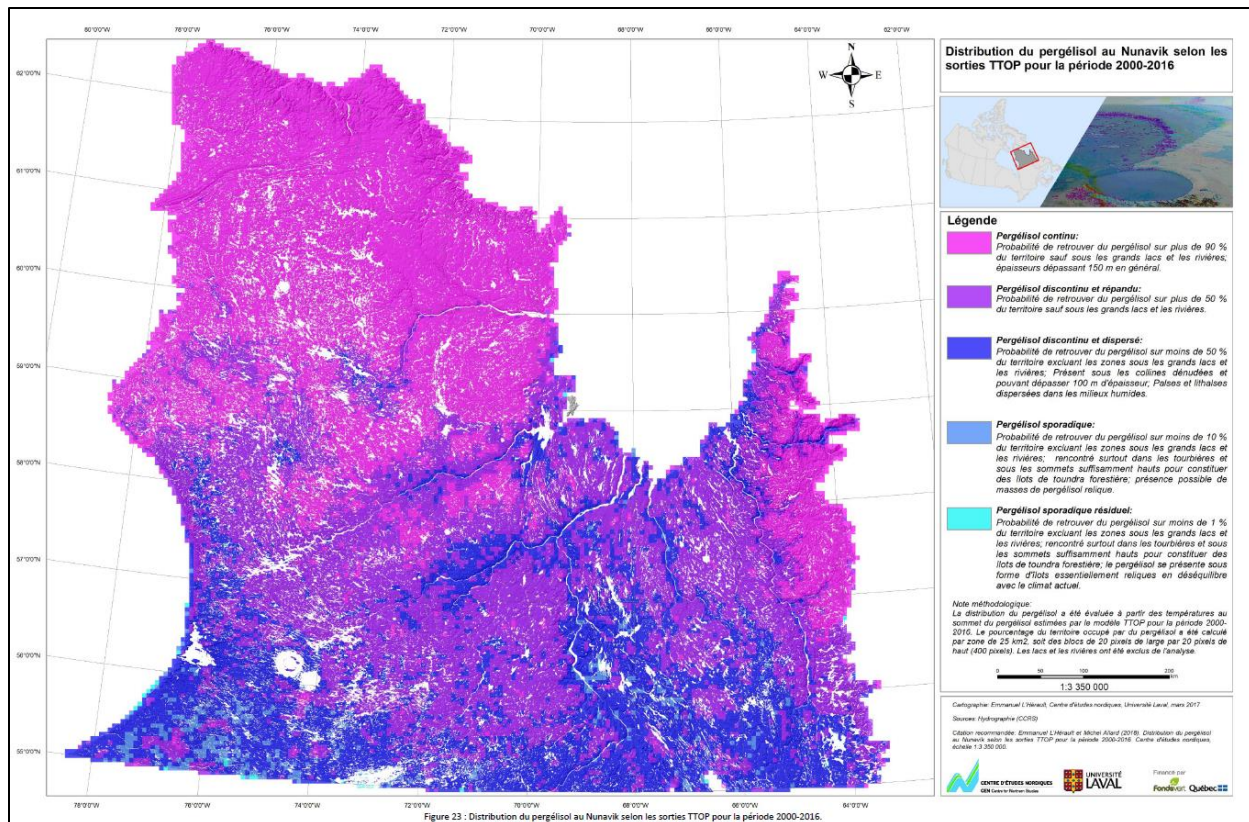


Figure 4 Distribution du pergélisol au Nunavik

L'identification du type de fondation devra être faite en considérant la méthode la plus appropriée pour limiter les impacts du mouvement du sol causé par le dégel du pergélisol. Plusieurs normes nationales devraient être considérées dans les analyses :

- CAN/BNQ 9701-500 – Approche axée sur le risque relativement à l'urbanisme dans les régions nordiques ;
- CSA S500 – Fondations à thermosiphon de bâtiments construits dans des régions pergélisolées ;
- CSA S501 – Modérer les effets de la dégradation de pergélisol sur les fondations de bâtiments existants ;
- CSA PLUS 4011 – Guide technique : Infrastructure dans le pergélisol : lignes directrices pour l'adaptation au changement climatique ;
- CSA PLUS 4011.1 – Guide technique : considérations relatives à la conception et à la construction des fondations dans les régions de pergélisol ;
- CSA S502 – Gestion des risques liés aux charges neigeuses sur les infrastructures du Grand Nord canadien ;
- CAN/BNQ 2501-500 – Études géotechniques pour les fondations de bâtiments construites dans les zones de pergélisol

Quelles sont les mesures que Torngat Metals entend prendre pour s'adapter aux changements climatiques actuels, mais aussi pour les 30 ans d'activités prévues? La dégradation du pergélisol devrait aussi être analysée dans le plan de fermeture de la mine.

En plus des éléments mentionnés précédemment, l'étude d'impact devrait aussi inclure la description des risques associés aux contraintes naturelles suivantes et considérer certains éléments mentionnés dans le Guide de bonnes pratiques⁴:

⁴ Société d'habitation du Québec, Gouvernement du Québec (2018) *Construction d'habitations au Nunavik - Guide des bonnes pratiques – deuxième Édition*, 250 p.

- Glissement de terrain ;
- Thermoérosion ;
- Buttes saisonnières à noyau de glace et glaçage
- Enneigement différentiel ;
- Avalanche de neige humide ou sèche ;
- Gélifluxion ;
- Affaissement thermokarstique ;
- Cryoturbation ;
- Embâcle et débâcle glaciaire ;
- Poussée glacielle ;
- Thufurs (*turf hummocks*) ;
- Coulée de débris ;
- Éboulement rocheux ;
- Érosion par le vent ;
- Inondation et crue soudaine ;
- Drainage d'un lac ;
- Feux de forêts

Problématique du Lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN)

Finally, afin de limiter les dommages causés à l'environnement par le lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN), des mesures de protection environnementale additionnelles devraient être mises en place, car on parle ici d'un lieu d'enfouissement industriel. Entre autres, le captage et le traitement du lixiviat devraient être effectués, le recyclage du métal, le brûlage à haute température à l'aide d'un incinérateur, etc.

De plus, nous suggérons qu'une projection du tonnage sur toute la durée de vie du lieu d'enfouissement soit effectuée et partagée dans l'étude d'impact. Également, il devrait y avoir une description des types de matières à éliminer et leur % respectifs par rapport au volume total.

Commentaires rédigés par :
 Emilie Dalpé-Turcotte, Aménagiste
 Aglaé Boucher-Telmosse, Spécialiste en environnement