



Paul Hurst<sup>1</sup>, Don Plenderleith<sup>1</sup>, Brad Trask<sup>2</sup>, Lori Bishop<sup>3</sup>

*<sup>1</sup>Golder Associés Ltée <sup>2</sup>CBCL Limited, <sup>3</sup>Travaux publics et Services gouvernementaux Canada*

## Un nouvel outil de gestion de grands portefeuilles de l'étape 1 des évaluations environnementales des sites



Public Works and  
Government Services  
Canada

Travaux publics et  
Services gouvernementaux  
Canada





# Aperçu

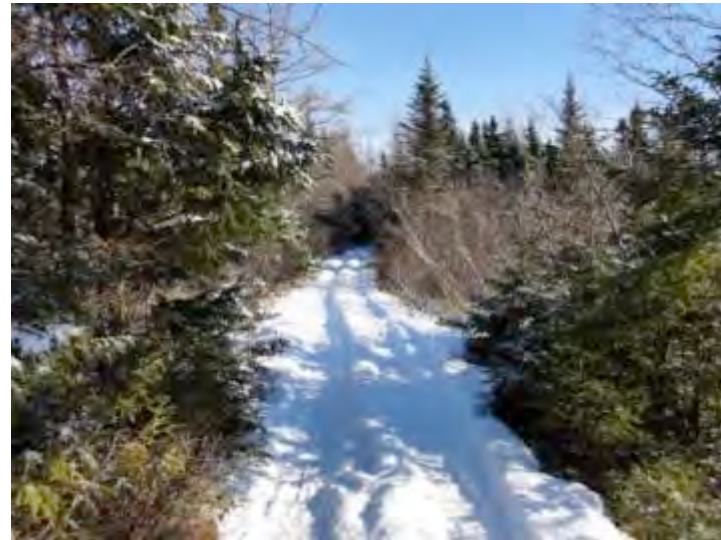
- Renseignements généraux
- Approche
- Organigramme fonctionnel
- Gestion des données
- Défis et solutions
- Avantages
- Leçons retenues
- Fin
- Questions





## Renseignements généraux

- Le projet de compléter 60 évaluations environnementales des sites doit être effectuée en trois mois
- Nécessitait une méthode novatrice de recueillir, de gérer et de transmettre les renseignements propres aux sites
- Les sites étaient situés au cap Breton, en Nouvelle-Écosse
  - Ils comprenaient généralement de petites sections de droits de passage ou de propriétés isolées liées à d'anciennes activités d'exploitation du charbon



