

## Le Prix d'excellence de l'Institut canadien de design-construction est attribué à l'immeuble Juno de la BFC Halifax

En septembre dernier, dans le cadre de sa conférence nationale annuelle, l'Institut canadien de design-construction a remis son Prix d'excellence 2006 à l'immeuble Juno (centre pour les officiers et officiers mariniers) de la BFC Halifax. Le jury a pris cette décision de manière unanime, en expliquant combien le projet s'est démarqué sur tous les aspects de l'exécution; la remise de ce prix constitue donc une reconnaissance bien méritée, de la part de l'industrie, du travail du MDN en tant que propriétaire de l'immeuble, de la société PCL Constructors Canada Inc. à titre d'entrepreneur principal et du groupe WHW Architects pour son rôle de consultant en conception.

Terminé en mai 2005, le projet d'immeuble multifonctionnel comportait trois éléments principaux : la construction d'une tour d'hébergement de 12 étages pour loger les membres du MDN en formation ou en affectation

de courte durée; la conservation et la remise en état du carré des officiers original, construit au milieu des années 1950; et la construction d'un nouveau mess des officiers mariniers.

Selon Marc Brophy, gestionnaire des opérations de chantier de CDC, répondre aux besoins des divers intervenants dans ce dossier constituait le plus grand défi de ce projet de 32,5 millions de dollars. « Dans le cadre d'un processus de consultation qui s'est échelonné sur deux ans, un consultant externe a cerné tous les besoins des groupes en cause et a ensuite produit un énoncé des besoins et des spécifications fonctionnelles adaptés à tous les utilisateurs », a-t-il expliqué.

M. Brophy, qui a agi à titre d'ingénieur de projet sur le chantier pour le compte de CDC, a assuré la coordination des opérations sur cette base navale très fréquentée. Il s'est également assuré que la conception était conforme aux spécifications fonctionnelles et a administré le contrat pour assurer la qualité du projet. L'excellence de son travail a été reconnue par le commandant de base de la BFC Halifax, qui lui a accordé une mention en octobre 2005.

Aux dires de M. Brophy, l'importance que CDC accorde aux besoins du client, conjuguée à sa connaissance des marchés, place l'organisation dans une excellente position pour permettre au client d'atteindre ses priorités absolues. La mise en valeur de la fonction navale du site, la réduction des coûts d'entretien et d'exploitation et la conservation des éléments historiques figuraient parmi les priorités dans ce projet.

Par exemple, dans ce cas-ci, les officiers souhaitaient rénover l'immeuble existant, dont le patrimoine historique est reconnu. « Nous avons conservé la structure et la maçonnerie, mais tous les éléments de finition et les systèmes électriques et mécaniques ont été remplacés », a indiqué M. Brophy.

Le jury a en effet constaté que l'immeuble historique du carré des

officiers avait été admirablement intégré à la section nouvellement construite du projet, section qui loge notamment le mess des officiers et des officiers mariniers, une cuisine commune qui relie



La construction de l'immeuble Juno (32,5 millions de dollars) à la BFC Halifax a été achevée en mai 2005. C'est à cet immeuble que l'Institut canadien de design-construction a décerné son Prix d'excellence 2006. La remise de ce prix constitue une reconnaissance bien méritée, de la part de l'industrie, du travail du MDN en tant que propriétaire de l'immeuble, de la société PCL Constructors Canada Inc. à titre d'entrepreneur principal et du groupe WHW Architects pour son rôle de consultant en conception.

le carré et le mess, et une tour d'hébergement, annexée à l'édifice, qui compte 160 chambres en plus de salles de conférence et d'un coin détente multifonctionnel, situé au dernier étage.

