

MINING & CONSTRUCTION



MECHANIZED ROCK EXCAVATION WITH ATLAS COPCO/ EXCAVATION MÉCANISÉE DU ROC AVEC ATLAS COPCO - NO. 1/ 2012

Faster paving Un pavage plus rapide



Atlas Copco's
largest face
drill pays off

[Page 7](#)



La plus grande
foreuse de
surface d'Atlas
Copco rapporte

[Page 7](#)

Wheeled
Diamec U6
reduces
setup time

[Page 10](#)



Le Diamec U6
mobile réduit
le temps
d'installation

[Page 10](#)

Atlas Copco



Atlas Copco Construction Equipment (ACCE) Canada was created in 2008 to serve our road and general construction customers in Canada. We have put a very high priority on improving our customer service so all ACCE Canadian dealers now provide service as well as professional sales.

Consolidating our operations in Mississauga with other Atlas Copco divisions has improved our brand in the Canadian market and clearly communicates our strength in customer support. In 2012 Portable Energy, compressors, generators, light towers and pumps were added to ACCE along with Construction Technique Service for focus on aftermarket support.

Customers can now see the full scope of Atlas Copco in Canada, a complete package of high-quality, high-value products in the rental, demolition, road construction, oil and gas, mining and general construction markets. Turning to ACCE Canada will save customers time and energy in locating the right products and support. This allows them to focus on their own customers' needs.

ACCE's worldwide support demonstrates Atlas Copco's unique capability to make all markets successful. The future is bright in Canada, and Atlas Copco is here as a strong player.

Erik Thorsrud
General Manager
Atlas Copco Construction
Equipment, Canada

Atlas Copco Construction Equipment (ACCE) Canada a été fondé en 2008 pour servir nos clients entrepreneurs de routes et de construction générale au Canada. Nous avons mis une très haute priorité sur l'amélioration de notre service à la clientèle et c'est pourquoi tous les concessionnaires ACCE du Canada fournissent à présent des services ainsi que les ventes professionnelles.

La consolidation de nos opérations à Mississauga avec d'autres divisions d'Atlas Copco a permis d'améliorer notre marque sur le marché canadien et communique clairement notre force pour le soutien à la clientèle. En 2012, ACCE a ajouté l'énergie mobile, les compresseurs, les génératrices, les tours de phares et les pompes en plus du service technique pour la construction pour viser notre soutien après-vente.

Les clients peuvent maintenant mesurer l'étendue complète d'Atlas Copco au Canada, un ensemble complet de produits de grande qualité et de grande valeur dans les domaines de la location, de la démolition, de la construction de routes, du pétrole et du gaz, de l'extraction minière et de la construction en général. Avoir recours à ACCE Canada épargnera aux clients du temps et de l'énergie à chercher le produit et le soutien approprié. Cela leur permet de se concentrer sur les besoins de leurs propres clients.

Le soutien mondial d'ACCE démontre la capacité unique d'Atlas Copco d'obtenir un succès dans tous les marchés. L'avenir s'annonce brillant au Canada et Atlas Copco est là en protagoniste fort.

Erik Thorsrud
Directeur Général
Atlas Copco Construction
Equipment, Canada

3

ON THE COVER:
Win-win with Compactasphalt—paving system cuts closure time

7

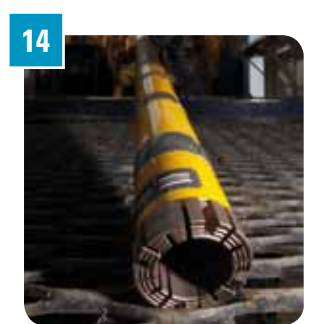
E3 power play—betting on Canada's biggest Boomers pays off

10

Major first in UG core drilling—wheeled carrier cuts shallow core setup time

14

IN BRIEF:
Exploration line joins Mining and Rock Excavation



MINING & CONSTRUCTION CANADA is published by Atlas Copco. The magazine focuses on the company's knowhow. www.atlascopco.com
MINING & CONSTRUCTION CANADA est publié par Atlas Copco. Le magazine met l'accent sur le savoir-faire de l'entreprise.

Atlas Copco
Construction and Mining Canada
1025 Tristar Drive
Mississauga, ON
L5T 1W5
Phone: +1 (705) 673-6711
Publisher, Publication: Anne Marie Grossi
anne.marie.grossi@ca.atlascopco.com

Editor, Rédaction: Scott Ellenbecker,
scott@ellcom.us
Ellenbecker Communications
30120 State Highway 264
Round Lake, MN 56167 USA

SUBSCRIPTIONS, Abonnement:
subscriptions@ellcom.us

FREE REPRODUCTION OF ARTICLES
All product names such as Boomer, Boltec, ROC, PitViper, DRILLCare, SmartRig and Swellex are registered Atlas Copco trademarks. However, all material in this publication, including the product names, may be reproduced or referred to free of charge. For artwork or additional information please contact Atlas Copco.

REPRODUCTION D'ARTICLES GRATUITE
Tous les noms de produit comme Boomer, Boltec, ROC, Pit Viper, DRILLCare, SmartRig et Swellex sont des marques de

commerce déposées d'Atlas Copco. Cependant, tout le matériel figurant dans cette publication, y compris les noms de produit, peut être reproduit ou cité gratuitement. Pour les illustrations ou plus d'informations, veuillez contacter Atlas Copco.

SAFETY FIRST

Atlas Copco is committed to comply with or exceed all global and local safety rules and regulations for personal safety. Some photographs in this magazine may, however, show circumstances that are beyond our control. All users of Atlas Copco equipment are urged to think safety first and always use proper ear, eye, head and other protection as required to minimize the risk of personal injury.

LA SÉCURITÉ D'ABORD

Atlas Copco s'engage à respecter ou aller au-delà de tous les règlements de sécurité mondiaux et locaux. Il se peut cependant que certaines photographies dans ce magazine illustrent des situations hors de notre contrôle. Atlas Copco encourage tous les utilisateurs de penser d'abord à la sécurité et de toujours porter une protection adéquate pour les oreilles, les yeux et la tête et toute autre protection nécessaire pour minimiser les risques de blessure personnelle.





WIN-WIN

WITH COMPACTASPHALT®

Asphalt paving system cuts closure time, bonds layers better >>

» **W**hen Stephen Lee read a story about Compactasphalt®, he knew he had to see this innovative technology with his own eyes.

On a vacation to Europe—while others would visit famous tour spots—Lee, the head of Geotechnical Engineering for the Ontario Ministry of Transportation (MTO), chose instead to visit a Dynapac site in Germany to see how this hot-on-hot paving system worked. And what he saw impressed him.

Dynapac, one of the world's most specialized and experienced manufacturers of compaction and paving equipment, paved the site with one of its hot-on-hot or Compactasphalt paving trains. This particular piece of equipment simultaneously lays both upper asphalt layers (wearing and binder course) in a single pass, hot on hot. This results in better interlocking of the courses, saving on the thickness of the wearing course and reducing paving time.

That experience led Lee to present his findings to the ministry's Materials Engineering Research Office (MERO), Contract Innovation Office (CIO) and Central Region offices, and the group collaborated to see how hot-on-hot paving could be implemented on an MTO project.

