

Réserve du Parc national des Îles Gulf – Centre des opérations



Larry McFarland Architects Ltd.
Sidney, Colombie-Britannique
2005

Photo: Derek Lepper

La Réserve du Parc national des Îles Gulf est située sur la partie sud de la côte de la Colombie-Britannique, à proximité du détroit de Georgia. Les architectes chez McFarland ont eu comme priorité d'assurer que le centre envahisse le moins possible l'écosystème unique existant sur les îles et les îlots qui composent le parc. L'emplacement du bâtiment, le choix des matériaux et l'interaction avec les ressources naturelles du site les ont aidés à y parvenir.

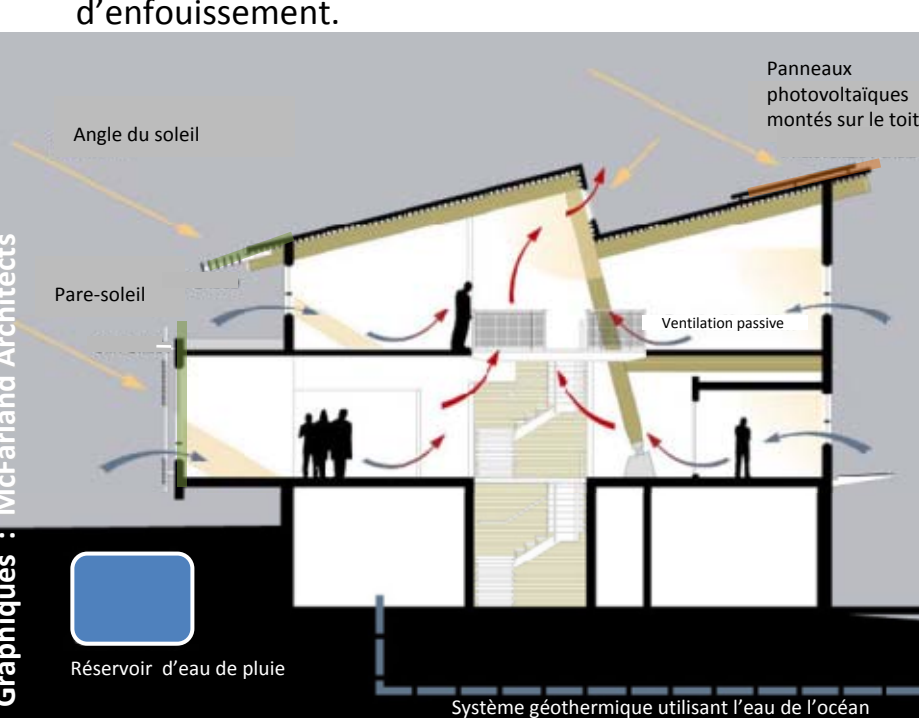
- Noyau de l'administration et des opérations du parc; aire d'interprétation et aire de rencontre publique
- Budget du projet : 4.5 M\$
- Superficie : 1,050 m²
- Matériaux : bois, acier, béton
- Réduction des gaz à effet de serre : 32,3 tonnes/an
- RAIC 2007 Award of Excellence in Green Building Design
- Candidat canadien : Sustainable Building Challenge 2008
- Certification LEED Platine



