

LIAlSON **BPL**

MAI 2015
N° 1

LE MAGAZINE D'INFORMATION DE BÉTON PROVINCIAL

PROJET À LA UNE

CIMENT MCINNIS

UN PROJET MAÎTRISÉ
À LA PERFECTION!

POINT DE MIRE

JACQUES TREMBLAY

TOUJOURS LE CŒUR
À L'OUVRAGE À 76 ANS

PRODUITS VEDETTES

ACCEL-MIX ET VERTI-BLOCK



MOT DU PRÉSIDENT



M. ANDRÉ BÉLANGER
PRÉSIDENT DE BÉTON PROVINCIAL

Dans le cadre du 55^e anniversaire de Béton Provincial, nous sommes fiers de vous présenter le premier numéro de *Liaison BPL*.

Notre nouveau magazine illustre le dynamisme qui anime notre équipe depuis maintenant plus d'un demi-siècle. En parcourant son contenu, vous trouverez des articles concernant des projets réalisés ou en cours de réalisation en collaboration avec nos partenaires, des informations sur des produits innovateurs, ainsi que des entrevues démontrant l'implication de différentes ressources qui sont les artisans du succès que connaît Béton Provincial. Certains faits historiques vous seront également remémorés en cette année qui coïncide avec notre 55^e anniversaire.

Liaison BPL contribuera à renforcer la communication avec nos partenaires. Le mot *liaison* a été notre source d'inspiration puisqu'il fait référence aux relations basées sur la communication et l'échange, menant à la coopération. Provenant du verbe *lier*, ce terme représente également une action récurrente dans notre domaine étant donné qu'une grande partie de nos secrets consiste à trouver les bons liens et à mêler différents éléments pour réaliser les meilleurs mélanges!

Nous espérons que vous ferez de belles découvertes sur notre entreprise et sur l'industrie en parcourant ces pages. Je vous souhaite une excellente saison 2015 et bonne lecture!

André Bélanger
Président de Béton Provincial

LIAISON BPL

Liaison BPL est le magazine d'information de l'entreprise Béton Provincial. Pour commenter ou recevoir notre journal, communiquez avec nous au 418 627-7242.

CRÉDITS

ÉDITION ET MISE EN PAGE
Safran.ca

PHOTOGRAPHE
Geneviève Thibault (point de mire page 6)

RÉVISION LINGUISTIQUE ET RÉDACTION
Amélie Légaré, Marie-Pierre Paquette

COLLABORATEURS
Nikola Petrov, Bruno Carrier,
Stephan Keet, Steve Macri



Béton Provincial
8090, rue Boyer
Québec, Québec
G1G 5E1
418 627-7242

betonprovincial.com

BÉTON PROVINCIAL EN QUELQUES CHIFFRES

75
USINES
DE BÉTON
PRÉPARÉ

17
USINES
DE PAVAGE

5
USINES
DE BÉTON
PRÉFABRIQUÉ

450
BÉTONNIÈRES

1 600
EMPLOYÉS

PROJET À LA UNE

CIMENT MCINNIS, UN PROJET MAÎTRISÉ À LA PERFECTION !

PAR : NIKOLA PETROV ET STEPHAN KEET

AU PRINTEMPS 2014, BÉTON PROVINCIAL A OBTENU UN IMPORTANT CONTRAT DE CIMENT MCINNIS CONCERNANT LA FUTURE CIMENTERIE DE PORT-DANIEL-GASCONS. LE PROJET CONSISTAIT À EFFECTUER LES TRAVAUX DE CONCASSAGE DE ROC SUR LE SITE, EN PLUS D'APPROVISIONNER EN BÉTON L'ENSEMBLE DES OUVRAGES DE CONSTRUCTION DU PROJET.



McInnis est un projet de plus d'un milliard de dollars, le plus grand de l'histoire de la Gaspésie! Cette cimenterie à la fine pointe de la technologie et des normes environnementales aura une capacité de plus de 2,2 millions de tonnes métriques (TM) de ciment par année. Un port en eau profonde sera aménagé à même les installations gaspésiennes, d'où les navires pourront acheminer le ciment vers son marché principal : les États-Unis. Au sommet de la construction américaine en 2006, il s'y est importé plus de 30 millions de TM de ciment. Les plus récentes prévisions de la Portland Cement Association évoquent pour leur part un niveau d'importation d'environ 22 millions de TM pour 2018 et près de 50 millions de TM à la fin de la prochaine décennie.