With input from hot-on-hot equipment suppliers, MTO invited contractors to bid on a pulverize-and-repave project along a

6.7 kilometer stretch of Highway 12 in Midland, Ontario. The only caveat was that an "integral HMA" (hot mix asphalt) be used.

Dynapac Product Manager Bill Wilcox and Canada's Construction Equipment General Manager Erik Thorsrud quickly supported the project by making a machine available for the winning contractor to rent. This included the Dynapac CM2500 paver, MF300 transfer vehicle and two compactors, among them the CC 1300 double drum compactors that were made solely for Compactasphalt projects. All interested contractors were given the same quotes, one-time trial costs plus an additional rental fee for the time used.

Ultimately, K.J. Beamish Construction Co., Limited was awarded the contract.

Although Beamish won the project, other contractors remained interested in seeing just how hot-on-hot paving worked. About a month into the project, on Sept. 21, 2011, 85 enthusiasts, including Capital Paving, Coco Paving, Miller, Aecon and about 35 MTO staff, gathered along Highway 12 to watch this new technology in action.

Along with equipment training, Beamish's crew was provided a technical support team from Dynapac Germany. The project became an on-site learning session for all involved.

Fernando Magisano, C.E.T. Vice President, Technical Services from K.J. Beamish

Construction Company said he believed the hot-on-hot paving technology has a lot of potential to succeed.

Seeing is believing

On demonstration day, the crowd gathered around the paving train. On a slightly inclined grade of 4 degrees, the train moved forward 16 feet per minute without difficulty, laying approximately 230 tonnes per hour of material 4 meters wide, 140 millimeters thick. The unit has a theoretical capacity to lay 160 tonnes per hour (tph) of wearing course with 900 tph of binder, but a good average is closer to 450 tph. However, 400 to 600 tonnes per hour is a comfortable pace.

In total, Beamish had 19 trucks hauling both the binder and wear materials to the site.

The 140 millimeter depth was laid in two layers, one just a meter behind the other in a single pass. The binder was specified as 110 millimeter Superpave 25.0 Integral HMA, while the 30 millimeter wear mat was Superpave 12.5 FC2 Integral HMA. Each was hauled and dumped into the specific hopper as needed using the MF300 transfer unit.

The binder-to-wear layer ratio is often 2:1. For the majority of this project, though, the ratio was 3.66:1.

The CM2500 is capable of paving eight meter widths with the VB5100 TVE and



*Dynapac's Compactasphalt® laid in two hot layers results in a long-lasting smooth surface.
Le Compactasphalt^{MC} de Dynapac posé en deux couches chaudes a pour résultat une surface homogène et durable.*

VB805TV Plus E screeds. This job specified that a kilometer long section of roadway be 8 meters wide and 140 millimeters deep, with some portions only 90 millimeters deep and some portions paved in one lane width.

In a presentation after the field demonstration visit, it was pointed out that this is a highway class paver not capable of commercial work and jobs requiring rapid adjustment of the screed for multiple variations in the road width, such as intersections or approaches.

“The paver is what it is, made for deep lifts for highway work—fast and long-lasting,” Thorsrud of Dynapac said.

Although Dynapac’s Compactasphalt has been proven in parts of Europe, including Poland and Russia, this is only the second time Dynapac’s Compactasphalt has been laid in North America. The first time was on the National Center for Asphalt Technology track. A recent report from NCAT said, “After four years ... Dynapac’s Compactasphalt section is the smoothest on the track.” Four years at the NCAT track is the equivalent of 30 years of actual traffic conditions because of near-constant truck traffic in the testing environment.

Improved construction season

The construction season often ends when the weather dictates. It is written into Ontario specifications that bituminous surface course layers cannot be laid when the ambient temperature is below 7 degrees Celsius. When Compactasphalt is laid by the Dynapac CM2500, however, both layers are placed at once, with heat still emanating from the binder course to ensure a high quality bond with good interlock and sufficient heat retention in the mix for proper compaction of the asphalt. Jobs can now extend into later months where the temperature drops as low as 0 degrees Celsius.

On 400-series highways, where extended construction closures can have significant costs and traffic implications, Compactasphalt allows for lay-down productivity of 30 percent or more over conventional paving that requires two or three lifts.

Technology like Compactasphalt can help shorten the construction period of a project. ☉



Atlas Copco Canada Construction Equipment General Manager Erik Thorsrud, Ministry of Transportation Ontario (MTO) Head of Geotechnical Engineering Stephen Lee and Fernando Magisano of K.J. Beamish Construction.

Erik Thorsrud, Directeur-général chez Atlas Copco Canada Construction, Stephen Lee, Chef de l'ingénierie géotechnique du Ministère des Transports de l'Ontario et Fernando Magisano de Beamish Construction.

TOUJOURS GAGNANT AVEC COMPACTASPHALT^{MC}

Le système de pavage à l'asphalte réduit le temps de fermeture des routes et améliore la liaison entre les couches

Après avoir lu un article concernant l'asphalte compact, Stephen Lee a su qu'il devait voir de ses propres yeux cette technologie à action rapide.

Lorsqu'il était en vacances en Europe – alors que d'autres auraient visité les sites célèbres – Lee, chef de l'ingénierie géotechnique du Ministère des Transports de l'Ontario (MTO), a plutôt opté pour visiter un site de Dynapac en Allemagne pour voir comment fonctionne ce système de pavage chaud-sur-chaud. Ce qu'il a vu l'a impressionné.

Dynapac, l'un des fabricants les plus spécialisés et chevronnés du monde dans le domaine de l'équipement de compactage et de pavage, a pavé le site avec l'un de ses trains de pavage chaud-sur-chaud ou Compactasphalt^{MC}. Cet appareillage particulier étend simultanément les deux couches supérieures d'asphalte (couches d'usure et de liaison) en un seul passage, chaud sur chaud. Le résultat est une meilleure interpénétra-

tion des couches, qui réduit l'épaisseur de la couche d'usure et le temps de pavage.

Cette expérience a mené Lee à exposer ses découvertes au Bureau de la recherche en ingénierie des matériaux (MERO), le Bureau des contrats d'innovation (CIO) ainsi que les bureaux de la région du Centre et le groupe s'est réuni pour voir comment Compactasphalt pourrait s'appliquer à un projet du MTO.

Avec des données fournies par des fournisseurs d'équipement chaud-sur-chaud, le MTO a invité les entrepreneurs à faire des soumissions pour un projet de pulvérisation et de repavage d'un segment de 6,7 km sur l'autoroute 12 à Midland, en Ontario. La seule restriction imposée était que seul le système de pavage Compactasphalt devait être utilisé.

Le directeur des produits Dynapac, Bill Wilcox et le directeur général de Canada's Construction Equipment, Erik Thorsrud, ont rapidement soutenu le projet en assurant la disponibilité d'une machine que l'entrepreneur »

» gagnant pourra louer. Cela comprenait la paveuse Dynapac CM2500, le véhicule de transfert et deux compacteurs CC 1300 à doubles tambours construits uniquement pour les projets Compactasphalt. Tous les entrepreneurs intéressés ont reçu les mêmes termes de soumission, les mêmes coûts pour le délai d'exécution de l'essai, en plus d'un droit supplémentaire de location pour le temps d'utilisation.

