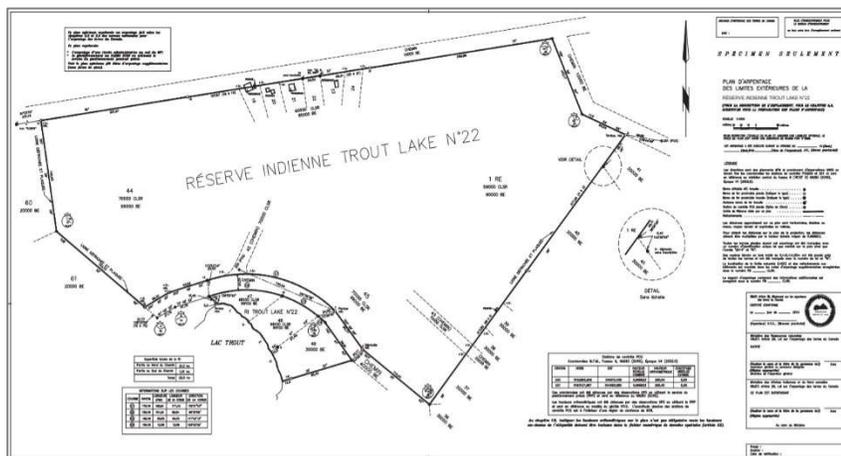


## PRÉPARATION DE PLANS ET TRAVAIL DE BUREAU

**Le facteur de coût le plus exigeant en main-d'œuvre pour l'arpentage se situe « en coulisses », invisible pour le client.**



La recherche, les calculs, la rédaction et le contrôle de la qualité du plan prennent plus de temps que tous les autres aspects d'un arpentage.

Ceci pourrait en surprendre quelques-uns, car on pourrait penser que la composante « travail sur le terrain » (avec le personnel sur le terrain, le matériel, les déplacements, etc.) serait la plus laborieuse

Toutefois, les résultats de l'étude des coûts d'arpentage ont indiqué que les *arpenteurs-géomètres et leur personnel consacraient plus de temps (1) aux calculs (2) à la rédaction de plans et (3) aux contrôles de la qualité qu'à toute autre activité du processus.*

### 1. CALCULS

Les données soumises par l'équipe de terrain sont examinées et évaluées par l'arpenteur des terres du Canada. Selon l'étude des coûts d'arpentage, cela représente environ 5,7 heures de travail par projet (en moyenne). Le type de travail et les problèmes rencontrés sur le terrain peuvent ajouter à la difficulté de l'analyse et des calculs.<sup>1</sup>

- En plus d'être difficiles à trouver, les anciennes preuves (par exemple : des poteaux en bois installés dans les années 1900) n'étaient ni définies ni mesurées avec les mêmes instruments ou avec la même précision. Il était donc difficile de les concilier avec les équipements et les précisions modernes.
- Parfois, des preuves d'arpentage modernes ont disparu sur de grandes surfaces en raison de lotissements (routes, pipelines, grands bâtiments). Le calcul de positions originales des bornes à partir de preuves existantes très limitées est long et difficile.



<sup>1</sup> Notez que les heures référencées pour chaque tâche seront différentes avec chaque projet d'arpentage. Ce nombre référencé est un montant moyen basé sur les projets examinés uniquement pour l'étude des coûts d'arpentage.

## PRÉPARATION DE PLANS ET TRAVAIL DE BUREAU

- Les limites naturelles peuvent être définies de différentes manières, telles que la ligne des hautes eaux ordinaires, le fil médian ou le bord de l'eau de lacs, de ruisseaux ou de rivières. Mesurer de nouveau les limites naturelles précédentes ou établir des liens avec les limites actuelles peut souvent requérir plus de temps et d'attention lors de l'évaluation du travail sur le terrain.



Une fois les calculs terminés et les repères d'arpentage ou bornes placés, la production du plan d'arpentage final peut débuter. Cette tâche est généralement effectuée par un dessinateur expérimenté qui connaît le système d'arpentage des terres du Canada et les exigences du plan.

## 2. DESSIN DES PLANS

Le dessin d'un plan d'arpentage et la rédaction du rapport (le cas échéant) doit être effectué conformément aux Normes nationales pour l'arpentage des terres du Canada (Normes). L'expérience des employés d'une entreprise en matière d'arpentage sur les terres du Canada et la complexité et la disponibilité d'informations/preuves fiables provenant de levés dans la région peuvent directement affecter et prolonger le temps nécessaire pour terminer un plan.<sup>2</sup>

*En moyenne, l'étude des coûts d'arpentage a révélé que le nombre d'heures consacrées à l'élaboration du plan était de 23,3 heures<sup>3</sup>. C'est la partie la plus intense du levé. La préparation du plan est également l'une des parties les plus critiques du processus d'arpentage, car elle décrit visuellement ce qui a été fait sur le terrain et définit graphiquement l'étendue de la parcelle ou de la limite à traiter.*



<sup>2</sup> Normes techniques s'appliquant à l'arpentage des terres du Canada

<http://clss.nrcan.gc.ca/satc/surveystandards-normesdarpentage>

<sup>3</sup> Notez que les heures référencées pour chaque tâche seront différentes avec chaque projet d'arpentage. Ce nombre référencé est un montant moyen basé sur les projets examinés uniquement pour l'étude des coûts d'arpentage.

