

Réalité Augmentée pour les géomaticiens

Projet Romande Energie



Curina Michel

Constatations

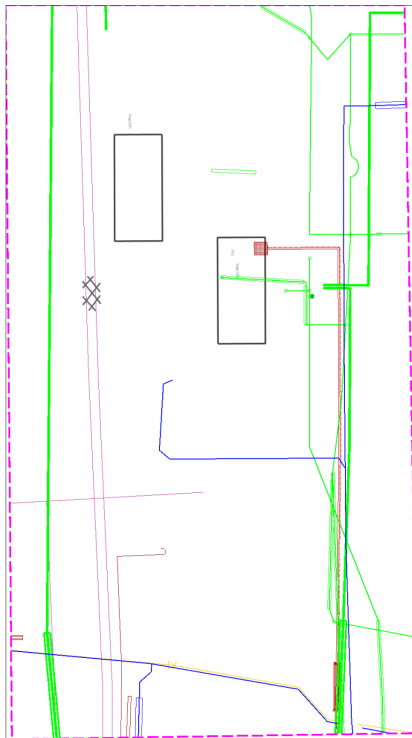


Efficacité

Marquage des installations

→ Chronophage

→ Encombrant en matériel





Erreurs humaines

Les erreurs d'interprétation des données causent beaucoup de dommages aux infrastructures souterraines

- Coûts directs/indirects plus de 25 M CHF/An
- Risques de sécurité pour la personne



Solution



Swiss technology

Logiciel GIS



+

**Équipement
Lunettes RA + GNSS/RTK**



CASQUE DE SÉCURITÉ CERTIFIÉ



Visualisation



+ précision cm (GNSS/RTK)



- ✓ Réduire les erreurs humaines
- ✓ Augmenter l'efficacité du travail
- ✓ Réduire risques de sécurité
- ✓ Digitalisation (industry 4.0)

Environ 25% augmentation l'efficacité du travail



Relever & corriger



+ précision cm (GNSS/RTK)



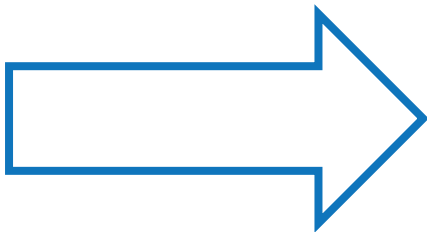
- ☒ Relever des données
- ☒ Corriger des attributes
- ☒ Améliorer qualité des données
- ☒ Ajouter des photos & vidéos

Optimiser processus relevé & qualité des données



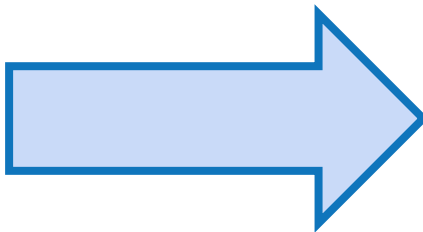
Cas d'utilisation dans les différentes phases

Etude



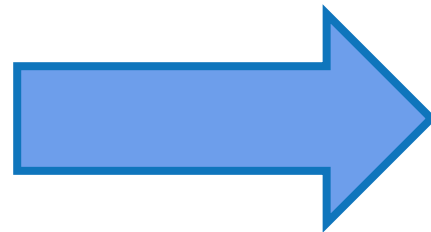
- Mesurer point sur place
- Vérifier et corriger sur le terrain
- Éviter des erreurs qui peuvent être très coûteuses