Finalement, c'est K.J. Beamish Construction Co. Ltée qui a obtenu le contrat.

Même si Beamish a remporté le projet, les autres entrepreneurs ont gardé leur intérêt pour le fonctionnement de Compactasphalt. Environ un mois après le commencement du projet, le 21 septembre 2011, 85 enthousiastes de Compactasphalt, y compris Capital Paving, Coco Paving, Miller, Aecon et environ 35 employés du Ministère des Transports de l'Ontario se sont retrouvés le long de l'autoroute 12 pour observer cette nouvelle technologie en action.

En plus d'une formation sur l'équipement, le personnel de Beamish a reçu l'appui d'une équipe de soutien technique de Dynapac Allemagne. Le projet est devenu une session d'apprentissage sur place pour tous ceux impliqués.

Fernando Magisano, C.E.T., Vice-président aux Services techniques chez K.J. Beamish Construction Company est convaincu que la quantité de spectateurs le jour de la construction a mis en évidence le futur prometteur de Compactasphalt au Canada.

Voir c'est croire

Le jour de la démonstration, la foule s'est rassemblée autour de la paveuse. Sur une légère inclinaison de quatre degrés, le train a avancé de 4,87 mètres par minute sans difficulté, étalant approximativement 230 tonnes de matériau à l'heure sur une largeur de quatre mètres et une épaisseur de 140 millimètres. L'unité a une capacité théorique de déposer 160 tonnes par heure (tph) de couche d'usure avec 900 tph de liant, alors qu'une bonne moyenne est plus proche de 450 tph. Cependant, de 400 à 600 tonnes par heure est un rythme satisfaisant.

Au total, Beamish avait 19 camions pour transporter à la fois les matériaux de liant et d'usure vers le site.

Les 140 millimètres d'épaisseur ont été appliqués en deux couches, l'une à seulement un mètre derrière l'autre en un passage unique. Les spécifications du liant étaient 110 millimètres de Superpave 25.0 Intégral HMA, tandis que les 30 millimètres de couche d'usure étaient de Superpave 12.5



FC2 Integral HMA. Les deux ont été transportés et déversés dans les trémies correspondantes selon le besoin à l'aide de l'unité de transfert MF300.

La proportion de liant/couche d'usure est souvent de 2 : 1. Cependant, pour la plus grande partie de ce projet, la proportion était de 3,66 : 1.

Le CM255 a la capacité de paver des largeurs de huit mètres avec les plaques d'extrusion VB5100 TVE et VB805TV Plus E. Les spécifications pour ce travail étaient qu'une section de voie d'un kilomètre de long soit de huit mètres de largeur avec une épaisseur de 140 millimètres, que quelques portions soient de seulement 90 millimètres d'épaisseur et que certaines portions soient pavées sur la largeur d'une voie.

Au cours d'un exposé après la démonstration sur le terrain, on a précisé qu'il s'agit d'une paveuse conçue pour la construction d'autoroutes, à même d'effectuer un travail commercial et des travaux nécessitant un ajustement rapide de la trémie pour les multiples variations de largeur de la route telles que les intersections ou les voies d'accès.

« La paveuse est ce qu'elle est : conçue pour de grandes portées dans le travail sur autoroute – rapide et durable », a déclaré M. Thorsrud de Dynapac.

Bien que le Compactasphalt de Dynapac ait fait ses preuves dans plusieurs pays d'Europe, y compris la Pologne et la Russie, ce n'est que la seconde fois que le Compactasphalt de Dynapac s'est posé en Amérique du Nord. La première fois, a été sur la piste du Centre national pour la technologie de l'asphalte. Un compte-rendu récent du Centre national pour la technologie de l'asphalte indique : « Après quatre années [...] la section de Compactasphalt de Dynapac est la plus homogène de la piste. » Quatre années sur la piste du Centre national pour la tech-

Dynapac's paving system places both layers at once, potentially reducing the length of time roads are closed for construction.

Le système de pavage de Dynapac pose les deux couches simultanément, réduisant potentiellement le temps de fermeture des routes pour la construction.

nologie de l'asphalte sont l'équivalent de 30 années de conditions réelles de circulation à cause de la circulation quasi constante de camions dans l'environnement d'essais.

La paveuse de la Communauté

La saison de la construction cesse souvent lorsque le climat l'oblige. Il est écrit dans les spécifications de l'Ontario que les couches de surfaces bitumineuses ne peuvent être posées lorsque la température ambiante est en dessous de 7 degrés Celsius. Cependant, lorsque Compactasphalt est posé par la Dynapac CM2500, les deux couches sont posées simultanément, la chaleur émanant toujours de la couche de liant afin d'assurer une liaison de haute qualité avec une bonne interpénétration et suffisamment de rétention de chaleur dans le mélange pour assurer un compactage adéquat de l'asphalte. Les travaux peuvent maintenant se prolonger plus longtemps, lorsque la température tombe jusqu'à 0 degré Celsius.

Sur les autoroutes de la série 400, où des interruptions prolongées de la construction peuvent entraîner des coûts considérables et des problèmes de circulation, Compactasphalt permet d'améliorer d'au moins 30 pour cent la productivité par rapport au pavage conventionnel qui demande deux ou trois poses.

Une technologie comme Compactasphalt peut contribuer à raccourcir la période de construction d'un projet. ☉

ES POWER PLAY

Betting on Canada's biggest Boomers pays off

Hydroelectric power plants harness the power of gravity on water. They used to be considered environmentally friendly sources of “green” energy. However, the traditional design of a hydroelectric plant includes vast “pondage,” reservoirs with large dams that flood massive tracts of land behind them to ensure continuously flowing water regardless of seasonal changes. Not only have such plants severely altered landscapes but in some cases also threatened aquatic ecosystems.

By contrast “run-of-river” hydroelectric systems limit ecological impact by eliminating the need for pondage. Any place where a water course’s elevation drops enough for power generation can suffice. A weir is constructed to divert some of the channel’s water to an intake, which leads it through tunnels to underground powerhouse turbines before returning it to the river. The water course is not altered upstream or downstream. Agricultural areas and nature preserves along the river will be left intact. To a casual observer or hiker passing by, the landscape will appear unaltered. In short, it makes a green energy source much greener.

Niagara Falls is a large-scale run-of-river power plant. With today’s technology, a run-of-river power generation site does not require such a spectacular waterfall. In fact, a stretch of the Iskut River in British Columbia, just southwest of where Forrest Kerr Creek joins it, is an ideal run-of-river location. The Iskut, largest of the tributaries to the mighty Stikine River, is the watershed for over 9,300 square kilometers. At Forrest Kerr

it has a suitable drop in elevation and a good flow. Here the Tahltan Nation and AltaGas have teamed up to build a 195-megawatt run-of-river hydroelectric power plant.