## PRÉPARATION DE PLANS ET TRAVAIL DE BUREAU

### 3. VÉRIFICATIONS DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Une fois que le dessinateur a terminé le plan préliminaire, l'arpenteur des terres du Canada procède à une vérification et au contrôle de la qualité du plan. Ceci garantit qu'il est conforme aux travaux exécutés sur le terrain et aux exigences des Normes et conforme aux exigences des instructions d'arpentage.

*Selon l'étude des coûts d'arpentage, environ 6,4 heures de travail par projet (en moyenne) sont consacrées au contrôle de la qualité du plan par l'arpenteur des terres du Canada qui y apposera sa signature.*

Toute modification apportée aux Normes, à la portée du projet ou aux instructions d'arpentage a une incidence directe sur la quantité de travail nécessaire.

En octobre 2016, les Normes ont été modifiées pour permettre la signature et la transmission numériques du plan d'arpentage.

*« Les plans numériques présentent des avantages évidents et un potentiel d'économies et d'efficacité futures, mais la mise en œuvre de ce changement a un coût ».*



Parmi les autres modifications apportées aux Normes, citons les types de plans autorisés, la transmission de fichiers de DAO (dessin assisté par ordinateur) et les autres exigences des plans. Ces changements peuvent obliger un dessinateur et un arpenteur des terres du Canada expérimentés à se familiariser avec ces exigences. Cette familiarisation avec les nouvelles normes demande un certain effort à l'arpenteur des Terres du Canada afin de maintenir le même niveau d'efficacité.

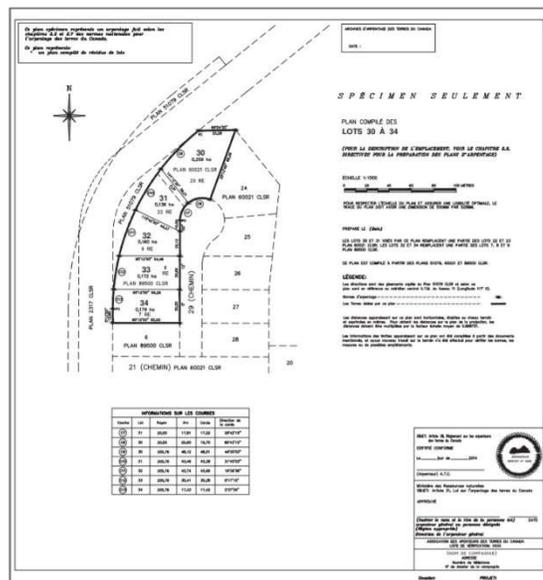
**Lorsque des modifications de la portée des travaux sont nécessaires, il est important de les identifier dès que possible tout au long du processus.**

Si des modifications, telles que la configuration ou la taille des parcelles, s'avèrent nécessaires une fois le plan préparé, des coûts supplémentaires seront facturés. Quoi qu'il en soit, la rédaction du plan et le contrôle de la qualité des travaux supplémentaires par l'arpenteur entraînent des coûts supplémentaires. Même si cela peut sembler aussi simple que de « déplacer des lignes et du texte », la refonte d'un plan est beaucoup plus complexe. Il existe de nombreuses données associées/étiquetées avec chaque point, ligne et texte dans un fichier DAO. Le déplacement d'une ligne peut entraîner beaucoup de travail supplémentaire pour traiter d'autres parties du fichier numérique.

## PRÉPARATION DE PLANS ET TRAVAIL DE BUREAU

Lorsque l'arpenteur des terres du Canada a terminé le contrôle de qualité du plan, du rapport d'arpentage (si nécessaire) et du fichier DAO, toutes les modifications ou corrections nécessaires sont apportées. Les erreurs ou problèmes identifiés dans la liste de contrôle MonSATC doivent être corrigés par l'arpenteur avant que le plan puisse être accepté par la Direction de l'arpenteur général (DAG) aux fins d'examen final. Le plan est ensuite certifié par l'arpenteur des terres du Canada et soumis à la DAG par MonSATC, le site Web de soumission de plans.<sup>4</sup> et <sup>5</sup>

Selon le type de plan en cours d'élaboration, l'approbation de la Première Nation peut être requise avant de soumettre le plan à la DAG.



### Il existe peut-être des moyens de réduire les coûts de préparation des plans et de travail de bureau :

- L'étude des coûts souligne la nécessité de bonnes relations, en particulier entre le gestionnaire des terres et l'arpenteur. Le gestionnaire des terres peut choisir un arpenteur qui a démontré une expérience de travail dans le système d'arpentage des terres du Canada, réduisant ainsi à son tour les coûts associés aux défis identifiés ci-dessus.
- Les gestionnaires des terres doivent s'efforcer de préparer une « portée des travaux » complète et précise, en évitant les changements après le début de l'arpentage. Comprendre les Normes sera très utile à cet égard et pourra être discuté avec un arpenteur et/ou le personnel de la DAG.
- Les gestionnaires des terres peuvent sensibiliser davantage la communauté de l'impact de la destruction des repères d'arpentage et aux nombreuses augmentations de coûts pouvant entraîner des arpentages futurs, incluant des complications dans la préparation du plan et dans le travail de bureau.

<sup>4</sup> Mon système d'arpentage des terres du Canada (MonSATC) est un site collaboratif entre l'Association des arpenteurs des terres du Canada (AATC), la Direction de l'arpenteur général (DAG) et les agences de gestion des terres pour créer, demander, surveiller, soumettre et approuver des plans d'arpentage et des informations connexes ainsi que leurs processus.

<sup>5</sup> Direction de l'arpenteur général (DAG) de Ressources naturelles Canada (RNCan)