

## SUR LE TERRAIN

**La composante de travail sur le terrain d'un arpentage comprend généralement les activités suivantes lorsqu'il s'agit d'effectuer un levé officiel sur les terres des réserves des Premières nations :**



- Trouver et prendre des mesures sur les bornes d'arpentage appropriées dans le secteur, délimiter et marquer les limites des propriétés, le cas échéant
- Aborner les nouveaux sommets et/ou remplacer les repères d'arpentage endommagés ou manquants des arpentages précédents
- Mesurer les empiétements/conflits d'intérêts
- Mesurer tous les éléments physiques à proximité des limites, telles que les clôtures, les bâtiments, etc.
- Rencontre avec les clients et/ou les responsables du projet de la Première nation
- Répondre aux préoccupations/questions des détenteurs d'intérêts voisins.

L'expert tiendra compte de ces activités et évaluera les facteurs susceptibles d'affecter la progression du projet d'arpentage et donc d'affecter son coût global. Certains projets d'arpentage peuvent nécessiter davantage de main-d'œuvre ou de soutien logistique pour mener correctement les travaux sur le terrain. Tout en gardant à l'esprit que chaque projet d'arpentage est unique à sa manière, certains projets d'arpentage peuvent exiger des activités et/ou un soutien logistique plus intenses que d'autres.

**Les facteurs de coûts suivants liés aux travaux sur le terrain, qui seront abordés plus en détail, comprennent :**

1. Besoins logistiques (déplacement sur le site, hébergement local et repas) ;
2. Terrain, conditions, exigences spécifiques (c.-à-d. coupe de lignes, traversées de ruisseaux, marécages) ;
3. Le canevas cadastral existant - état/âge des preuves (certaines limites extérieures sont anciennes et les preuves sont plus difficiles à trouver, par exemple des poteaux en bois) ;
4. Temps de l'année ;
5. Les exigences de permis de l'arpenteur des terres du Canada (moins d'arpenteurs sont en même temps arpenteurs des terres du Canada et des terres provinciales) ;
6. Étendue de la main-d'œuvre requise pour le type de limite arpentée ;
7. Clarté de l'envergure du travail.

## SUR LE TERRAIN

### 1. EXIGENCES LOGISTIQUES

Selon l'emplacement de l'arpentage à effectuer, les besoins logistiques suivants devront être pris en compte pour que le travail sur le terrain puisse être effectué de manière efficace, efficiente et sécuritaire.

Photo gracieuseté de Mark Shannon & McElhanney Consulting Services Ltd.



#### *a. Déplacements vers/depuis, et sur le site du projet*

La plupart des projets nécessiteront une forme de déplacement pour transporter une équipe de terrain sur le site du projet. Selon l'emplacement du site, certains déplacements nécessiteront différents modes de transport pour mobiliser et démobiliser les équipes et le matériel. Les voyages en avion peuvent être impliqués et les vols nolisés peuvent considérablement augmenter le coût d'un arpentage. Le terrain et la saison de l'année peuvent également déterminer les différentes formes de transport local nécessaires pour mener à bien le levé de manière sécuritaire et efficace (VTT, bateau, motoneige, hélicoptère, etc.).

*Près du tiers des projets analysés dans l'étude des coûts ont indiqué que les frais d'équipement et de déplacement totalisaient plus de 1 000 dollars par projet.*

#### *b. Hébergement et repas*

Si un projet comporte une distance importante pour se rendre sur le site, les repas et l'hébergement de l'équipe sur le terrain doivent être pris en compte. Selon la durée du projet, certaines options rentables peuvent être disponibles en fonction des ressources locales. L'éloignement peut jouer un rôle important dans le coût d'un arpentage sur le plan de l'hébergement d'une équipe de terrain.