Right team, right rigs for the job

AltaGas awarded 2,200 meters of initial development to Procon, a mining and tunnelling contractor specializing in underground excavations for the mining and civil industries. Soon after digging in at the Forrest Kerr project in March 2011, Procon was awarded the rest of the tunnel work. The initial work package of two portals and two access tunnels to the underground powerhouse and power tunnel was expanded to include the powerhouse cavern, tailrace tunnel, tailrace manifold and nine draft tubes, intake manifold and nine penstock tunnels, power tunnel access tunnel and finally the power tunnel proper. Grades ranged from flat to -16 percent, depending on location.

Procon bid the job only after arranging with Atlas Copco to bring two of the largest face drills to North America from Europe: an Atlas Copco Boomer WE3 C and a Boomer XE3 C.

Each armed with three COP 1838 ME rock drills, these rigs offered single-pass drilling for faces up to 19.8 meters wide (Boomer WE3 C) and 13.3 meters high (Boomer XE3 C). Both rigs put multi-drilling functionality under a single operator’s command. Their cabins do accommodate a second operator, which is convenient for training new drillers. Each rig also has a fourth boom with man basket for inspection, scaling, »

The Boomer XE3 C's man lift has the same 13.3-meter vertical reach as its drills. Manual tasks such as physical inspection of blastholes, scaling, or grouting roof bolts can be completed across the entire area of an advance without having to reposition the rig.

La nacelle du Boomer XE3 C possède la même extension verticale de 13,3 mètres que ses tiges de forage. On peut effectuer les tâches manuelles comme l'inspection physique des trous de mines, le purgeage et l'injection de coulis autour des boulons d'ancrages sur toute la surface d'un avancement sans déplacer la foreuse.





» roof bolt insertion and other hands-on work. Daniel Meier, Procon's project manager at Forrest Kerr, was familiar with the rigs' work in Europe. He said, "We knew what we wanted right away—a partnership with Atlas Copco."

Precise drilling and blasting

Meier was pleased with the rigs' accuracy. "Well, we all know good blasting starts with good drilling." He said Procon had looked at other makes: "They don't have as much quality control. The Atlas Copco Boomers produce high quality patterns and log and report them." This means tunnel engineers do not have to speculate over how accurately a blasthole plan was executed as they tweak subsequent plans.

Tunnels were drilled at up to 16 percent grade in good quality Class I and Class II rock, primarily andesite. The main access tunnel "horizontal D" design features a crowned ceiling whose radius begins halfway up the

walls. "The drills help make a nice crown, with excellent drilling control," said Meier.

Precision would not have been as impressive if it wasn't combined with production capacity. "On a 17.6 meter wide by 10 meter high face (with a 5 by 6 meter pilot tunnel as a cut), the WE3's profile ability was put to good use drilling off the 136 hole round from one setup. Tunnel manager software was used to lay out the 6 meter long rock bolt and 3 meter long drain hole patterns.

Having the boomer equipped with a man basket allowed bolt installation to take place without mobilizing another piece of gear to the face. Crews were able to cycle a round every 24 hours, which is pretty impressive given the mucking constraints.

Talking tech

Both RCS Boomers are equipped with Advanced Boom Control. The XE3 C has ABC Total while the WE3 C has ABC Regular. Both ABC packages come with seven sensors on each of the booms to convey boom and feed position and angle to the operator's display. The ABC Total, however, is a fully automated system that powers servo drives on the boom to do the drilling. The operator's job becomes more that of monitoring the drilling of a round than directing it.

For either ABC package, a tunnel engineer designs the blasthole pattern using Tun-

nel Manager™ software and enters a "tunnel line" into the software for the boomer to follow. Each plan is saved to a memory card for the operator, who selects the appropriate plan for a tunnel in preparation for drilling a round. ABC Total allows for full automation where the programmed drilling sequence can be done without an operator.

Procon ordered the Boomer rigs for the Forrest Kerr project to be equipped with Atlas Copco's Total Station navigation ability.

Surveyors are required to install "fixed points" in the wall of the tunnel allowing Leica prisms to be positioned. When the operator arrives to drill, he places a tripod-mounted Power Tracker behind the rig. The Total Station navigation computer coordinates its location as it automatically detects these prisms and the prisms on the rig itself, communicating in real-time with the Tracker and the rig through Bluetooth. The Boomer now knows its position in the tunnel in all three dimensions. This level of automation cuts positioning time down to just a few minutes, since a surveyor does not have to be present to set up the drill.

Wave of the future

AltaGas plans for this project to be in commercial operation by mid-2014, but run-of-river projects are the wave of the future in British Columbia and the surrounding region. Several others are in development.

With these giant jumbos, combined with a solid reputation for underground work, it looks as though Procon has positioned itself to be a run-of-river powerhouse. Ⓞ

JEU DE PUISSANCE E3

Miser sur les plus grands Boomers du Canada rapporte

Les centrales hydro-électriques utilisent la puissance de la gravité sur l'eau. On les considérait auparavant comme une source d'énergie « verte » respectueuse de l'environnement. Cependant, la conception traditionnelle d'une centrale hydro-électrique comprend de vastes réservoirs de régulation avec de grands barrages qui inondent de larges étendues de terre pour assurer un débit constant de l'eau sans se soucier des changements de saison. De telles centrales ont non seulement gravement altéré le paysage, mais, dans certains cas, elles ont aussi compromis les écosystèmes aquatiques.

Contrairement à cela, les systèmes hydro-électriques à même la rivière limitent l'impact écologique en éliminant la nécessité de réservoirs de régulation. Partout où la dénivellation du courant d'une rivière est assez importante pour générer de l'énergie suffit. On construit un déversoir pour détourner une partie de l'eau

du canal vers une bouche qui la transporte vers des turbines de centrale souterraine par un système de galeries avant de la retourner à la rivière. Le cours de la rivière n'est pas modifié, ni en aval ni en amont. Les zones agricoles et les réserves naturelles sont intouchées. Pour le simple observateur ou le marcheur passant par là, le paysage semble inchangé. En bref, cette technique crée une source d'énergie verte beaucoup plus verte.

Les chutes Niagara constituent une centrale à même la rivière de grande échelle. Grâce à la technologie d'aujourd'hui, la production d'énergie électrique ne nécessite pas une chute d'eau aussi spectaculaire. Une portion de la rivière Iskut, en Colombie-Britannique, juste au sud-ouest de l'endroit où le Forrest Kerr Creek la rejoint, est un site idéal à même la rivière. L'Iskut, le plus grand affluent de la majestueuse rivière Skitine, constitue le bassin hydrographique de plus de 9

300 kilomètres carrés. À Forrest Kerr, il existe une dénivellation adéquate et un bon courant. C'est là que la Nations Tahlan et AltaGas ont fait équipe pour construire une centrale hydro-électrique de 195 mégawatts à même la rivière.

La bonne équipe et les bonnes foreuses pour faire le travail

AltaGas a octroyé 2 200 mètres de développement initial à Procon, un entrepreneur en exploitation minière et en construction de tunnels pour les industries minières et civiles. Peu après avoir commencé à creuser sur le site de Forrest Kerr en mars 2011, Procon s'est vu attribuer le reste de la construction des galeries. L'offre initiale de travail qui consistait en deux têtes et deux galeries d'accès à la centrale souterraine et une galerie d'amenée a été augmentée pour inclure la caverne de la centrale, un canal de fuite, un collecteur pour le canal de fuite, neuf tubes d'aspiration, un collecteur



(far left) "Good blasting starts with good drilling." The precise drilling of the Boomer rigs maintained the "horizontal D" shape of the 7 by 7.2 meter main access tunnel from end to end.