«
BÉTON PROVINCIAL A ÉTABLI UN NOUVEAU STANDARD QUE TRÈS PEU DE GENS SONT CAPABLES D'ATTEINDRE, SELON MOI.

»
 M. Christian Gagnon,
 président et directeur de Ciment McInnis



Selon M. Christian Gagnon, président et directeur général de Ciment McInnis, l'équipe de Béton Provincial a fait preuve de diligence pour installer la centrale à béton et préparer les granulats. Cette rapidité d'exécution a permis au client de faire des progrès au cours de la dernière année, spécialement sur le plan du bétonnage.

L'usine de production a été installée en trois ou quatre semaines, avant le début des travaux. La formation des travailleurs locaux supplémentaires a, quant à elle, été réalisée simultanément avec la confection des premiers m³ de béton. En quelques mois, ils ont réalisé une partie des bâtiments, de la fondation et de l'installation maritime, ainsi que quatre silos en béton : un silo de 37 mètres et trois silos de scories de ciment (*clinker*) de 73 mètres. En 2015, cinq autres silos seront construits : un silo de cru d'une hauteur de 73 mètres et quatre silos à ciment de 68 mètres.

La marchandise a été livrée provisoirement sur le site à partir des usines de Béton Provincial situées à New Carlisle et Chandler, et l'équipe en place a profité de son mandat pour apporter des modifications importantes à l'usine de Port-Daniel-Gascons. Plusieurs autres entreprises étaient présentes sur le site afin de collaborer au projet, soit BTL Construction, Cegerco inc., Hamel Construction, LFG-EBC et Pompage Fleury.

LA RÉUSSITE D'UN GRAND DÉFI TECHNIQUE

La construction des quatre silos a été réalisée à l'aide de coffrages coulissants, avec un taux de glissement de 200 ou 300 mm par heure. S'en est suivi, entre les mois de septembre et de décembre 2014, le bétonnage des silos. L'objectif des travaux était d'obtenir le même temps de prise pour l'avancement des coffrages coulissants, mais des contraintes importantes liées aux variations de température et aux conditions climatiques ont transformé certaines étapes de cette mission en un réel défi.

« Cela a nécessité beaucoup de travail de la part de l'équipe opérationnelle sur place. Considérant les critères difficiles et l'échéancier serré établis en début de mandat, le projet se déroule très bien », précise Stephan Keet, ingénieur et directeur des opérations chez Béton Provincial.

À la demande des responsables de Ciment McInnis, Béton Provincial a préparé, spécifiquement pour les silos de *clinker*, des formules de mélanges avec un ciment ternaire, aussi appelé « béton vert » puisqu'il est composé d'un pourcentage de résidus industriels inertes. L'équipe de notre filiale Tercim a équilibré les proportions des mélanges afin qu'elles soient parfaitement adaptées à la technique du coffrage coulissant ainsi qu'à la durabilité requise.

«

Cela a nécessité beaucoup de travail de la part de l'équipe opérationnelle sur place. Considérant les critères difficiles et l'échéancier serré établis en début de mandat, le projet se déroule très bien.

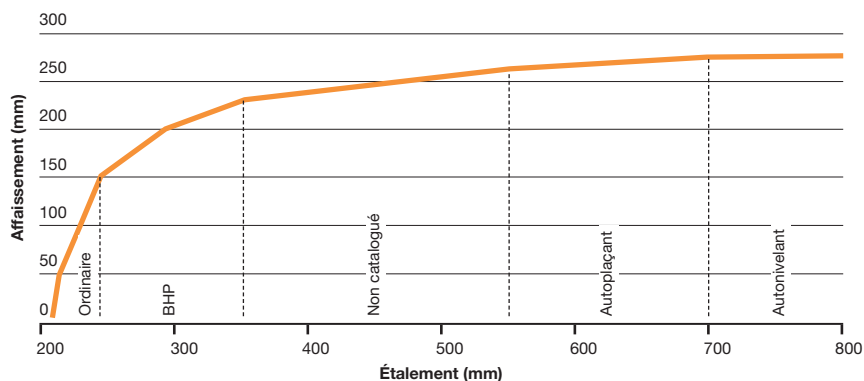
»

Stéphan Keet,
directeur des opérations chez Béton Provincial





MESURES DE TEMPS DE PRISE



LE TEMPS DE PRISE... TOUT UN ART!