Le jury a noté que le projet a été livré avec un écart de seulement 2 p. 100 par rapport au budget initial et ce, dans les délais prévus, malgré

### DANS CE NUMÉRO DE CDC AU TRAVAIL :

- Le Prix d'excellence de l'Institut canadien de design-construction est attribué à l'immeuble Juno de la BFC Halifax ..... 1
- Bâtir l'avenir en perfectionnant l'expertise en matière de munitions explosives non explosées des membres de CDC ..... 2
- La 22<sup>e</sup> Escadre North Bay sort enfin de l'ombre ..... 2
- CDC recompensée pour l'efficacité de son service ..... 3
- La section de la mise en service ..... 4

### CDC AU TRAVAIL

est publié à tous les deux mois.  
Prochain numéro : février 2007



# Bâtir l'avenir en perfectionnant l'expertise en matière de munitions explosives non explosées des membres à l'interne

Les membres du personnel de CDC qui travaillent en collaboration avec leurs homologues du MDN pour coordonner l'élimination des munitions explosives non explosées (UXO) ont récemment eu l'occasion de développer leurs connaissances et habiletés pratiques dans le cadre de l'un des cours de formation sur les UXO parmi les plus réputés en Amérique du Nord.

Le cours de technicien en munitions explosives non explosées, niveau 1, d'une durée de cinq semaines et est offert par la Texas A&M University à Bryan, au Texas, permet aux participants de se qualifier pour travailler sur les chantiers d'élimination des UXO, en leur offrant la formation nécessaire pour repérer, identifier, récupérer et détruire les munitions non explosées.

Nicolas Forget, coordonnateur de projets environnementaux, établi à Ottawa, a terminé le cours en novembre 2006. Selon lui, cette formation très technique aura une valeur inestimable lorsqu'il faudra aider le client à gérer des projets qui nécessitent le nettoyage de sites contenant des munitions non explosées. Les personnes formées seront en mesure d'assurer à la fois la sécurité du public et la préservation de l'environnement.

« Ce cours permet aux participants d'acquérir une meilleure compréhension globale des projets impliquant des UXO. Nous sommes mieux préparés pour gérer ces projets et réduire les risques auxquels CDC s'expose dans de tels cas », a expliqué M. Forget.

Ce cours spécialisé, qui traite de munitions telles que les bombes, les missiles guidés, les roquettes, les grenades et les mines terrestres, comporte de la formation en classe et des travaux pratiques. De plus, le nombre d'instructeurs par rapport au nombre d'élèves est élevé et plusieurs des instructeurs possèdent de solides antécédents dans le domaine militaire.

« Ce cours vous donne beaucoup de crédibilité auprès des clients et des entrepreneurs. Vous faites partie d'un groupe très exclusif », a indiqué M. Forget. « À titre de technicien qualifié, vous serez en mesure de parcourir le terrain lorsque l'entrepreneur travaille sur place et de mieux répondre à toute question qu'il pourrait se poser. »

« En collaboration avec le bureau de gestion des projets UXO d'Ottawa, qui gère les anciens sites, une initiative du MDN dans le cadre de laquelle CDC fournit des services de soutien à la gestion de

projet, notamment des experts spécialisés tels que des géophysiciens, CDC soutient le client dans la gestion des projets UXO en cours sur les sites du MDN à travers le Canada », a ajouté M. Forget.

« Les membres du Groupe des opérations nationales définissent les normes et les processus requis pour assurer la gestion de projets UXO et remettent ensuite le cadre qui en résulte aux régions, qui peuvent s'y référer tout au long du projet. Éventuellement, tous les représentants de CDC des régions seront également formés. Ils disposeront ainsi d'une base solide et pratique sur laquelle s'appuyer pour intervenir de façon encore plus adéquate auprès du client afin de répondre à toute question liée aux UXO, d'élaborer des plans d'action par rapport aux UXO et d'offrir des recommandations pertinentes à l'égard du projet », a affirmé M. Forget.

La formation de technicien UXO répond à l'engagement qu'a pris CDC de bâtir l'avenir en assurant un apprentissage continu en vue de mieux servir le client. CDC prévoit inscrire quatre membres du personnel au prochain cours de formation, qui doit avoir lieu en février et mars 2007.

## La 22<sup>e</sup> Escadre North Bay sort enfin de l'ombre

Après plus de quarante ans dans des locaux en sous-sol, le complexe de la défense aérienne destiné au personnel de la 22<sup>e</sup> Escadre North Bay voit enfin le jour.