« Un bon abattage à l'explosif commence par un bon forage. » Le forage précis des foreuses Boomer permet de maintenir la forme de « D horizontal » d'un bout à l'autre de la galerie d'accès principale de 7 par 7,2 mètres.

(left) The tripod-mounted Power Tracker automatically searches for prisms at six points and on the rig itself. The Total Station Navigation system uses Bluetooth communication to tell the rig where it is meter by meter.

Le dispositif de poursuite de puissance monté sur un trépied cherche automatiquement les prismes fixes et ceux sur la foreuse elle-même. Le système de navigation à station totalisatrice utilise une connexion Bluetooth pour communiquer la position de la foreuse mètre par mètre.

de tête, neuf galeries en conduite forcée, la galerie d'accès à la galerie d'amenée, et enfin, la galerie d'amenée elle-même. Les inclinaisons variaient entre plats et -16 pour cent selon l'emplacement.

Procon a soumissionné pour le travail seulement après s'être entendu avec Atlas Copco pour que celle-ci fasse venir d'Europe deux des plus grandes foreuses latérales : un Boomer WE3 C et un Boomer XE3 C d'Atlas Copco.

Chacune équipée de trois foreuses de roche COP 1838 ME, ces foreuses offraient un forage à passage unique pour un front de taille de 19,8 mètres de largeur (Boomer WE3 C) et de 13,3 mètres de haut (Boomer XE3 C). Les deux appareils placent la fonctionnalité de multiforage sous le contrôle d'un seul opérateur. Leurs cabines peuvent accueillir un deuxième opérateur ce qui est pratique pour la formation de nouveaux opérateurs. Chaque plateforme possède également un quatrième bras avec une nacelle pour l'inspection, le détartrage, l'inspection des boulons de toit et autres travaux manuels.

Daniel Meier, Directeur de projet pour Procon à Forrest Kerr, était familier avec le travail des foreuses en Europe. Il a déclaré : « Nous savions immédiatement ce que nous voulions: un partenariat avec Atlas Copco. »

Forage et abattage à l'explosif de précision

M. Meier était satisfait de la précision de la foreuse. « Nous savons tous qu'un bon abattage à l'explosif commence par un bon forage. » Il a expliqué que Procon avait examiné d'autres marques. « Elles n'ont pas autant de contrôle de qualité. Les Boomers de Atlas Copco produisent des profils de haute qualité, les notent et les rapportent, » a-t-il dit. Cela signifie que les ingénieurs du tunnel n'ont pas à spéculer sur la précision d'exécution d'un plan de trou de mine lors de l'ajustement de plans subséquents.

Les tunnels étaient forés jusqu'à 16 pour cent d'inclinaison dans une roche de bonne qualité de classes I et II, principalement

l'andésite. La forme de « D horizontal » de la galerie d'accès principale comprend un plafond voûté dont le rayon commence au centre des murs. « Les foreuses permettent de faire de belles voûtes grâce à l'excellent contrôle du forage, » a déclaré M. Meier.

La précision n'aurait pas été aussi impressionnante si elle n'était pas combinée avec la capacité de production. « Sur un front de 17,6 mètres de large par 10 mètres de haut (avec une galerie pilote de 5 par 6 mètres en tant que coupe), la capacité de profil du WE3 a été mise à profit en forant la volée de 136 trous en une seule configuration. » On a utilisé le logiciel de gestion des galeries pour créer les plans du boulon d'ancrage de 6 mètres et du drain de 3 mètres. Le fait que le boomer est muni d'un descendeur à nacelle a permis d'effectuer l'installation du boulon sans mobiliser une autre pièce d'équipement au front. Les équipes ont pu effectuer leur rotation 24 sur 24, ce qui est très impressionnant considérant les contraintes de marinage.

La technologie parle d'elle-même

Les deux Boomers RCS sont équipés des commandes avancées du bras. Le XE3 C est équipé de l'ABC complet, tandis que le WE3 C est équipé de l'ABC régulier. Les deux ensembles ABC sont munis de sept sondes sur chacun des bras pour transmettre la position du bras et de la descente ainsi que l'angle à l'écran de l'opérateur. Toutefois, l'ABC complet est un système entièrement automatisé qui contrôle les servocommandes du bras pour effectuer le forage. Le travail de l'opérateur consiste donc plus à surveiller le forage d'une volée à le diriger.

Pour l'un ou l'autre des paquets ABC, un ingénieur de tunnel conçoit le modèle des trous de mine à l'aide du logiciel Tunnel ManagerMC et écrit une « direction de tunnels » dans le logiciel que le boomer suit. Chaque modèle est enregistré sur une carte mémoire pour l'opérateur, qui choisit le modèle approprié pour un tunnel en vue de forer une volée. L'ABC Total permet la pleine automatisation,

de telle sorte que la séquence de forage programmée peut être exécutée sans opérateur.

Procon a demandé que les foreuses Boomer pour le projet de Forrest Kerr soient équipées de la capacité de navigation à station totalisatrice d'Atlas Copco.

Les arpenteurs doivent installer des « points fixes » dans la paroi du tunnel permettant l'installation de prismes Leica. Quand l'opérateur arrive pour forer, il place un dispositif de poursuite de puissance monté sur un trépied derrière la foreuse. Tout l'ordinateur de navigation à station totalisatrice coordonne son emplacement puisqu'il détecte automatiquement ces prismes et ceux sur la foreuse elle-même qui communiquent en temps réel avec le dispositif de poursuite et la foreuse par une connexion Bluetooth. Le Boomer connaît maintenant sa position dans le tunnel dans chacune des trois dimensions. Ce degré d'automatisation coupe le temps de positionnement à quelques minutes, comme on n'a pas besoin d'un arpenteur sur place pour installer la foreuse.

La voie de l'avenir

AltaGas projette que ce projet fera sont entrée sur le marché commercial dès la mi-2014, mais les projets à même la rivière sont la voie de l'avenir en Colombie-Britannique et dans les régions environnantes. Plusieurs autres projets sont à l'étape de la conception.

Grâce à ces jumbos géants et à une réputation qui n'est plus à faire pour le travail souterrain, il semble que Procon est en bonne position pour devenir un chef de file dans le domaine des centrales à même la rivière. ☉



MAJOR FIRST IN **UG** CORE DRILLING

Wheeled carrier cuts shallow core setup time

Major Drilling Group International is a global expert in just about any drilling application, but in Flin Flon, Manitoba, they specialize in underground exploration. All of their underground coring rigs are Atlas Copco Diamec™. They run five U8 rigs currently and have eight U6s, including their new Diamec U6 MCR model. Six more U6s are on order.

Shorter takes longer

For ore body definition Major Drilling uses the U6 exclusively. It's a powerful drill that has earned a reputation as one of the most

competent drills in the underground exploration market, capable of drilling beyond 900 meters. However, shallower definition drilling as specified by their client may involve holes only 20 to 200 meters deep.