Marquage



- Réduire risque d'erreurs
- Réduction du temps

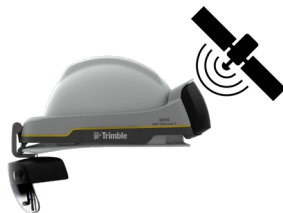
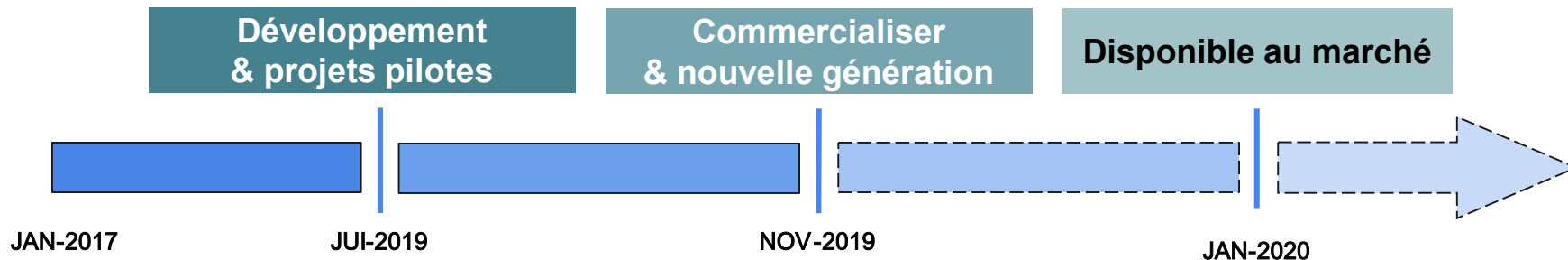
Construction



- Améliorer efficacité et précision relevé des nouvelles conduites
- Corriger les données



Commercialisation



Projets Romande Energie





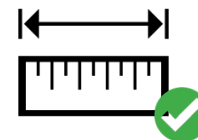
Phase 1: Visualisation

Objectifs:

1. Intégration GNSS/RTK
2. Intégration Swipos/Refnet
3. Précision: 10 cm
4. Fonctionnalité:
 - a. Facile à utiliser
 - b. Comfort & pas d'obstruction de vue

Hypothèses:

1. Accélère opérations de traçage.
2. Évite erreurs d'interprétation des données.
3. Permet de travailler avec mains libres.





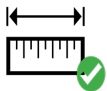
Phase 1: Résultats



Precision de 10 cm



Estimé 25% plus efficace



Simplification du travail



Solution innovante





Phase 1: Vidéo





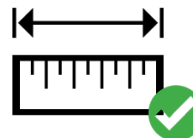
Phase 2: Relever et corriger

Objectifs:

1. Corriger points à améliorer PR 1
2. Modules Relever & Corriger
3. Nouvelle génération matériel
4. Commercialisation solution

Hypothèses:

1. Augmentation efficacité
2. Améliorer qualité des données
3. Faciliter travail d'un géomaticien
4. Réduire erreurs humaines





La suite ...?



SITG



ArcGIS

Autres solutions RA



Tablets & smartphones

Pas de senseurs dédiés (senseurs de profondeurs ToF, caméras RGB)



- Perte de precision (1 metre/10 m)
- Impossible de relever des points

Nécessité d'un récepteur GNSS/RTK externe



Solution coûteuse/compliqué

Pas de mains libres



Impossibilité d'effectuer certaines opérations (marquage)

Équipe & partenaires



Équipe



Diemer Cohen Stuart

CEO & Founder

Ingenieur en physique
TU Delft (NL)
10 ans+ GRD
5 ans+ expérience GIS
Développement logiciel



Michele Curina

CTO & Founder

Ingénieur mécanique
EPFL (CH)
Développement logiciel
Expert AR/VR



Armand Lumens

Advisor

CFO Neptune Energy
Former CFO of:
Louis Dreyfus Company
Shell Trading



Anders Thostrup

Advisor

IM/IT Manager - Shell
Chairman Nopa Nordic
Former:
Manager utility Stedin
Manager Accenture



Caroline Coquerel

Coach

Fongit
Innosuisse



Nos partenaires & clients



Schweizerische Eidgenossenschaft

Confédération suisse

Confederazione Svizzera

Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Innosuisse – Swiss Innovation Agency



Swisscom
StartUp Challenge
2018





Références





La solution professionnelle de RA pour les données géoréférencées

www.v-labs.ch

info@v-labs.ch

FONGIT
Chemin du Pré-Fleuri 3
1228 Plan-les-Ouates
SWITZERLAND