



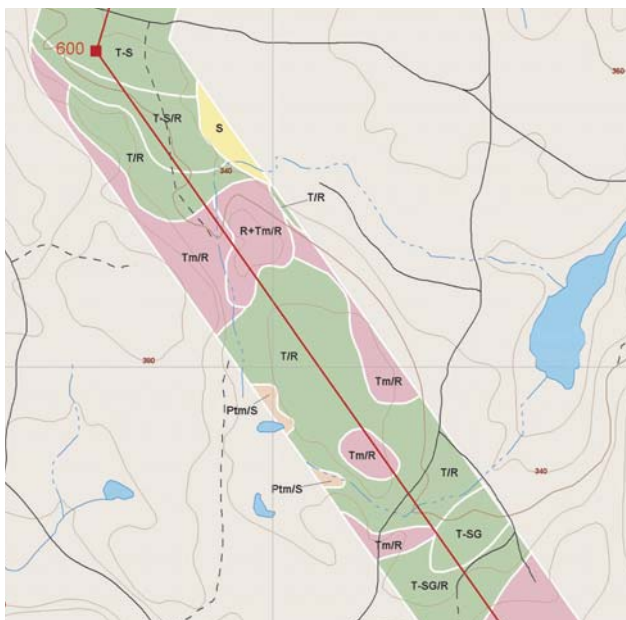
Lignes de transport D'ÉNERGIE



Plus de deux décennies d'optimisation de corridors

UNE COMPRÉHENSION APPROFONDIE
DU TERRITOIRE PERMET À NOTRE ÉQUIPE
D'OPTIMISER L'IMPLANTATION
DE LIGNES DE TRANSPORT D'ÉNERGIE

L'expérience de Poly-Géo dans les grands projets de lignes de transport d'énergie de l'est du Canada s'étale sur plus de deux décennies, aussi bien en régions éloignées qu'en milieu bâti et rural. Notre implication dans ces projets cumule des milliers de kilomètres de corridors. Nos services ont été retenus à de multiples étapes du processus décisionnel, depuis l'étude préliminaire de larges corridors reliant les points de départ et d'arrivée d'une ligne électrique projetée, jusqu'au positionnement final des pylônes. De l'analyse initiale des conditions de terrain jusqu'à la



planification des déplacements de l'équipement lourd durant les travaux de construction, Poly-Géo a développé des stratégies uniques et

efficaces qui réduisent l'ensemble des coûts et optimisent les travaux de planification et de terrain.

Travail par étapes pour une **planification efficace**

L'implantation d'une ligne de transport d'énergie s'intègre dans une série d'opérations au cours desquelles l'identification des conditions géologiques régionales et des difficultés techniques propres au terrain ont un effet considérable sur les décisions subséquentes. L'acquisition d'informations détaillées sur les contextes géomorphologiques et géologiques contribue de façon avantageuse à la délimitation d'un tracé de ligne optimal tout en réduisant les coûts et les dépenses.



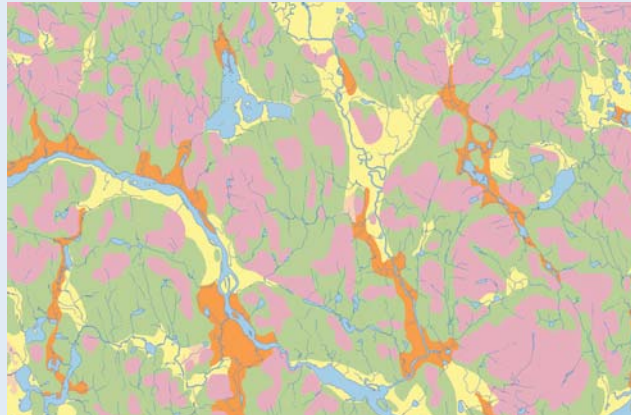
Sélection du **tracé optimal**



DE LA DÉLIMITATION
DES CORRIDORS...

La topographie, l'hydrographie, les terrains humides, les matériaux de surface et les facteurs environnementaux sont tous des éléments clés du processus décisionnel de sélection du tracé d'une ligne de transport d'énergie. Les tracés proposés à l'intérieur d'un corridor initial sont souvent déterminés d'abord par la topographie. À cette étape, une photo-interprétation générale des matériaux de surface jumelée à des modèles numériques d'altitude et de pentes fournit l'information requise permettant de localiser les divers tracés potentiels. Des considérations économiques, sociales et de conservation du territoire orientent également cette sélection. Les tracés retenus font l'objet d'un travail plus approfondi impliquant des relevés de terrain et une cartographie détaillée des matériaux de surface et des formes de terrain. Ces outils identifient les conditions de terrain pouvant faciliter ou compliquer le passage de la ligne électrique le long des tracés.