*Dans les communautés éloignées, le coût de la nourriture/des repas/du logement peut être coûteux, ce qui peut rendre ce facteur de coût difficile à ajuster ou à atténuer.*

### Recommandations

- L'embauche d'assistants locaux pour les arpentages pourrait aider à réduire les coûts d'arpentage de plusieurs manières. Une formation supplémentaire (liée à la sécurité) peut être nécessaire pour les assistants locaux, ce qui peut augmenter les coûts globaux du projet. Bien que les coûts initiaux de ces services puissent être importants, ils pourraient aussi être réduits à long terme, car les certifications de sécurité durent généralement quelques années et que le recours à des assistants préalablement formés permettra à l'arpenteur d'utiliser à l'avenir une aide locale. (sans imputer le personnel de l'arpenteur)

## SUR LE TERRAIN

- L'embauche d'assistants ou de travailleurs forestiers locaux peut réduire les coûts de déplacement, l'allocation de subsistance et l'hébergement. Cela soutient également l'économie locale dans la région et permet de faire participer les membres de la communauté à certains projets locaux.
- Le regroupement des projets d'arpentage en un seul voyage réduira les coûts de mobilisation et de démobilisation d'une équipe sur le terrain.
- Les ressources des Premières nations peuvent être utilisées pour réduire les coûts en fournissant des bateaux, des VTT, des motoneiges, des scies à chaîne, etc.
- Mettre en place un camp local ou organiser une forme d'hébergement où des repas sont fournis peut être un moyen rentable d'accueillir une équipe sur le terrain. Un hélicoptère peut être nécessaire pour certains projets, mais les coûts peuvent être compensés par une planification minutieuse. Par exemple, l'utilisation d'un hélicoptère sur plusieurs projets alors qu'il se trouve sur le site pourrait réduire considérablement les coûts.



## 2. TERRAIN, CONDITIONS, EXIGENCES (COUPE DE LIGNES, TRAVERSÉES DE COURS D'EAU)

Seul un faible pourcentage des projets exigent de couper des lignes et d'effectuer du marquage. Ceux qui l'exigent peuvent coûter beaucoup plus cher en raison de la quantité de travail nécessaire pour effectuer les activités. Le nombre d'heures consacrées à la coupe et au marquage représentait jusqu'à la moitié de la main-d'œuvre totale du projet lorsque les distances à couper dépassaient 500 m. Toutefois, la coupe de lignes et le marquage servent à délimiter clairement les limites et à protéger les bornes d'arpentage de la destruction. Couper et marquer une limite, là où il est pratique de le faire, pourrait réduire les coûts des arpentages futurs et/ou le nombre futur d'arpentages requis. La topographie et le type de boisé rencontré peuvent influencer la production d'une équipe d'arpentage sur le terrain. Un terrain escarpé et des zones densément boisées auront évidemment un effet sur le temps nécessaire pour effectuer un levé, par rapport à un terrain plat et dégagé. Les arpenteurs-géomètres expérimentés peuvent généralement évaluer la durée approximative d'un arpentage en fonction du terrain, à partir d'images aériennes ou en fonction de leur familiarité avec la région.

### Recommandations

- Les gestionnaires des terres devraient offrir aux arpenteurs-géomètres leur connaissance locale de la zone du projet afin de les aider à réduire les coûts en indiquant aux équipes de terrain où se trouve le meilleur accès possible. (c.-à-d. sentiers de VTT, conditions saisonnières pouvant affecter l'accès)
- Si la coupe de ligne n'est pas une exigence, mais qu'une Première nation souhaite toujours la faire exécuter, une entente pourrait être négociée avec l'arpenteur. L'arpenteur peut indiquer/délimiter les limites, et la Première nation peut demander à sa propre équipe de coupe de lignes de nettoyer la limite.

## SUR LE TERRAIN

### 3. LE CANEVAS CADASTRAL EXISTANT - ÉTAT/ÂGE DES PREUVES

Le canevas cadastral comprend les preuves d'arpentage qui définissent une parcelle ou une limite au sol. Les bornes d'arpentage et les repères et matérialisations auxiliaires placés par les arpenteurs-géomètres sont utilisés pour marquer les limites d'une parcelle arpentée. Le mauvais état, l'absence ou le déplacement d'éléments de preuve le long d'une ligne de démarcation peut avoir un impact significatif sur les efforts à mettre pour réaliser le travail.



Un arpenteur-géomètre tente de déterminer l'état et la probabilité de trouver des preuves lors de l'établissement du coût d'un arpentage, en fonction de plusieurs facteurs, tels que :

- Date de l'arpentage initial (probabilité que la preuve de la matérialisation ou des limites puisse encore être trouvée),
- Type de borne et de matérialisation auxiliaire (poteaux en bois, poteaux en fer, poteaux en pierre, arbres d'orientation, etc.) placés au moment de l'arpentage,
- Développement ou entretien (nouvelles routes, nouveaux services publics, déneigement) dans la région,
- Changements dans le paysage (inondations, érosion, glissements de terrain, etc.).