Le 12 octobre 2006, le ministre de la Défense nationale, l'honorable Gordon O'Connor, a procédé à l'inauguration de l'immeuble Sergent David L. Pitcher, ainsi nommé à la mémoire du seul technicien de la défense aérienne canadienne ayant perdu la vie en service commandé. L'ouverture officielle marque également le début d'une nouvelle ère pour le personnel chargé de la surveillance et de la défense de l'espace aérien nord-américain, en vertu de l'Accord sur la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD).

CDC est connue à cet endroit en raison de sa participation à la construction de l'immeuble original, qui a ouvert ses portes au début des années 1960. Par la suite, CDC a collaboré avec le MDN pour assurer la coordination de travaux de construction, notamment des améliorations et des rénovations.

Alan Dunn, directeur de secteur de la CDC pour la région de l'Ontario, a expliqué que le nouvel immeuble hors-sol offre des avantages majeurs au client.

« Les coûts liés au fonctionnement d'un système qui se trouve à 600 pieds sous terre et qui est doté d'une voix d'accès d'un mille de long sont énormes. L'entretien de cet espace à lui seul est déjà très coûteux, a expliqué monsieur Dunn.

En déménageant les installations dans un immeuble hors terre, on évalue la période de récupération des coûts de construction à moins de huit ans, rien qu'en tenant compte des économies réalisées à l'égard de la maintenance. »

Il ne faut pas oublier également le confort dont jouissent maintenant les occupants de l'immeuble, qui profitent dorénavant de la lumière naturelle et qui n'ont plus à subir les trajets en autobus pour accéder à l'ancien complexe souterrain, construit au moment où la protection contre les menaces nucléaires associées à la guerre froide était primordiale. Ce projet de design-construction novateur, une structure en acier bien isolée d'une superficie de 100 000 mètres carrés répartis sur deux planchers, a profité de la vague de changements que l'on connaît dans le monde pour sortir de l'ombre et se concrétiser.

Lors de la cérémonie d'inauguration de l'immeuble, le commandant de la 22<sup>e</sup> Escadre North Bay, le Colonel Rick Pitre, a souligné les avantages de cet immeuble : « Pour vous donner un exemple de la capacité dont nous disposons maintenant dans ces nouvelles installations, le nouveau système de contrôle du champ de bataille nous permet maintenant d'assurer le suivi de plus de 10 000 plans de vol, alors qu'avec l'ancien système nous étions en mesure de le faire pour tout au plus



Étaient présents à l'ouverture officielle de l'immeuble Sergent David L. Pitcher de la 22<sup>e</sup> Escadre de North Bay (deuxième rangée, de gauche à droite) Shawn Stirling (Bird Construction), Kevin Farrow (Bird Construction), Ed Rea (coordonnateur des marchés, CDC), Alan Dunn (gestionnaire de secteur, CDC), Ryan Lawson (coordonnateur des marchés, CDC), (première rangée, de gauche à droite) Sharon Binz (adjointe administrative, CDC), Guylaine Sullivan (adjointe administrative, CDC), Randy McGee (gestionnaire régional de l'Ontario), Ross Nicholls (président-directeur général), Mark McLaren (Bird Construction) et Terry Brownlee (directeur des Opérations sur le terrain, North Bay).

... suite à la page 4 >

# La rapidité d'exécution des travaux de préparation d'un terrain à Cold Lake vaut à CDC une mention du Commandant d'escadre

Lorsque la 4<sup>e</sup> Escadre de Cold Lake a dû mettre en place un campement d'une capacité de 300 personnes en guise de soutien à huit aéronefs CH146, dans le cadre de l'exercice de renommée mondiale MAPLE FLAG qui a eu lieu au printemps dernier, le bureau de chantier de CDC est intervenu rapidement pour contribuer à la coordination de travaux nécessitant la manipulation

modifier le contrat de fournitures, dans un délai de quelques jours.

