



La Région de Niagara a déployé Collector sur des iPad pour un accès en temps réel à son SIG. Grâce au récepteur GNSS Arrow Gold recevant des corrections différentielles d'une station de référence RTK via Internet, elle a atteint une précision de 3 à 5 cm dans ses zones d'intervention

Client
Région de Niagara

Lieu
Ontario, Canada

Industrie
Eau, eaux usées

Partenaire
Esri

Défi
La Région de Niagara recherchait une solution en temps réel pour la localisation de ses infrastructures surtout dans les zones à forte concentration où la cartographie nécessitait une précision centimétrique

Solution
Arrow Gold RTK GNSS,
ArcGIS Online,
ArcGIS Collector, iPad

Ancienne technologie
Documents papier, récepteurs GPS désuets, travailleurs de terrain contractuels

Résultats
La Région de Niagara déploie un système de collecte de données en temps réel utilisant sa propre station de référence RTK. Elle est ainsi capable d'implémenter un flux de travail SIG en temps réel améliorant sa capacité à maintenir ses infrastructures sécuritaires grâce à la localisation.

UNE STATION DE RÉFÉRENCE RTK, UN ARROW GOLD ET ARCGIS COLLECTOR PERMETTENT À LA RÉGION DE NIAGARA DE MAINTENIR SES INFRASTRUCTURES SÉCURITAIRES

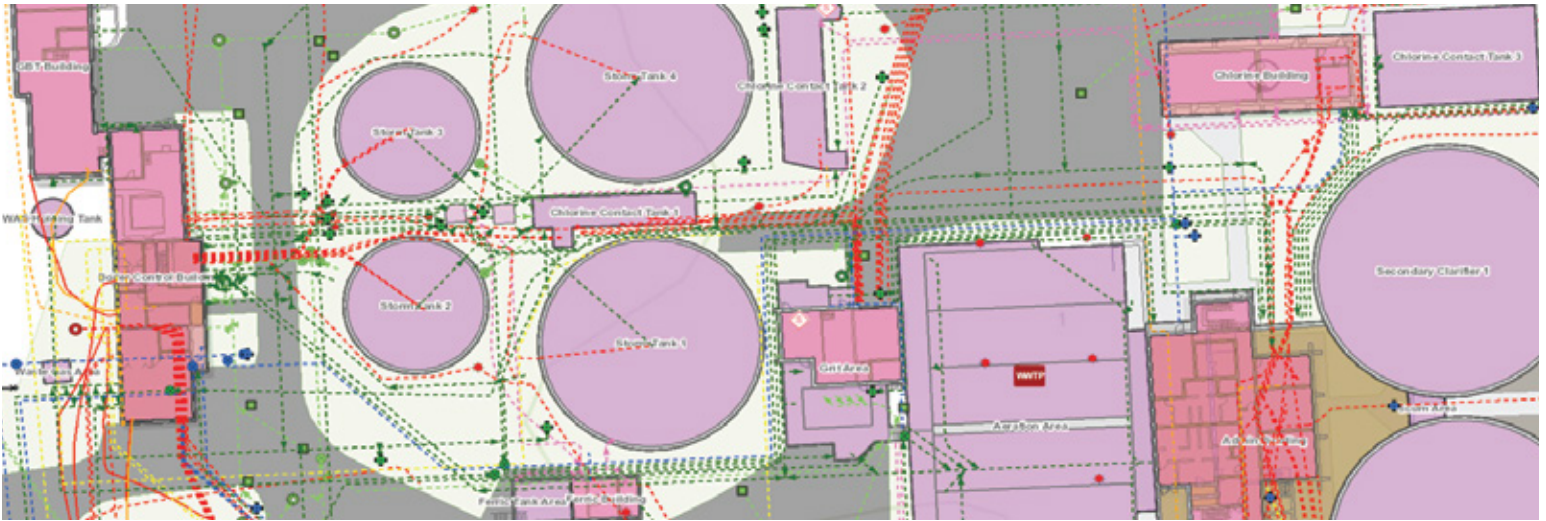
La municipalité régionale de Niagara, aussi appelée Région de Niagara, est une municipalité canadienne. Elle localise des infrastructures pour près de 200 installations de traitement des eaux. Confrontée aux limitations de ses anciennes méthodes de travail (saisies de données manuelles, entrepreneurs en sous-traitance, etc.), elle a cherché une solution plus précise et abordable lui permettant de faire de la localisation en temps réel sans faire appel à des sous-traitants. Elle a alors déployé des cartes web ArcGIS Online, ArcGIS Collector sur iPad, un récepteur GNSS Arrow Gold ainsi qu'une station de référence sur place. Le résultat fut une solution abordable et intuitive lui fournissant des localisations précises à 3 cm sur tout son territoire.

LE DÉFI : LOCALISER LES INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES DE SON SYSTÈME DE TRAITEMENT DES EAUX

Comme plusieurs municipalités en Ontario, en plus d'opérer dans l'emprise publique, la Région de Niagara localise des infrastructures sur les sites de traitement des eaux. Son plus grand défi était qu'environ 40 % de la canalisation enfouie ne pouvait être localisée à l'aide de méthodes conventionnelles à cause de matériaux de tuyauterie non métalliques, d'interférences électromagnétiques et de mauvaises installations des fils de repérage.