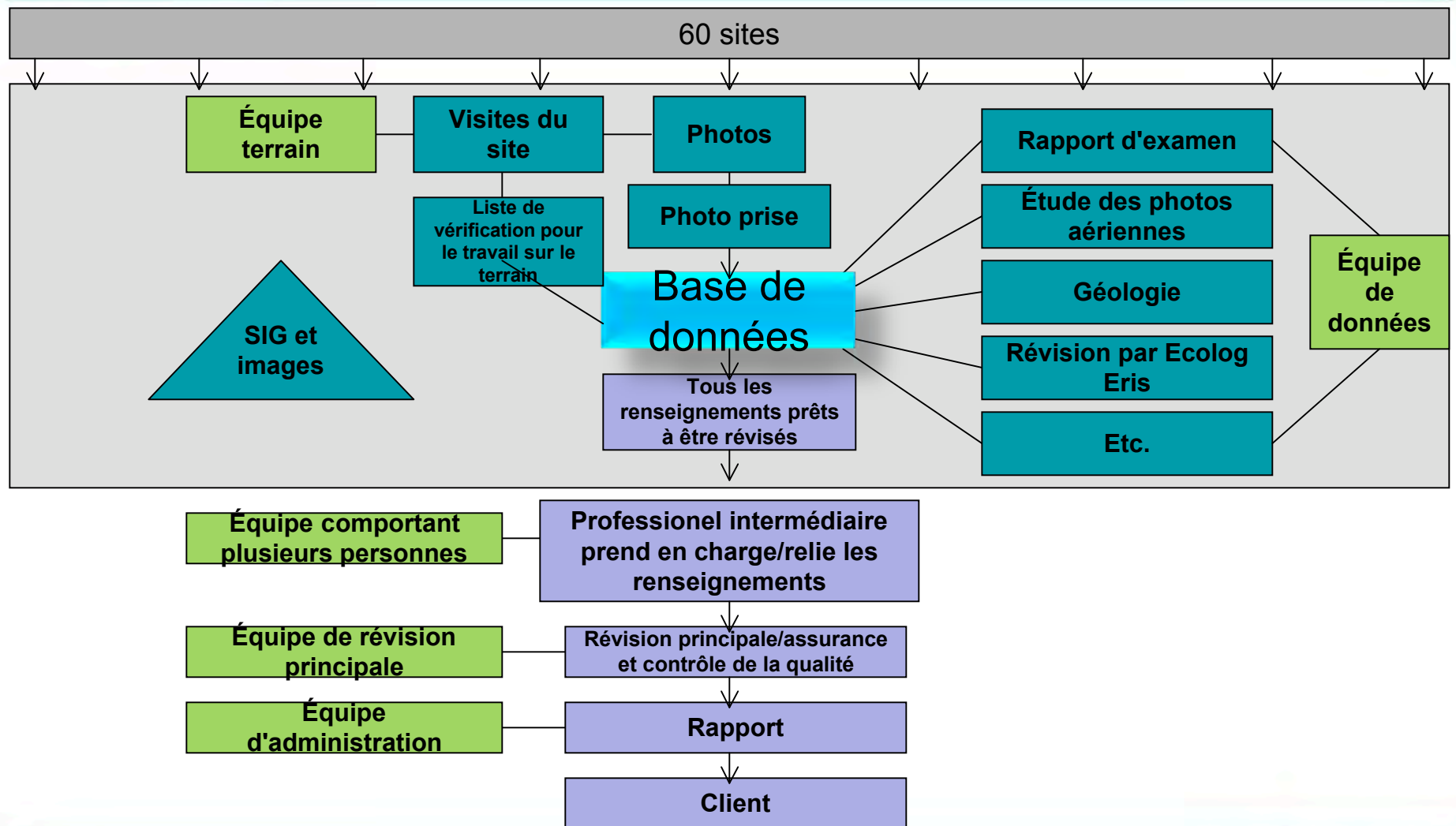


## Approche

- Golder a proposé à TPSGC un approche « horizontale »
  - Le stockage de données et l'interprétation des données pour tous les sites seraient gérés et entreposés dans une base de données;
  - Ceci est différent de l'approche habituelle « verticale » selon laquelle chaque évaluation environnementale de site est réalisée à titre de projet distinct du début à la fin
  - TPSGC a accepté cette méthode. Golder a travaillé en partenariat avec CBCL Limited sur ce projet



# Organigramme fonctionnel





## Gestion des données

- La gestion des données a joué un rôle essentiel
- Une base de données a été mise sur pied afin d'entreposer et de gérer chaque section de rapport propre au portefeuille
- Des équipes ayant des tâches spécifiques
  - étaient responsables de recueillir et d'interpréter toutes les données propres à chacun des aspects du protocole de l'étape 1 de la norme de la CSA.
  - Le personnel sur le terrain de CBCL en Nouvelle-Écosse a effectué toutes les inspections des sites et rempli des formulaires d'inspection des sites comportant des champs compatibles avec la base de données afin de faciliter le transfert de renseignements





## Défis et solutions

- Grande quantité de données
  - >700 photos
    - GPS et caméra munie d'un compas
    - Le personnel de terrain a ajouté de l'information aux photos
    - Les photos, légendes et métadonnées sont sauvegardées dans la base de données
- >150 photographies aériennes
  - Les photographies aériennes étaient numérisées et géoréférencées
  - Les limites des sites étaient ajoutées
  - Téléchargées vers la base de données





## Défis et solutions - suite

- Quantité de données
  - Grande quantité de données historiques
    - Des renseignements généraux en format numérique ont été obtenus auprès d'EcoLog, puis téléchargés vers la base de données.
    - Ajoutés automatiquement aux images
- Assurance de la qualité et contrôle de la qualité (AQ/CQ)
  - L'AQ/CQ a été obtenu selon la méthode habituelle
  - Les fonctions de la base de données ont été utilisées pour repérer rapidement les données manquantes, les fautes d'orthographe et les incohérences
- Uniformité dans le portefeuille
  - Équipes ou du personnel ayant des tâches spécifiques (p. ex : un professionnel effectuait toutes les révisions des photographies aériennes)
  - Un gestionnaire de projet détenait la responsabilité globale de tous les sites
  - Recommandations conséquentes (le cas échéant) pour des zones de préoccupation environnementale (ZPE) semblables







# Défis et solutions - suite

- Établissement de rapports
  - Générés automatiquement par la base de données
  - Les rapports ressemblaient beaucoup à ceux de l'étape 1 des évaluations environnementales des sites traditionnels