Comme l'a expliqué Skye Kaus, coordonnateur des marchés pour CDC au site de la 4<sup>e</sup> Escadre de Cold Lake, l'ajout de 15 000 tonnes de gravier constituait une partie de la solution au problème de dépression de terrain du camp de base et des routes d'accès périphériques. « Nous avons apporté un

changement au contrat qui a été négocié et mis en œuvre en moins d'une semaine. Le client a ainsi été en mesure d'utiliser le terrain pour l'exercice la semaine suivante », a fait remarquer M. Kaus.

L'entrepreneur a accepté de rediriger le gravier vers un endroit différent de celui qui avait été prévu dans le contrat initial; pour y parvenir, il a dû déplacer son équipement entre des amas de matériel en moins d'une journée.

« Il ne s'agissait pas d'un changement mineur. Cependant, nous avons travaillé très rapidement et de

concert avec le client en vue d'établir la quantité de gravier supplémentaire requise, demander des estimations, obtenir les autorisations internes pour présenter la soumission finale et, par la suite, les autorisations nécessaires pour obtenir des fonds additionnels permettant de nous procurer le matériel requis », a ajouté M. Kaus.

Résultat : au moment du lancement de l'exercice, le matériel du MDN et de l'entrepreneur se trouvait sur le campement, et le terrain était recouvert de gravier compacté.

« Lorsque nous sommes retournés sur place la semaine suivante et que nous avons vu 20 tentes montées sur le terrain et 300 personnes qui travaillaient sur place, nous savions que nous avions contribué à rendre tout cela possible », a indiqué M. Kaus. « C'est grâce à l'excellente relation de travail que la CDC est parvenue à établir avec l'Escadron de génie construction de la 4<sup>e</sup> Escadre qu'il a été possible de franchir autant d'étapes en si peu de temps. Nous travaillons toujours ensemble et ça se voit. »

La mention conjointe qu'a reçue l'Escadron de génie construction de la 4<sup>e</sup> Escadre et Construction de Défense Canada, incluant Skye Kaus, du Commandant d'escadre, le 22 juin 2006, fait écho à ce travail d'équipe; elle souligne les efforts qui ont été faits pour permettre la tenue de l'exercice dans des délais très serrés, en conjuguant savoir-faire, souplesse et détermination.

> *suite de la page 1*: Le Prix d'excellence de l'Institut canadien de design-construction est attribué à l'immeuble Juno de la BFC Halifax

les perturbations causées par l'ouragan Juan pendant la phase de construction.

L'équipe de design-construction a également soumis une demande de certification pour que l'immeuble soit reconnu par le système de cotation des bâtiments écologiques LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). Ce système reconnaît les projets qui adhèrent au principe de durabilité en se conformant à des normes plus strictes en matière de responsabilité environnementale et d'efficacité énergétique.

Dans le cas de l'immeuble Juno, cet engagement s'est traduit par le choix de matériaux à faible taux d'émission tels que la peinture, les scellants et les tapis; le recours à des stratégies d'éclairage qui exploitent la lumière naturelle tout en réduisant l'éblouissement et la chaleur non désirée; le contrôle automatique de l'éclairage pour assurer un rendement maximal du système; l'utilisation de la ventilation naturelle; des plantations ne nécessitant pas de système permanent d'irrigation, la mise en place de fenêtres et d'isolation éconergétiques, de même que la récupération ou la réutilisation des déchets de construction et de démolition dans une proportion de 99 p. 100, un chiffre remarquable.

L'immeuble Juno a été ainsi nommé en souvenir du débarquement des troupes sur la plage Juno, le jour J, le 6 juin 1944. « C'est un réel plaisir d'avoir participé à ce projet, a déclaré M. Brophy. Nous avons le sentiment d'avoir répondu aux attentes des utilisateurs, et je crois que nous avons établi des normes de niveau supérieur en termes de qualité de l'hébergement pour la clientèle; normes qui, nous l'espérons, contribueront à la qualité de vie et au mieux-être des utilisateurs de l'immeuble. »