Photo: Larry McFarland Architects

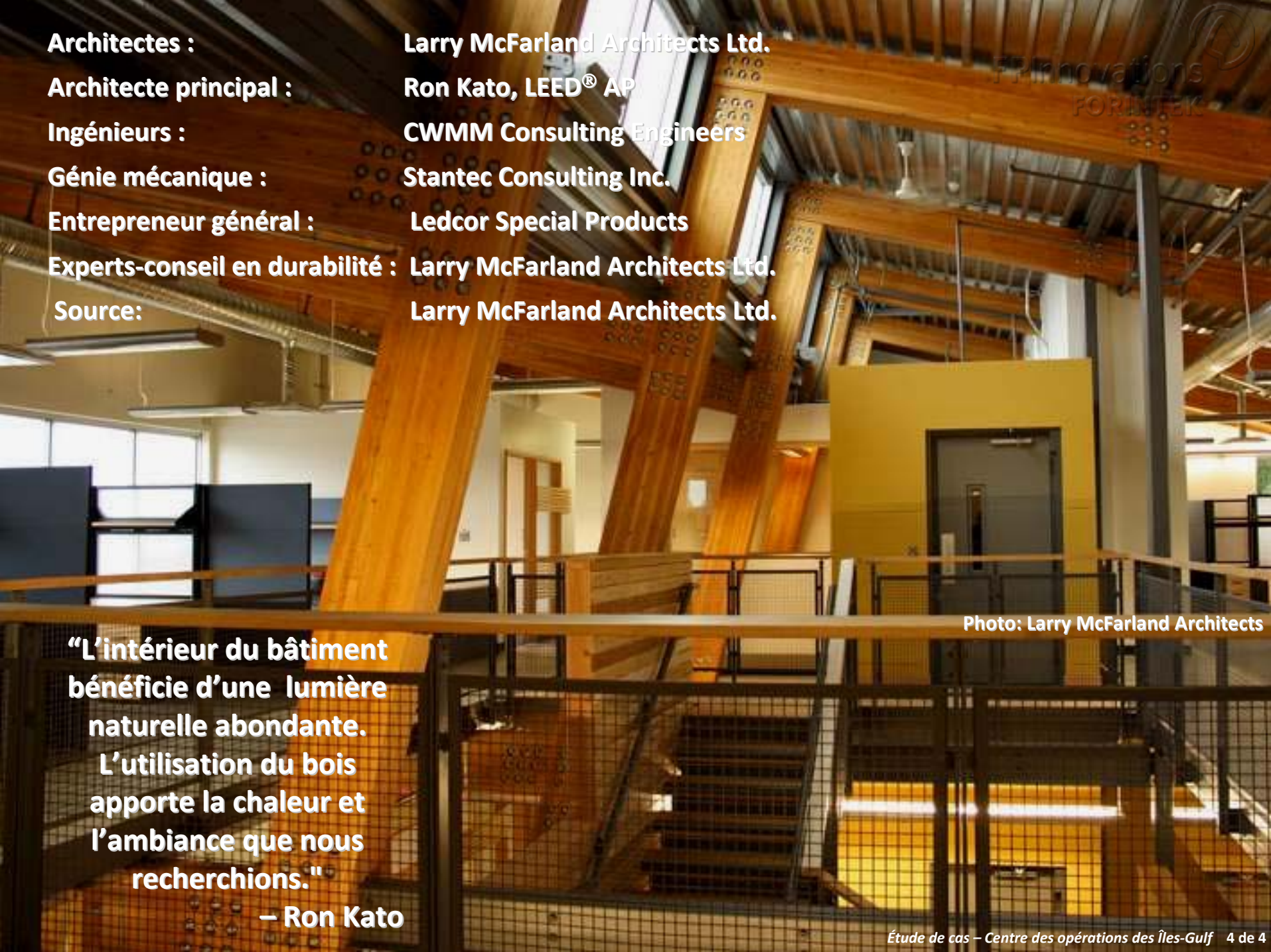
- Le désir de réduire au minimum l'impact du bâtiment, tant sur le plan environnemental que structural, s'est traduit en une structure écoénergétique compacte.
- Beaucoup de bois a été utilisé dans ce bâtiment hybride, notamment du lamellé-collé en sapin de Douglas pour les colonnes et les poutres du toit, de l'atrium principal et des aires ouvertes; l'ossature et les revêtements des murs extérieurs; le platelage structural des passerelles, y compris le quai; et du cèdre rouge de l'Ouest pour le parement extérieur et les pare-soleil.
- Le bois d'œuvre et le bois ayant servi au parement des murs proviennent d'essences locales qui ont été transformés localement.
- Les panneaux de bois ouvrés ont été fabriqués de matériaux recyclés ayant une faible teneur en COV.
- Les produits composites du bois ont été choisis en raison de leur faible teneur en COV et de leur durabilité.
- Les éléments structuraux ont été mis en valeur de sorte à minimiser l'emploi d'éléments de finition intérieure.

- Parcs Canada a déployé beaucoup d'efforts pour créer un bâtiment écologique dépendant peu des sources d'énergie externes. Le bâtiment est de 75 % plus écoénergétique que les bâtiments semblables conçus conformément au *Code modèle national de l'énergie*.
- L'assemblage de murs extérieurs a été conçu de façon à minimiser les fuites d'air et les pertes de chaleur et de résister à l'air salin propre à l'environnement marin.
- L'eau de mer est la seule source de chaleur, tant pour l'air intérieur que pour l'eau chaude domestique.
- Le système photovoltaïque comble 20 % des besoins en énergie du bâtiment. Vu les conditions climatiques actuelles, aucun système de refroidissement mécanique n'est requis.
- Un réservoir d'eau de pluie d'une capacité de 30 000 litres a été installé.
- Des plantes résistant à la sécheresse ont été utilisées pour créer l'aménagement paysager, de manière à réduire les besoins en irrigation.
- Le développement du projet incluait l'enlèvement des sols contaminés.
- Plus de 88% des déchets de construction ont été détournés des sites d'enfouissement.



- Les pare-soleil (façades sud et est) protègent le bâtiment contre les excès de chaleur.
- Le système de collecte des eaux de pluie réduit l'utilisation d'eau potable de 61 %.
- Des persiennes motorisées à l'étage supérieur améliorent la ventilation naturelle en facilitant l'évacuation d'air chaud.
- L'efficacité du système géothermique utilisant de l'eau de mer, réduit énormément les besoins en énergie.
- Les panneaux photovoltaïques augmentent l'indépendance énergétique.





Architectes : Larry McFarland Architects Ltd.
Architecte principal : Ron Kato, LEED® AP
Ingénieurs : CWMM Consulting Engineers
Génie mécanique : Stantec Consulting Inc.
Entrepreneur général : Ledcor Special Products
Experts-conseil en durabilité : Larry McFarland Architects Ltd.
Source : Larry McFarland Architects Ltd.

Photo: Larry McFarland Architects

“L’intérieur du bâtiment bénéficie d’une lumière naturelle abondante. L’utilisation du bois apporte la chaleur et l’ambiance que nous recherchions.”

– Ron Kato