De plus, les entrepreneurs en sous-traitance, utilisant des cartes papier, ne relevaient pas toutes les infrastructures présentes. La lourde tâche de comparer les données terrain avec l'information présente dans son SIG revenait donc à la Région de Niagara.

En 2015, cette dernière décida de prendre en charge la localisation des actifs. Cela lui a permis d'utiliser le système existant de gestion des tickets de demandes de localisation ainsi que les mêmes récepteurs Arrow Gold utilisés pour la gestion des eaux. C'était une meilleure solution mais la fiabilité des données terrain ainsi que la précision GPS étaient des risques qui devaient être considérés.



Carte des installations de conduites souterraines en zone encombrées de la Région de Niagara

« Cet outil nous a aidés à être confiant quant à l'emplacement de nos actifs »

Lou Appel,
technicien en localisation
d'infrastructure,
Région de Niagara

LE PARTENAIRE : ESRI

Esri, le leader mondial des SIG, fournit aux organisations un puissant logiciel de cartographie et des outils d'analyse spatiale. Les solutions Esri incluent la plateforme ArcGIS et ArcGIS Collector, une application de collecte de données en temps réel populaire qui facilite les opérations sur le terrain. Depuis 1969, Esri aide ses clients à exploiter tout le potentiel des données de localisation pour améliorer les résultats opérationnels et commerciaux.

LA SOLUTION : ARCGIS ONLINE ET LE ARROW GOLD

L'équipe spécialisée en SIG de la Région de Niagara a brossé un portrait complet, précis et à jour de ses 183 installations. Mais pour utiliser son SIG sur le terrain, elle devait mettre à jour équipements et logiciels.

En premier lieu, elle a créé et publié des cartes web personnalisées dans ArcGIS Online. Ces cartes furent par la suite rendues accessibles via ArcGIS Collector sur iPad. Collector a permis aux équipes de terrain d'accéder rapidement aux dernières données SIG en provenance du bureau.

« Nous apportons chaque jour de nombreuses contributions au SIG, et le transfert de ces informations sur le terrain prenait beaucoup de temps », a déclaré Greg Epp, gestionnaire de l'information sur les actifs de la Région de Niagara. « Sur le terrain, Collector reçoit les changements au fur et à mesure qu'ils sont effectués au bureau. »

La précision de localisation de ses équipes, qui avec leurs anciens récepteurs GPS n'était que de 1 à 3 mètres, devait également être améliorée. Après des recherches, la Région de Niagara a opté pour deux récepteurs GNSS Arrow Gold RTK.

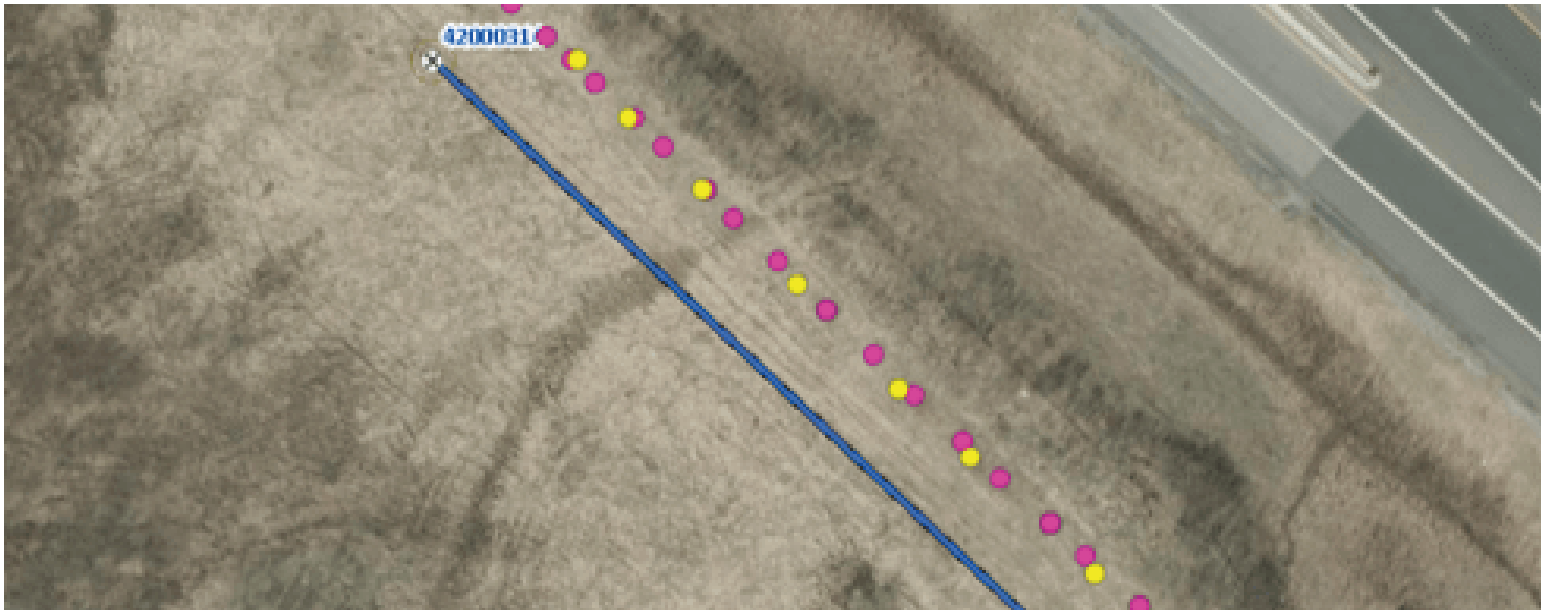
« La raison pour laquelle nous avons choisi le Arrow Gold était qu'il avait une précision centimétrique », a déclaré Epp.