En juin, le bureau de chantier de CDC de la 4<sup>e</sup> Escadre de Cold Lake et l'Escadron de génie construction (Sqn GC Ere) de la 4<sup>e</sup> Escadre, ont reçu une mention du Commandant d'escadre pour le soutien apporté dans le cadre de l'exercice de renommée mondiale MAPLE FLAG. Les membres du personnel qui ont participé au projet sont : (de gauche à droite) Randy Blackwell (BP GC Ere), William Hokiro (coordonnateur des marchés, GC Ere), Meredith Suttie (BP GC Ere), col. Greg Matte (commandant d'escadre), Ed Ingelby (adjudant-chef, Primrose Lake Evaluation Range) et Skye Kaus (coordonnateur des marchés).

de milliers de tonnes de gravier dans un très court délai. Pour son intervention dans le processus, la CDC partage avec le client une mention décernée par le Commandant d'escadre.

L'exercice MAPLE FLAG – exercice techniquement avancé de combat aérien simulé qui constitue l'un des éléments-clés de la formation des Forces canadiennes et alliées – a attiré 5 000 participants sur une période de six semaines, de mai à juin. En 2006, pour la première fois, l'exercice comportait une « validation de principe » qui exigeait que le camp de base soit mis en place et utilisé au cours des deux premières semaines de l'exercice.

La planification et la préparation de l'événement, supervisé conjointement par CDC et l'Escadron de génie construction de la 4<sup>e</sup> Escadre, a débuté en janvier avec le nettoyage du terrain et la mise en place de 24 000 tonnes de gravier dans les semaines précédant l'exercice. Cependant, en raison d'un problème de drainage du terrain combiné à de mauvaises conditions météorologiques, MDN a dû

# La section de la mise en service

Dans l'industrie de la construction, la mise en service est un processus mis en œuvre pour s'assurer que l'immeuble et ses systèmes fonctionnent conformément aux paramètres de conception. C'est également l'un des nombreux services que CDC offre à ses clients.

« La mise en service est une composante du processus de construction depuis un certain temps, mais elle a récemment été placée au premier rang des préoccupations de l'industrie de la construction », a indiqué Ed Sapacz, coordonnateur de la mise en service du bureau de chantier de la CDC à Winnipeg.

« C'est la liste finale de vérification opérationnelle », a-t-il ajouté. « Il s'agit également d'un service de plus en plus normalisé tant pour l'industrie publique que privée. » La mise en service est un processus systématique d'assurance de la qualité dans le cadre duquel une équipe d'experts s'assure qu'un immeuble fonctionne sans faille, avant de le livrer à un client. Pour ce faire, on



Le manège d'entraînement intérieur (3,8 millions de dollars) de la BFC Suffield, dont la mise en service a été effectuée par CDC, en 2005. La mise en service est un processus permettant de s'assurer que l'immeuble et ses systèmes fonctionnent conformément aux paramètres de conception.

procède à des essais et à la certification des systèmes de l'immeuble.

« Pour sa part, CDC s'engage de plus en plus au nom du client » a expliqué M. Sapacz. Par exemple, bien que l'entrepreneur exécute normalement les vérifications de fonctionnement une fois la construction terminée, CDC s'assure et confirme que les essais ont bien été exécutés et vérifie si l'immeuble est conforme aux normes et aux spécifications de conception.

CDC a assuré la mise en service de plusieurs projets d'envergure pour le compte du MDN. Les projets suivants en sont des exemples récents : le Centre canadien d'entraînement aux manœuvres (EXCON) à la BFC Wainwright (5,7 millions de dollars); le Centre des opérations aériennes de la région/du secteur canadien du NORAD (22 millions de dollars); les installations logistiques de la 17<sup>e</sup> Escadre de Winnipeg (33 millions de dollars), le Centre d'entraînement intérieur (CEI) de la BFC Suffield et le bâtiment d'ablution de la BFC Whitehorse.

Selon ED, le CEI figure parmi les projets les plus audacieux et remarquables auxquels CDC a fourni des services de mise en service. Terminée en 2005, cette installation de 1 300 mètres carrés, construite au coût de 3,8 millions de dollars, fait partie du Centre de technologie antiterroriste du MDN, où le personnel militaire est formé pour réagir à toute menace terroriste de nature chimique, biologique, radioactive et nucléaire.