Major Drilling Area Manager D.J. Wilson explained that moving the U6 and its ancillary equipment, and then resetting it to make a series of these shallower holes, entails disproportionately long accumulations of downtime. A faster U6 MCR (mobile carrier rig) is needed to offset the time lost in additional moves.

"If our targets are 400 to 500 meters,

then we would have our crews continue to use the skid mounted U6s," Wilson said.

Consider how shallower holes cost more. Making two 500-meter holes provides 1,000 meters of coring in two moves. Total downtime on skid-mounted equipment is six to eight hours. By comparison, drilling ten 50-meter holes achieves the same drill-feet but requires 10 moves totaling 30 to 40 hours of downtime. It's 500 percent more time and labor cost for the same amount of coring.

After trying various solutions, Major Drilling put the Diamec U6 MCR to the test.



They are the first North American company to try the combination of U6 and Simba 1257 multipurpose carrier after successful trials in Australia.

Costly transport

Underground exploration rigs in general are specialty drill rigs used in confined areas. As such, the drill rig and its ancillary equipment are not integrated in one bulky vehicle but kept separate.

Matthew Bullee, who has been with Major for seven years, detailed the steps of a move. Crews have to call for a tractor or lift to come to move not only the rig but the steel sloop, stage scaffolding, helper's equipment and safety stations. The crew must disassemble the drill rig from its power plant and water supply and move each one separately. Setting up at the next pillar could

“ [The U6 MCR rig] is quick. Move time is down to 40 to 50 percent. ”

D.J. Wilson
Major Drilling Area Manager

attempt brought a mix of advantages and disadvantages.

When Major mounted the U6 to a crawler frame, it cut transportation and setup to just a couple hours. It allowed the driller pretty good flexibility drilling descending angles. It didn't have much range above, though. The driller and helper had to build up cribbing to drill upward. And there were cer-

tain approaches to the wall it just couldn't reach. But its mobility meant the drilling crew didn't have to wait for another piece of equipment to come to move the drill. It moved itself.

take half a shift. Setting up at another mine level could take more than one shift. Each move exposes disassembled part connections, such as the rig's hydraulics, to contamination.

In recent years Major has been exploring ways to make the U6 more mobile. Mounting the U6 to a carrier as is done for almost all surface rigs was an obvious solution, but each

tain approaches to the wall it just couldn't reach. But its mobility meant the drilling crew didn't have to wait for another piece of equipment to come to move the drill. It moved itself.

The crawler-U6 combination was a successful concept, at least on level terrain. Wilson said it didn't provide much advantage when they moved from level to level and was awkward up and down the ramps in general mine traffic. Wilson said, one of Major's clients challenged the company to investigate wheeled mounts to cut transportation and reset time even further. The first attempt was to a six-wheeled carrier.

A wheeled carrier enabled the U6 to travel much quicker up and down the ramps and take less of a beating than a crawler during the move. The drawback of this first wheeled design was its height. The carrier was so tall that the helper had to build and work from 4-foot staging. Though it could certainly drill down, drill itself couldn't be positioned lower than the carrier deck. During each move, this staging was an ad- »

ditional item to disassemble, transport and re-erect.

The Diamec U6 MCR surpasses the benefits of earlier attempts without any of the drawbacks. The rig is leveled and stabilized with four jacks. The water pump and 80 meters of trailing cable are mounted right on the carrier. And the carrier's articulated body and sturdy boom allow the operator completely flexible positioning.

"I've drilled plus 90 and minus 90 holes in the same place," Bullee said.

Quick on its feet

"It is quick," Wilson said of the U6 MCR rig. "Move time is down to 40 to 50 percent."

Bullee reported similar gains, saying that they are making moves in an hour to hour and a half now, while moving skid-mounted U6s requires three to four hours. "You can make a level-to-level move and

still get 40 to 60 meters yet on a single shift, depending on rock conditions, of course."

The wheeled carrier they had tried before, said Bullee, had allowed them 20 to 40 meters after a level-to-level move.

"It might not seem like much difference, just 10 meters or so more a move over another carrier system," Bullee explained. "But if you get even that 10 meters a shift or a little more in a year of shifts, that can be as much 1,000 meters more drilled."

Bullee also commented on ramp speed. The Simba was actually determined to be too fast, so they keep it in first gear.

Safer moves

Bullee made sure to point out Major Drilling is a safety-conscious company, taking measures beyond federal requirements and even the requirements of their hosts. For instance, part of time they spend in a move is moving and resetting safety equipment—

fire extinguisher, eyewash station, descenders, lighting—which Major requires to be highly visible and accessible at every drill site.

"But look at how safety is better in a move now. The most serious injuries happen usually when people are moving things. Less time spent moving, and having less stuff to move, all equals less risk of serious injury."

Brief learning curve

Darian Woods has been drilling with Bullee for years, but this is his first shift on the U6. "Basically, drilling is no different than any other U6, but what's new is learning knuckle points and the boom, and driving it," Woods said.

Easy to learn, spending more time spent drilling and less moving, and all this with increased safety—it's no stretch to conclude that Canada's first U6 MCR is a Major improvement. ☉

UNE PREMIÈRE MAJEURE DANS LE CAROTTAGE SOUTERRAIN

Le châssis mobile sur roues réduit le temps d'installation du carottage à faible profondeur

Major Drilling Group International est un groupe ayant une expertise mondiale pour tout ce qui concerne le forage, mais à Flin Flon, au Manitoba, il se spécialise dans l'exploration souterraine. Tous leurs appareils de forage/carottage sont des DiamecMC d'Atlas Copco. Ils opèrent actuellement cinq appareils de forage U8 et possèdent huit U6, y compris leur nouveau modèle Diamec U6 MCR. Six autres U6 sont en commande.

Plus court demande plus de temps

Pour la détermination de gisements de minéral, Major Drilling utilise exclusivement l'U6. C'est un puissant trépan qui s'est vu décerner le titre de trépan le plus efficace sur le marché de l'exploration souterraine, pouvant forer au-delà de 900 mètres de profondeur. Cependant, certains forages moins profonds, selon les exigences du client, peuvent concerner des carottes de seulement 20 à 200 mètres de profondeur.

D.J. Wilson, Directeur régional chez Major Drilling, a expliqué que déplacer l'U6 et ses accessoires, puis le remettre en place pour procéder à une série de ces forages

es moins profonds implique une accumulation disproportionnée de temps d'immobilisation. Un U6 MCR plus rapide (monté un châssis de forage mobile) est nécessaire pour compenser le temps perdu lors de déplacements supplémentaires.

« Si nos objectifs étaient de 400 à 500 mètres, nos équipes continueraient à utiliser l'U6 monté sur un châssis mobile, » a déclaré Wilson. Il demanderait tout simplement à ses équipes de continuer à utiliser l'U6 monté sur châssis mobile.