Une station de référence Arrow Gold a été installée avec l'aide de GPS Précision, un consultant canadien et représentant autorisé d'Eos. L'autre Arrow Gold a été jumelé avec l'iPad, ce qui a permis de recevoir des corrections centimétriques en temps réel de la station de référence sans avoir à payer d'abonnement au réseau RTK privé.

« Ce qu'il y a de formidable, c'est que le rayon de la station de référence couvre toute notre région d'opération », a déclaré Epp. « Nous ne savions pas que nous pouvions nous permettre un récepteur GNSS de qualité, plus moderne, pour le même prix que nos anciens appareils. »

L'équipe de terrain utilise Eos Tools Pro pour gérer les corrections différentielles de la station de référence. Eos Tools Pro fournit également des alertes sonores pour informer les équipes sur le terrain si leur précision sort de la zone de tolérance.

« Cela est très utile, car ils n'ont pas à regarder l'écran pour savoir quelle est leur précision », a déclaré Epp. « C'est vraiment intuitif. »



« Pour nous, être en mesure de tirer parti de cette technologie pour cartographier les actifs avec grande précision dans les zones encombrées est vraiment important pour assurer la sécurité de notre infrastructure. »

Chris Sawatsky, technicien de l'information sur les actifs, Région de Niagara

LES RÉSULTATS : LOCALISATION SIMPLIFIÉE ET EN TEMPS RÉEL DANS DES INSTALLATIONS ENCOMBRÉES

La solution ArcGIS Online et Arrow Gold base/mobile a permis à la Région de Niagara de répondre plus facilement et plus rapidement aux demandes. Elle a également accru sa capacité à cartographier les actifs dans les zones encombrées, où il est courant de trouver de 200 à 300 infrastructures souterraines.

« Nous travaillons d'arrache-pied pour maintenir un système SIG très précis ici au bureau », a déclaré Chris Sawatsky, technicien de l'information sur les actifs. « Pour nous, être en mesure de tirer parti de cette technologie pour cartographier les actifs avec grande précision dans les zones encombrées est vraiment important pour assurer la sécurité de notre infrastructure. »

Le technicien en localisation d'infrastructures Lou Appel, qui est responsable du marquage physique des actifs, a déclaré que l'adoption de la solution fut très simple.

« Cet outil nous a aidés à être confiant quant à l'emplacement de nos actifs », a-t-il déclaré.



« Nous apportons chaque jour de nombreuses contributions au SIG, et le transfert de ces informations sur le terrain prenait beaucoup de temps », a déclaré Greg Epp, gestionnaire de l'information sur les actifs de la Région de Niagara. « Sur le terrain, Collector reçoit les changements au fur et à mesure qu'ils sont effectués au bureau. »

À propos d'Eos Systèmes de Positionnement

Eos Systèmes de Positionnement est un précurseur dans la fabrication et la conception de récepteurs GNSS de haute précision pour la collecte de données mobile. En 2014, l'équipe technique ayant plus de 20 ans d'expérience, a fondé Eos à Terrebonne, sur la rive nord de Montréal. C'est cette même équipe qui, en 2001, a conçu le premier récepteur GPS submétrique Bluetooth au monde, ainsi que le premier récepteur GNSS RTK compatible avec tout appareil mobile (iOS, Android, Windows). Aujourd'hui la Série Arrow d'Eos fournit une précision submétrique et centimétrique à toute application mobile, incluant ArcGIS Collector® d'Esri.

À propos de la Série Arrow

Les récepteurs GNSS de la Série Arrow d'Eos offrent à la fois, précision et simplicité. Les récepteurs Arrow sont flexibles (tout appareil, toute application) et à l'épreuve du temps. Ils prennent en charge toutes les nouvelles fréquences GNSS sur les quatre constellations GNSS (GPS, GLONASS, Galileo et BeiDou). Ils sont reconnus pour leur qualité supérieure de poursuite de signaux et leur précision sous couvert dense.



CONTACTEZ EOS :

1160, rue Lévis, bureau 100
Terrebonne QC J6W 5S6
Canada

t : +1 (450) 824-3325

e : info@eos-gnss.com

PARTENAIRE :



CLIENT :



www.eos-gnss.com