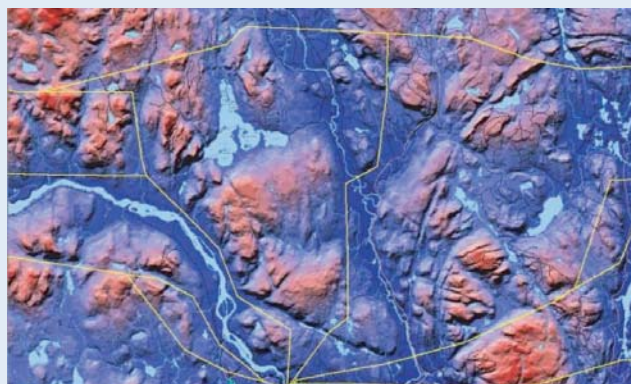
Au terme de ces travaux, seuls les meilleurs tracés seront retenus. Ainsi, le promoteur et les autorités locales auront en main toutes les informations requises pour choisir le tracé optimal de la future ligne de transport électrique.



Cartographie régionale des matériaux de surface.



Modèle numérique général des pentes.



Utilisation des modèles numériques d'altitude pour la délimitation initiale des tracés.

CONSTRUCTION

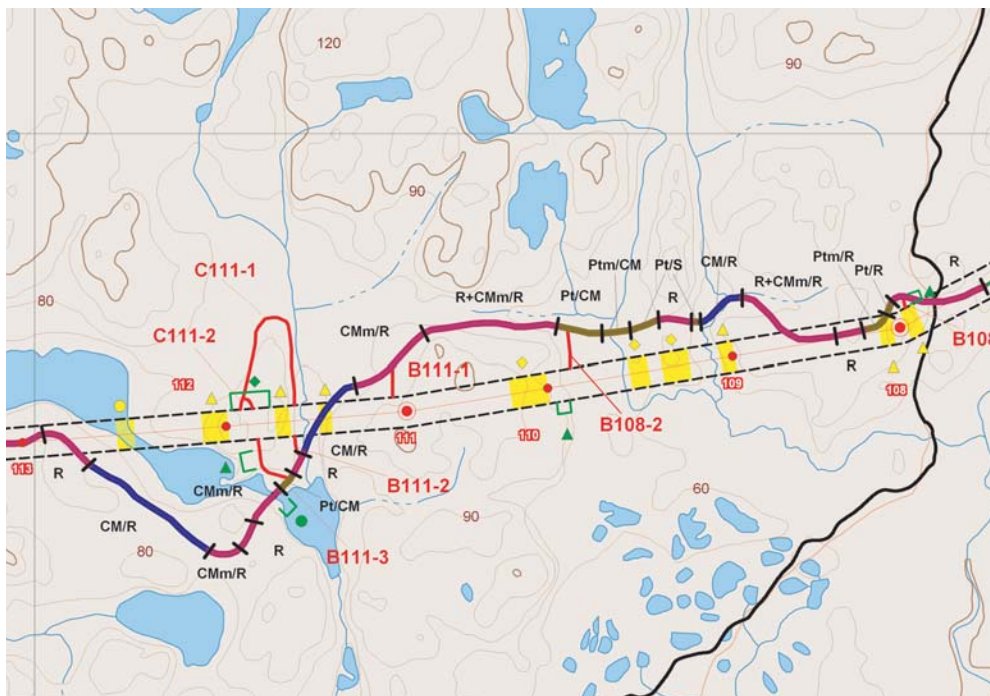
Accessibilité et mobilité de la machinerie lourde

STRATÉGIES UNIQUES ET EFFICACES POUR LA PLANIFICATION DE LA CONSTRUCTION

Tout au long des étapes décrites précédemment, une attention constante est portée à la planification des processus de construction. Celle-ci inclut la circulation de la machinerie lourde ainsi que son accès aux sites de construction. Tout le tracé de la ligne projetée sera relié au réseau routier existant et plusieurs voies d'accès seront identifiées afin d'optimiser la circulation des équipements lourds et de minimiser le nombre de démobilisations. Dans les meilleures conditions, la circulation des équipements sera continue à l'intérieur des

limites de l'emprise de la ligne. Il arrive cependant que la machinerie doive quitter l'emprise afin d'éviter des obstacles infranchissables. Il importe alors de proposer des chemins pour contourner ces obstacles. Parallèlement à ces travaux de planification des déplacements, toutes les sources de matériaux d'emprunt seront identifiées pour faciliter les travaux de construction.

Une fois ces travaux complétés, le promoteur et les constructeurs auront en main des devis et des cartes détaillés.



Cette carte montre le tracé d'une route et des autres accès élaborés pour la construction d'une ligne de transport électrique. La route de construction est indiquée par un trait gras. Pour une planification optimale, les matériaux de surface de cette route sont indiqués par des codes de couleur. Les points rouges indiquent la position des pylônes. Les segments jaunes dans l'emprise (en pointillé) délimitent les zones où la circulation de la machinerie lourde n'est pas possible. Pour éviter ces obstacles, de multiples accès et contournements (traits rouges fins) sont identifiés.

MISE À LA TERRE

Une mise à la terre efficace des structures de support d'une ligne de transport d'énergie fait partie intégrante de l'implantation de ce type de projets. Les éclairs et les orages magnétiques peuvent causer des interruptions de service et des dommages aux infrastructures. La cartographie détaillée des matériaux de surface constitue un outil efficace pour planifier la mise à la terre de la ligne électrique. Plusieurs paramètres physiques peuvent être extrapolés de ces cartes.