En fonction de ces facteurs, un arpenteur peut être en mesure de déterminer avec confiance le travail requis qui devra être effectué pour établir, restaurer ou rétablir les limites. Cependant, des circonstances imprévues peuvent parfois survenir, entraînant des travaux supplémentaires (coûts) non prévus à l'origine.

#### Recommandations

- Informer les membres, les promoteurs, etc. de l'importance des levés et du fait que la protection des bornes d'arpentage devrait être primordiale pour tous les projets.
- Déterminez si « la matérialisation retardée » serait une partie bénéfique du processus d'arpentage (les bornes ne sont pas placées avant que le développement ou les travaux de terrassement soient terminés).

### 4. TEMPS DE L'ANNÉE ;



La période de l'année pendant laquelle le travail de terrain est effectué peut avoir un impact substantiel sur la planification d'un projet d'arpentage. Certaines tâches effectuées en hiver nécessiteront plus de main-d'œuvre que celles exécutées en été. Toutefois, selon le rapport sur l'étude des coûts, la période de l'année ne joue pas un rôle important dans le temps nécessaire à la réalisation des activités requises à la réalisation des levés. Généralement, le travail exige le même temps toute l'année. Ceci est principalement attribué au fait que les arpenteurs-géomètres considéreront et choisiront la période de l'année la plus appropriée pour accomplir le travail efficacement.

#### Recommandations

- Choisissez un arpenteur-géomètre ayant une expérience considérable dans la région pour avoir une idée plus précise de la période de l'année pendant laquelle un projet devrait être mené.

## SUR LE TERRAIN

### 5. LES PERMIS EXIGÉS DE L'ARPENTEUR-GÉOMÈTRE

Pour les levés comportant des limites intérieures, un arpenteur doit être mandaté et autorisé en tant qu'arpenteur des terres du Canada (ATC). Un arpenteur-géomètre disposant d'un permis pour exercer l'arpentage dans cette province et qui est également un ATC doit procéder à l'arpentage d'une frontière commune avec des terres provinciales (limite juridictionnelle).

#### Recommandations

- L'arpenteur-géomètre embauché pourrait détenir un permis d'exercice sous les deux autorités (Canada et provincial) pour tout projet, car il pourrait y avoir des travaux imprévus le long d'une limite juridictionnelle.

### 6. ÉTENDUE DE LA MAIN-D'ŒUVRE REQUISE POUR LE TYPE DE LIMITE ARPENTÉE ;

Les levés de limites administratives peuvent coûter plus cher que les levés de parcelles internes ou les levés de droits de passage. Selon l'étude des coûts, il fallait en moyenne trois fois plus d'heures de travail pour réaliser des arpentages de limites juridictionnelles que de parcelles ou des droits de passage. « Cela pourrait s'expliquer par la nécessité de se relier à la fois aux bornes provinciales et fédérales, ce qui double presque la distance à arpenter. »

### 7. CLARTÉ DE L'ENVERGURE DU TRAVAIL.

La clarté de l'envergure du travail peut avoir une incidence sur le coût des arpentages. Le rapport d'étude des coûts indique que la main-d'œuvre totale moyenne était 31 % plus élevée lorsque l'envergure du projet n'était pas clairement définie. Il est essentiel de clarifier le type d'arpentage requis pour la transaction envisagée avant le début des travaux sur le terrain, afin de garantir que les résultats du projet correspondent aux attentes.

#### Recommandations

- Une bonne communication entre l'arpenteur des terres du Canada et les autres parties prenantes du projet sera essentielle à l'achèvement rapide et efficace du projet. Une communication fréquente entre l'arpenteur des terres du Canada et le gestionnaire des terres permettra de clarifier la portée du travail entre toutes les parties concernées.
- Les connaissances locales fournies par le gestionnaire des terres peuvent souvent réduire le temps et les risques potentiels pour l'arpenteur des terres du Canada. Les gestionnaires des terres devraient discuter en détail du projet et de leur connaissance du site et des conditions d'arpentage avant de passer un contrat.
- L'utilisation des ressources locales (assistants à l'arpentage, hébergement, restauration et location de moyens de transport) réduit les coûts et augmente la participation et les connaissances des Premières nations.



Photo gracieuseté de Kim Stallknecht & McElhanney Consulting Services Ltd.