Il existe deux façons de contrôler le temps de prise du béton et de l'adapter en fonction du déroulement prévu des travaux. Premièrement, il est possible d'utiliser des adjuvants chimiques. Selon le dosage, le temps de prise peut être aussi court que deux heures, mais également aussi long que plusieurs jours. Deuxièmement, le temps de prise peut être contrôlé par le maintien de la température du béton et de son environnement après la mise en place du mélange. Cette seconde option implique une plage horaire potentielle plus étroite quant au temps de prise, période qui se situe entre trois heures

et demie pour un béton chaud et neuf heures pour un béton froid, selon le mélange utilisé.

Bien qu'elles soient différentes, ces deux méthodes de contrôle du temps de prise demeurent intimement liées, puisque l'efficacité des adjuvants chimiques est grandement influencée par la température. Béton Provincial a donc effectué de multiples mesures de temps de prise en laboratoire d'usine concernant le mélange de béton semi-autoplaçant, un mélange non catalogué.

**BIEN QU'ELLES SOIENT DIFFÉRENTES,
LES DEUX MÉTHODES DE CONTRÔLE
DU TEMPS DE PRISE DEMEURENT
INTIMEMENT LIÉES. EN EFFET,
L'EFFICACITÉ DES ADJUVANTS
CHIMIQUES EST GRANDEMENT
INFLUENCÉE PAR LA TEMPÉRATURE.**

C'est avec ce mélange et ses multiples variantes adaptées aux besoins évolutifs de l'entrepreneur que les trois silos de *clinker* ont été construits. Le temps de prise a été contrôlé uniquement par le maintien de la température. Pour ce faire, Béton Provincial a adopté un système utilisant de la glace, de l'eau chaude et de l'eau froide, ainsi que du sable chauffé. À certains moments, l'équipe a dû utiliser de la glace pendant le jour et de l'eau chaude, la nuit. Il y avait parfois beaucoup de soleil ou de neige, mais l'entreprise a su s'adapter aux conditions changeantes et fournir du béton au degré près, afin de respecter les contraintes propres au projet.

« Livrer un béton à la température exacte, avec une plage de plus ou moins deux degrés centigrades de variation, je ne pensais pas que c'était possible. Faire des silos de cette taille tout en maintenant ce contrôle ultra précis constitue une première au Québec. C'est de la grande maîtrise et cela nécessite de composer à la perfection avec chacun des paramètres des constituants du béton pour y arriver. Béton Provincial a établi un nouveau standard que très peu de gens sont capables d'atteindre, selon moi », affirme M. Gagnon avec satisfaction.

La précision de production s'est révélée telle que l'ensemble des chargements de béton ont satisfaits les exigences strictes qui avaient été établies, plus rigoureuses encore que les critères de BNQ. En outre, Béton Provincial a répondu à l'exigence fixée sur le plan de la température, avec une tolérance de +/- 2 °C.

« Nous pouvons être fiers de ce travail accompli. Félicitations à toute l'équipe de Béton Provincial ainsi qu'à tous les entrepreneurs et responsables des laboratoires de contrôle présents sur le chantier », conclut M. Keet.



FICHE TECHNIQUE DU PROJET

CIMENTERIE MCINNIS

LIEU

Port-Daniel-Gascons (Québec, Canada)

CLIENT

Ciment McInnis

QUANTITÉ DE BÉTON

75 000 m³

POINT DE MIRE

JACQUES TREMBLAY

TOUJOURS LE CŒUR À L'OUVRAGE À 76 ANS

Jacques Tremblay travaille chez Béton Provincial depuis 46 ans, mais il se souvient encore très bien de son arrivée dans l'équipe. C'est en octobre 1968 qu'il a complété son premier mois au sein de l'entreprise, à titre d'opérateur de chargeur sur roues. Parmi les anecdotes cocasses vécues au début de sa carrière, il a été appelé à faire deux fois de grandes distances sur route, au volant d'un chargeur roulant à 15-20 milles par heure, faute de fardier disponible. « Je suis parti de Matane et je suis descendu à Gaspé en passant par Murdochville avec un Caterpillar 980 1972. Je suis parti à 1 h 30 dans la nuit et je suis arrivé à Gaspé à 1 h 30 l'après-midi », précise-t-il en riant.