December 2011      Phase I Environmental Site Assessment Report      10-1122-0067  
 PID      - ALDER POINT RD., ALDER POINT

| SITE DESCRIPTION                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Location                                                                    | Municipal Address: ALDER POINT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                             | Legal Description: LOT CAPE BRETON REGIONAL MUNICIPALITY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Site and Vicinity General Characteristics                                   | Area of Site: According to Service Nova Scotia and Municipal Relations Property Online information, the Site has an approximate area of 9.72 ha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                             | Building Information: No buildings were present on Site.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Physical Setting                                                            | Site Topography: The Site is generally flat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                             | Water Table Elevation: The water table elevation is unknown.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                             | Assumed Groundwater Flow Direction in Vicinity of Site: Assumed groundwater flow direction is towards Spanish Bay to the east of the Site.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                             | Storm Water Flow and Discharge Location: Surface water runoff is inferred to drain towards the west on the western portion of the property and to the east on the eastern portion of the property.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                             | Bedrock Geology: There was no visible bedrock at the Site. However, the Site is reportedly located within the Sydney Mines Formation, part of the Morien Group. This area is composed of fluvial and lacustrine mudstone, shale, siltstone, sandstone, limestone and coal (Geological Map of the Province of Nova Scotia, Nova Scotia Department of Natural Resources, Map ME 2000-1). According to NSE's well log database, bedrock in the area of the Site consists primarily of shale and sandstone with seams of intermittent coal. |
|                                                                             | Subsurface Soils: The Site is reportedly in the area of ground moraines and streamlined drifts of till composed of a stony, sandy matrix of material derived from local bedrock sources (Surficial Geology of the Province of Nova Scotia, Nova Scotia Department of Natural Resources, Map ME 1992-3). According to NSE's well log database, subsurface soils in the area consist primarily of clay with some silt.                                                                                                                    |
| Nearest Open Water Body: Spanish Bay which is immediately east of the Site. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| SITE-PROVIDED INFORMATION                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Title Records                                                               | NS Property Online searched on March 4, 2011 indicated that the Site is owned by DARR (Cape Breton) Ltd., which is a subsidiary of ECBC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |





## Défis et solutions - suite

- Délai serré
  - Établissement de rapports
    - Équipe de professionnels intermédiaires établissant les rapports
    - Une équipe de quatre réviseurs principaux a effectué la révision principale des 60 sites étant donné le court délai accordé
    - Chaque rapport était révisé à la verticale, un à un, selon la méthode habituelle.
  - Renseignements « laissés pour compte »
    - Chaque champ de la base de données pourrait être marqué pour suivi
- Il n'y a pas de fonction “Annuler”
  - Utilisation consciencieuse de la base de données et de la formation





## Avantages

- Voici certains avantages de cette méthode horizontale en matière de gestion des renseignements :
  - Plusieurs équipes peuvent travailler simultanément sur le projet
  - Les renseignements peuvent être ajoutés simultanément à la base de données à partir de plusieurs endroits (à savoir, sur le site et au bureau)
  - Les résultats, transmis sous forme d'un rapport complet ou partiel, sont accessibles facilement
  - Les renseignements propres à un site peuvent être mis à jour ou ajoutés dans la base de données et un rapport mis à jour peut facilement être produit, au besoin
    - par ex. : de nouveaux champs peuvent être ajoutés





## Avantages et occasions

- La nature numérique du projet a permis de fournir toutes les données dans un format permettant l'intégration aux systèmes d'informations géographiques (SIG) actuels de TPSGC.
- Les données fournies peuvent s'avérer beaucoup plus vastes que les données électroniques habituellement fournies :
  - Photos aériennes/de site
  - Zones de préoccupation environnementale (ZPE)
  - Remarques sur le site
- Facilité à demander des renseignements et à établir les priorités par régions géographiques, ZPE ou les activités historiques
- Les critères pour établir les priorités et envoyer des requêtes au site peuvent être définis par le client
- Pour effectuer la gestion complète du portefeuille, l'approche pourrait être étendue aux étapes 2 et aux vérifications environnementaux





## Leçons retenues

- Plusieurs versions de la base de données (version du serveur + version locale)
  - Le serveur constituait la version principale, les auteurs à distance utilisaient la version locale
  - Fonctionnait bien en général
  - La mise à jour de la base de données principale avec la version locale s'est avérée plus compliquée que prévu
  - A exigé un plus grand travail d'assurance et de contrôle de la qualité, de temps pour l'établissement des rapports et de coordination
- Établir les rapports à l'aide de la base de données s'est avéré plus contraignant que prévu
  - Un travail d'amélioration de l'interface utilisateur serait souhaitable
- Les coordonnées prise par l'appareil GPS portatif de secours ont été utiles
- Engagement avec a) client, b) réviseurs principaux, c) auteurs par rapport à
  - L'approche et format du rapport
  - Le choix des mots et interprétation des ZPE, etc.





## Fin

- En résumé,
  - 60 rapports de projet, du début à la fin, ont été complétés en trois mois
  - L'approche a bien fonctionné. Toutefois, les parties intéressées doivent l'accepter
  - Les équipes ayant des tâches spécifiques ont permis l'intégration simultanée de multiples sources de données
  - La nature numérique du projet a permis une intégration aux systèmes d'informations géographiques (SIG) actuels de TPSGC et la cueillette de tous les types de données.





## Questions

- Vous avez des questions? Des commentaires?