Voici à quel point les forages moins profonds coûtent davantage. Procéder à deux forages de 500 mètres fournit 1 000 mètres de carottage en deux déplacements. Le temps total d'immobilisation pour un équipement monté sur châssis mobile est de six à huit heures. En comparaison, effectuer



« La foreuse U6 MCR est rapide. Le temps de déplacement est réduit de 40 à 50 pour cent. »

D.J. Wilson

Directeur régional de Major Drilling

dix forages de 50 mètres produit le même mètre de carottage, mais nécessite 10 déplacements pour un total de 30 à 40 heures d'immobilisation. C'est 500 fois plus de coûts en temps et en main-d'œuvre pour la même quantité de carottage.

Après avoir essayé diverses solutions, Major Drilling a mis le Diamec U6 MCR à l'épreuve. C'est la première entreprise nord-américaine à essayer la combinaison de l'U6 et du châssis mobile à multiusages Simba 1257, après des essais fructueux en Australie.

Transport onéreux

De façon générale, les appareils de forage souterrains sont des foreuses utilisés dans des espaces restreints. C'est pourquoi la foreuse et son équipement auxiliaire ne sont pas intégrés dans un seul véhicule encombrant, mais sont séparés.

Matthew Bullee, qui a travaillé pour Major pendant sept années, a expliqué en détail les étapes du déplacement. Les équipes doivent faire appel à un tracteur ou à un soulévateur pour déplacer non seulement la foreuse, mais aussi l'échafaudage, l'équipement des assistants et les postes de sécurité. L'équipe doit désassembler la foreuse de son groupe motopropulseur et de son approvisionnement en eau, et les déplacer séparément. L'installation au prochain pilier peut prendre jusqu'à la moitié d'un quart de travail. L'installation sur un autre étage de la mine peut en prendre plus d'un. Chaque déplacement expose les pièces de connexion désassemblées, telles que les systèmes hydrauliques, à la contamination.

Au cours des dernières années, Major a cherché des moyens de rendre l'U6 plus mobile. Monter l'U6 sur un châssis mobile comme cela se fait pour presque toutes les foreuses de surface était une solution évidente, mais chacune entraînait un mélange d'avantages et d'inconvénients.

Lorsque Major a monté l'U6 sur un engin à chenilles, cela a réduit le temps de déplacement et d'installation à seulement deux heures. Cela permettait au foreur une assez bonne flexibilité de forage pour les angles descendants. Cependant, cela n'offrait pas une grande portée en hauteur. Le foreur et son assistant devaient construire un boîtier pour forer vers le haut. De plus, certains angles du mur étaient inatteignables. Toutefois, la mobilité signifiait que l'équipe de forage n'avait pas besoin d'attendre l'arrivée d'autres pièces d'équipement pour déplacer la foreuse. Elle se déplaçait toute seule.

La combinaison engin à chenilles/U6 était un concept fructueux, du moins sur un terrain plat. M. Wilson a expliqué qu'elle n'apportait pas beaucoup d'avantages lorsqu'ils se déplaçaient d'un niveau à l'autre et qu'elle était inconfortable en montant et en descendant les rampes dans la circulation générale d'une mine. M. Wilson a rapporté que l'un des clients de Major leur a lancé le défi de rechercher des montages sur roues pour réduire davantage les délais de transport et de réinstallation. La première tentative a été un porteur à six roues.

Un porteur sur roues permettait à l'U6

de se déplacer beaucoup plus rapidement en montant et en descendant les rampes et de subir moins de chocs qu'un engin sur chenilles durant le déplacement. L'inconvénient de ce premier concept sur roues était sa hauteur. Le porteur était si haut que l'assistant devait construire une plateforme de 1,21 m pour y travailler. Même si elle pouvait certainement forer vers le bas, la foreuse elle-même ne pouvait être placée plus bas que le pont du porteur. Au cours de chaque déplacement, cette plateforme constituait un élément supplémentaire qui devait être désassemblé, transporté et remonté.

Le Diamec U6 MCR surpasse les bénéfices des essais antérieurs sans aucun de leurs inconvénients. La foreuse est mise à niveau et stabilisée par quatre vérins. La pompe à eau et les 80 mètres de câble de traînage sont montés directement sur le porteur, et le corps articulé du porteur ainsi que la flèche robuste permettent à l'opérateur un positionnement complètement flexible.

« J'ai procédé à plus ou moins 90 forages au même endroit, » a déclaré M. Bullee.

Ultra rapide

« C'est rapide », a dit M. Wilson au sujet de la foreuse U6 MCR. « Le temps de déplacement est réduit de 40 à 50 pour cent. »

M. Bullee a signalé des gains similaires, disant qu'ils effectuent à présent des déplacements en une heure à une heure et demie alors qu'un déplacement avec les U6 monté sur chenilles demande de trois à quatre heures. « On peut effectuer un déplacement d'un étage à l'autre et tout de même forer de 40 à 60 mètres sur un seul quart de travail, selon les conditions de la roche, bien sûr. »

Le châssis sur roues qu'ils avaient essayé avant, a expliqué M. Bullee, leur permettait d'obtenir de 20 à 40 mètres après un déplacement d'un étage à l'autre.

« Cela peut ne pas sembler une grande différence, environ 10 mètres par rapport à un autre système de châssis, a expliqué M. Bullee. Mais si on gagne ces 10 mètres par quart de travail ou un peu plus dans une année, cela peut signifier jusqu'à 1000 mètres de plus de forés. »

M. Bullee a également parlé de la vitesse sur la rampe. Il a été établi que Simba est même trop rapide, ils doivent donc le maintenir en première vitesse.



(from left) Matt Bullee (also shown operating the Diamec U6 MCR on page 11), Barry Markum and Darian Woods.

(à partir de la gauche) Matt Bullee (également montré aux commandes du Diamec U6 MCR sur la page 11)

Déplacements plus sécuritaires

M. Bullee a insisté sur le fait que Major Drilling est une entreprise orientée vers la sécurité; elle prend des précautions au-delà des exigences fédérales et même des exigences de ses clients. Par exemple, une partie du temps consacré au déplacement consiste à déplacer et à réinstaller l'équipement de sécurité – extincteur, bassin oculaire, détartants, éclairage – pour lequel Major exige une grande visibilité et accessibilité sur tous les sites de forage.

« Regardez à quel point la sécurité s'est améliorée dans les déplacements aujourd'hui. Les blessures les plus graves surviennent généralement lorsque les gens déplacent des choses. Moins de temps consacré aux déplacements et moins de matériel à déplacer signifient moins de risques de blessures graves. »

Courte courbe d'apprentissage

Darian Woods fore avec M. Bullee depuis des années, mais ceci est son premier quart sur l'U6. « Dans l'ensemble, le forage n'est pas différent d'avec tout autre U6, mais ce qui est nouveau, c'est apprendre à manœuvrer les articulations et le bras, et à le conduire, » dit M. Woods.

Facile à apprendre, permet de passer plus de temps à forer et moins à déplacer, le tout avec une meilleure sécurité; il n'est pas exagéré de conclure que le premier U6 MCR du Canada est une amélioration majeure. ☉

Canada's exploration line joins ***Mining and Rock Excavation***

Since Jan. 1, Atlas Copco exploration drilling equipment is no longer a separate sales and service branch. It has become a part of Atlas Copco's larger Mining and Rock Excavation (MRE) company.

What does this mean for customers?