Avant de développer une expertise en carrière de pierres dans les années 80, Béton Provincial exploitait seulement les gravières. « Quand on a commencé, on faisait de tout. Ce n'étaient pas les unités modernes qu'on a aujourd'hui. Tout a grossi dans les dernières années. »

«
**QUAND ON A COMMENCÉ, ON
FAISAIT DE TOUT. CE N'ÉTAIT PAS
LES UNITÉS MODERNES QU'ON A
AUJOURD'HUI. TOUT A GROSSI DANS
LES DERNIÈRES ANNÉES.**
»

Même si l'équipement était moins efficace ou précis à cette époque, l'équipe réalisait les étapes de concassage avec la même rigueur qu'aujourd'hui. « Béton Provincial a toujours travaillé pour la qualité. À certains endroits, le matériel ne peut être conforme s'il n'est pas lavé. C'est pourquoi nous opérons des unités de concassage combinées avec des unités de lavage. »

Pour avoir assisté aux premières années de croissance de Béton Provincial, M. Tremblay se dit fier du parcours de l'entreprise. Il considère également qu'il a toujours été entouré de bons travailleurs et valorise l'esprit d'équipe, ce qui explique pourquoi il est devenu chef des unités de concassage en 1982. Depuis ce temps, il dirige quatre équipes sur des chantiers localisés à différents endroits au Québec et au Nouveau-Brunswick, avec son fils Marc. « Mon bureau est dans mon camion. Je m'assure que les employés ont tout ce dont ils ont besoin sur le terrain et je leur parle pratiquement à tous les jours. »

Aujourd'hui, M. Tremblay travaille encore à temps plein et partage ses journées entre les chantiers et la route. Tant qu'il aura la santé, il compte continuer à s'impliquer au sein de la compagnie. Pourquoi est-il encore en poste à 76 ans ? « C'est pour l'amour du métier et pour l'amour de la compagnie parce qu'elle est très diplomate. C'est parce que j'avais des bons patrons que je suis rendu là », conclut-il.

BÉTON PRÉPARÉ

**PRODUIT
VEDETTE**

A construction site showing several workers in winter gear (hard hats, jackets, safety vests) working on a concrete slab. They are standing on a grid of steel reinforcement bars (rebar) laid out on a wooden formwork. The background shows a cityscape and power lines under an overcast sky. The overall scene is one of active construction in a cold environment.

**ACCEL-MIX,
NOS SOLUTIONS
D'ACCELERANT
PAR TEMPS FROID!**

PAR : STEVE MACRI



Nos solutions de bétonnage par temps froid

Le bétonnage par temps froid comporte de grands défis sur nos chantiers nord-américains. En effet, le béton frais est vulnérable au gel puisque sa teneur en eau varie entre 15 % et 18 %. Les baisses de température augmentent considérablement le temps de prise et favorisent le ressuage; des températures trop basses multiplient les implications directes sur le comportement de ce matériau. Ainsi, un béton frais sans formulation adaptée, pourrait développer moins de résistance. Il est donc primordial qu'il atteigne une maturité suffisante le plus rapidement possible afin de résister au froid.

Béton Provincial sait que le béton acquiert ses propriétés mécaniques dans les premières heures de cure de mûrissement et c'est pour tenir compte de cette contrainte que l'entreprise a développé Accel-Mix. En plus d'accélérer le temps de prise et d'augmenter la résistance initiale du béton, Accel-Mix permet de réaliser une économie de temps sur les chantiers et diminue la quantité d'eau requise. Selon Tony Rizzo, président du Groupe Julmat, « la robustesse d'Accel-Mix sécurise le temps de prise dans un délai normal. Comme la rapidité d'exécution est un facteur dominant sur nos chantiers, la qualité de l'ouvrage n'est pas compromise. »

Projet : Faubourg Jarry, Montréal
Entrepreneur : Le Groupe Magri
Quantité de béton : 10 500 m³



Nos différents mélanges sont adaptés selon la température ambiante et grâce à notre documentation, vous pourrez choisir le prix en fonction de la météo. « Une des raisons principales pour lesquelles Accel-Mix est devenu notre produit de choix, c'est la facilité de commander l'ajout selon la grille de température modulée. C'est tout simplement indiqué sur la brochure, pas de tracas », confirme Patrick Ianniciello du Groupe Magma Inc.

« En hiver, le risque que le béton gèle avant sa prise demeure un facteur important à considérer sur les chantiers et c'est pour cette raison que nous proposons l'utilisation d'Accel-Mix par Béton Provincial », confirme Joseph Scalia, vice-président et directeur des opérations chez Devmont.