L'installation ultramoderne comporte de nombreuses zones de simulation utilisées pour la formation, notamment une simulation de métro et de détection de gros véhicules, ainsi qu'une zone multifonctionnelle qui s'adapte à différents types de formation par simulation. Un système

de gestion de l'énergie et plusieurs appareils de traitement d'air, de même que d'autres technologies spécialisées telles qu'un système d'épuration de l'air intérieur avec système de récupération de chaleur au glycol, ont également été intégrés à la conception de l'immeuble. « Des mesures spéciales ont été prises pour s'assurer que la température demeure stable pendant les opérations de purification de l'air dans des conditions hivernales, de même que pour faire en sorte que la pression d'air demeure à son niveau maximal », a indiqué M. Sapacz.

Par le biais d'essais et de vérification, l'équipe de mise en service (qui était composée des entrepreneurs en électricité et en mécanique, du technicien des contrôles et du BAT et de l'agent de mise en service de CDC) a confirmé que les systèmes susmentionnés et tous les autres systèmes fonctionnaient de façon adéquate et que les objectifs conceptuels visés avaient été atteints.

La mise en service est un processus permanent. « Ce processus permet de réaliser des économies à l'égard des frais de maintenance opérationnelle et garantit également la performance optimale de l'immeuble. Nous voulons nous assurer que les installations techniques de l'immeuble sont conformes aux exigences stipulées dans le contrat, à l'intention du concept et aux besoins opérationnels du client », a fait remarquer M. Sapacz.

Mary Ann Byrd est ingénieure de systèmes d'immeuble au sein de Recherche et développement pour Défense Canada, qui a fait affaire avec CDC dans le cadre de la construction du CEI de Suffield. « J'appuie sans réserve le processus de mise en service de CDC. Je serais ravie de voir plus de projets de construction et de rénovation soumis à ce processus », a-t-elle déclaré.

... suite de la page 2 > La 22<sup>e</sup> Escadre North Bay sort enfin de l'ombre

200 plans. La capacité dont nous disposons pour surveiller et défendre l'espace aérien nord-américain est remarquable comparée à ce qu'elle était auparavant. »

Aux dires de Dunn, la majeure partie de ce matériel hautement spécialisé a nécessité un traitement spécial, tant en ce qui a trait au contrat qu'au processus de construction.

« CDC a assuré la gestion du contrat et les services de mise en service de l'immeuble pour le client », a-t-il ajouté. Le fait de devoir respecter un calendrier de construction très serré de 18 mois et de satisfaire aux besoins du U.S. Department of Defense a donné lieu à une situation unique dans le cadre de laquelle l'immeuble a été livré au client par sections plutôt que globalement. Cette situation a permis aux techniciens de prendre livraison du matériel et

de l'installer au fur et à mesure qu'il était apporté sur le chantier. Le contrat prévoyait de fortes amendes en cas de retard dans le calendrier mais, comme l'a mentionné Dunn, aucune amende n'a été imposée puisque l'immeuble était construit et prêt à exploiter exactement à la date prévue dans le contrat.

Le nouveau complexe porte le nom du Sergent David L. Pitcher, qui a perdu la vie au cours d'une mission pour le compte du Canada et du NORAD, alors qu'il participait à un échange avec la U.S. Air Force à Elmendorf, en Alaska, en tant que membre d'équipage d'un appareil E-3B de surveillance et d'alerte aéroporté. Le sergent et les 24 autres membres de l'équipage ont péri de façon tragique dans l'écrasement de l'aéronef, le 22 septembre 1995.

## CONSTRUCTION DE DÉFENSE CANADA

Constitution Square  
350, rue Albert, 19<sup>e</sup> étage  
Ottawa (Ontario) K1A 0K3  
Tél. : (613) 949-7719  
Télééc. : (613) 998-1218  
[www.cdc-dcc.gc.ca](http://www.cdc-dcc.gc.ca)

Construction de Défense Canada (CDC) est une société d'État ayant pour mandat de fournir des services de passation et de gestion de marchés de construction ainsi que des services connexes au ministère de la Défense nationale (MDN).