Rejean Labelle, Atlas Copco Canada's National Sales and Business Development Manager, said that for exploration customers, it means increased levels of local support for all customers of exploration products.

It's not just exploration customers but mining customers as well that will benefit from the integration, which has formed a single-source sales and support network for the mining industry. Labelle explained: "Since all mining begins with exploration, integrating exploration with MRE means unified, seamless support throughout the complete cycle, beginning to end, of every project."

Labelle said the 17 exploration employees of Atlas Copco Exploration North Bay have joined the MRE team, and administration of exploration products sales and service now flow out of Atlas Copco Canada's headquarters in Mississauga, Ontario. "These employees will continue to work out of our strategically located hubs and branches across Canada," said Labelle.

"The account managers fully dedicated to exploration products will continue to call and service their customers but will now be complemented by the local Regional Teams that we currently have in place. Atlas Copco Mining and Rock Excavation Canada has committed to expanding our footprint across the country to better serve our customers, who are now supported by the entire Atlas Copco MRE Customer Center network of 380 customer service reps in 17 locations throughout all of Canada."

Atlas Copco's regional representatives may be directly contacted by customers for exploration product needs (shown at right).

Eastern Region Région de l'Est

Nicholas Dillman
Pasadena
Newfoundland
709-636-9273



Western Region Région de l'Ouest

Ken Breen
Langley BC
604-328-5172



Christian Bergeron
Val Dor Quebec
819-860-2061

David Byers
Langley BC
778-240-2130



Central Region Région du Centre

Luc Parent
Sudbury Ontario
705-626-3349



Mid-West Region Région mésocanadienne

Brent Kubish
Winnipeg
204-612-6641



LA LIGNE D'EXPLORATION MINIÈRE DU CANADA SE JOINT À MINING AND ROCK EXCAVATION

Depuis le 1er janvier, le pôle d'activité d'équipement de forage d'exploration d'Atlas Copco n'est plus une succursale de ventes et de services. Elle fait maintenant partie de Mining and Rock Excavation (MRE), le plus important pôle d'activité d'Atlas Copco.

Que cela signifie-t-il pour les clients?

Rejean Labelle, le Directeur national des ventes et de développement du marché chez

Atlas Copco Canada a déclaré que cela signifie une meilleure qualité du soutien local pour tous les clients en exploration.

Il ne s'agit pas seulement des clients en exploration, mais aussi des clients en exploitation minière qui bénéficieront de cette intégration qui constitue maintenant un réseau unique pour les ventes et l'entretien dans l'industrie minière. « Puisque l'exploitation minière commence toujours

Two executives have accepted lead positions within the MRE group

DEUX CADRES ONT ACCEPTÉ DES POSITIONS IMPORTANTES AU SEIN DU GROUPE MRE



Business Line Manager for Geotechnical Drilling and Exploration is Mario Bureau.

Mario Bureau est maintenant directeur du pôle d'activité de l'exploration et du forage géotechnique



Andrew Lyon, previously general manager of Southeast Asia, is now the general manager over all of Atlas Copco Canada MRE.

Andrew Lyon, autrefois directeur général de l'Asie du Sud-Est, est maintenant directeur général de l'ensemble d'Atlas Copco Canada MRE.

par l'exploration, intégrer l'exploration à MRE signifie un soutien homogène pour la durée complète du cycle, du début à la fin de chaque projet. »

M. Labelle a expliqué que les 17 employés d'Exploration North Bay d'Atlas Copco se sont joints à l'équipe de MRE et que l'administration des services de la vente et de l'entretien des produits d'exploration provient donc maintenant du siège social d'Atlas Copco Canada à Mississauga, en Ontario. « Ces employés vont continuer de travailler à nos centres et divisions situés stratégiquement à la grandeur du Canada, » a commenté M. Labelle.

« Les directeurs de comptes entièrement

dédiés aux produits d'exploration continueront à communiquer avec leurs clients et à les servir, mais ils seront maintenant épaulés par les équipes régionales qui sont actuellement en place. Atlas Copco Mining and Rock Excavation Canada s'est engagé à élargir notre présence au pays afin de mieux servir nos clients, qui sont maintenant soutenus par la totalité du réseau de centres de services à la clientèle constitué de 380 représentants dans 17 emplacements partout au Canada. »

M. Labelle a fourni une liste des représentants régionaux que les clients peuvent contacter directement pour leurs besoins de produits d'exploration :

WHERE TO FIND US

Où nous trouver

**ATLAS COPCO
COMPRESSORS CANADA**
HEAD OFFICE:
30 Montrose
Dollard-des-Ormeaux, QC H9B 3J9
Tel: 514-421-4121
Fax: 514-421-1950

BC	Pitt Meadows	604-465-9274
AB	Calgary	403-259-6069
AB	Edmonton	780-483-7214
ON	Kitchener	519-748-2266
ON	Mississauga	905-816-9369

**ATLAS COPCO MINING
AND ROCK EXCAVATION
TECHNIQUE CANADA**
HEAD OFFICE:
1025 Tristar Drive
Mississauga, ON L5T 1W5
Tel: 289.562.0100

BC	Langley	604-607-0439
BC	Prince George	250-562-8786
SK	Creighton	306-688-3090
MB	Thompson	204-778-8005
MB	Winnipeg	204-391-6134
ON	Balmertown	807-735-1104
ON	Lively	705-673-6711
ON	Marathon	807-229-9910
ON	Timmins	705-268-5595
QC	Cadillac	819-759-3601
QC	Saint Apollinaire	418-881-0101
QC	Val-D'Or	819-825-6121
NB	Bathurst	506-545-7108
NL	Pasadena	709-686-5966

ATLAS COPCO EXPLORATION PRODUCTS

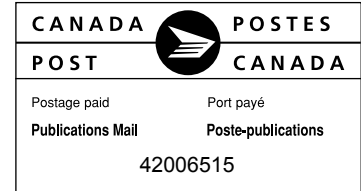
BC	Langley	604-607-0439
MB	Winnipeg	204-633-4888
ON	Lively	705-669-3919
QC	Val-D'Or	819-825-6121

**ATLAS COPCO
CONSTRUCTION
EQUIPMENT CANADA**
HEAD OFFICE:
1025 Tristar Drive
Mississauga, ON L5T 1W5
Tel: 1-800-582-6726

For more information, please visit www.atlascopco.ca
accmc@ca.atlascopco.com 800-465-6719

MINING & CONSTRUCTION

1025 Tristar Drive
Mississauga, ON
L5T 1W5



Your complete source

Votre ressource complète



Atlas Copco Construction Equipment is dedicated to you through sales and service. Our nationwide network is always within your reach for whatever you need.

- Demolition
- Mining
- Rental
- General construction
- Oil and gas
- Road construction,
including the Dynapac line

Atlas Copco Construction Equipment s'engage envers vous par ses ventes et son service. Notre réseau national est toujours à votre portée, quels que soient vos besoins.

- Démolition
- Exploitation minière
- Location
- Construction générale
- Pétrole et gaz
- Construction de routes,
y compris la collection Dynapac

Atlas Copco Construction Technique 800-465-6719
www.atlascopco.ca

Sustainable Productivity

Atlas Copco