Projet : Condos M Lorraine
Promoteur : Groupe Magma
Quantité de béton : 12 000 m³



Projet : Le Logix, Laval
Promoteur : Construction Voyer inc.
Quantité de béton : 25 000 m³

«
**EN HIVER, LE RISQUE QUE LE BÉTON
 GÈLE AVANT SA PRISE DEMEURE
 UN FACTEUR IMPORTANT
 À CONSIDÉRER SUR LES CHANTIERS.**

»

Joseph Scalia,
 vice-président, directeur des opérations chez Devmont

BÉTON PRÉFABRIQUÉ

**PRODUIT
VEDETTE**

**VERTI-BLOCK, POUR
SOUTENIR TOUS
VOS PROJETS!**



Les Villas Cortina, un projet immobilier haut de gamme à Québec, a choisi la solution Verti-Block pour l'édification du mur de soutènement dans sa cour intérieure.

«
NOUS AVONS CHOISI VERTI-BLOCK PUISQUE L'ASPECT ARCHITECTURAL DÉVELOPPÉ AUTOUR DE CES BLOCS DE BÉTON EST FANTASTIQUE. ILS ONT DES ALLURES DE PIERRES NATURELLES ET POSSÈDENT UNE ÉLÉGANCE UNIQUE VENANT ACCENTUER LA BEAUTÉ ET LA QUALITÉ DE NOTRE AMÉNAGEMENT PAYSAGER...

»
Richard Lagacé,
 président de Millénum Construction

Le mur Verti-Block contient un total de **450 blocs** de béton et ses dimensions sont d'environ **90 m (295 pieds)** de longueur par **3,5 m (11,5 pieds)** de hauteur. Les blocs sont empilés et ancrés solidement les uns sur les autres sans même avoir recours à l'utilisation de géogrilles. Cet avantage est indéniable en présence de roc et si le terrain voisin est très rapproché. Par ailleurs, de grandes économies peuvent être réalisées en termes de temps et d'exca-vation lorsque l'installation de géogrilles n'est pas nécessaire.

«
...UNE PELLE, UN HOMME... CES BLOCS SONT SUPERBES, ILS SONT LÉGERS ET ILS S'INSTALLENT RAPIDEMENT. CELA NOUS PERMET DE SAUVER BEAUCOUP DE TEMPS! SEULE UNE PETITE ÉQUIPE D'UN À DEUX HOMMES EST NÉCESSAIRE.

»
Serge Gauthier,
 chargé de projet, Paradis aménagement urbain inc.

Selon plusieurs autres entrepreneurs, il est même possible de poser jusqu'à **112 m² (1 200 pi²)** de blocs en une seule journée, avec deux travailleurs.

Solution parfaite sur les plans commercial, résidentiel et industriel, Verti-Block possède d'excellentes propriétés autobloquantes grâce à ses ancrages mâles et femelles qui facilitent un emboîtement rapide, durable et sécuritaire. Ce concept a été pensé pour tous les styles d'aménagement paysager.

Il est également important de noter que ces murs de soutènement sont proposés avec tous les dessins techniques d'installation, tous les calculs d'ingénierie et l'étude détaillée de la stabilité des sols.

UNE CONCEPTION À L'ÉPREUVE DES INTEMPÉRIES

En plus d'être élégants, durables et économiques, les blocs préfabriqués Verti-Block sont formés avec un creux au centre afin d'alléger considérablement le poids et d'accroître significativement la capacité drainante. L'écoulement naturel se fait dans le bas donc le drain élimine l'eau d'une façon exceptionnelle!

Verti-Block convient parfaitement à une foule d'aménagements paysagers, que ce soit pour les quartiers résidentiels, les centres urbains, les établissements scolaires, les parcs, les jardins ou pour les particuliers désirant réaliser leur propre mur de soutènement! Ces blocs peuvent également être utilisés le long des routes ou des cours d'eau afin de contrôler l'érosion des berges.

Même pour des aménagements tortueux avec des courbes accentuées, les murs de béton préfabriqués Verti-Block s'adaptent à vos besoins afin de mettre en valeur n'importe quelle configuration de terrain, tout en assurant le soutènement désiré!





Fondée en **1960**,

notre entreprise emploie plus de **1 600 PERSONNES.**

Nous exploitons nos activités dans **3 PROVINCES**
et nous sommes un **CHEF DE FILE** dans l'Est du Canada.

90 % DE NOS APPROVISIONNEMENTS
sont effectués **AU QUÉBEC.**

Nous sommes

**UNE PROPRIÉTÉ
QUÉBÉCOISE À
100%.**

