concept R

Électro-Mécanique du Bâtiment

Consultants en Bâtiment durable

Développer des bâtiments ayant une empreinte écologique réduite, une grande efficacité énergétique, des effluents ou rejets réduits au minimum et offrant une qualité de vie hors du commun.

« Si cela a été fait, ce n'est pas le fun ! »; autrement dit, l'innovation est à la base des réalisations de la firme.

Historique

1994 › Technologue en mécanique de bâtiments, Ronald Gagnon a fondé Concept-R Inc. en 1994, un bureau de génie conseil en efficacité énergétique et en électromécanique du bâtiment situé à Sorel-Tracy.

Domaines d'activité
(produits et marchés)

› Au début, monsieur Gagnon orientait ses concepts de façon à réduire la consommation d'énergie et améliorer le confort des bâtiments qu'il concevait. Puis son intérêt s'est étendu vers l'efficacité des ressources utilisées dans la construction et pendant la durée de vie d'un édifice que ce soit l'air, l'eau et les matériaux.

› Les services de Concept-R Inc. se concentrent dans le monde institutionnel, industriel et commercial auprès de clients qui sont prêts à investir davantage pour avoir un bâtiment durable car ils en reconnaissent la valeur à long terme.

› Concept-R Inc. a travaillé sur des projets aux États-Unis, dans plusieurs provinces canadiennes mais 50 % de sa clientèle niche en Montérégie et dans les Laurentides dont certains cabinets de génie conseil qui veulent profiter de son expertise pour intégrer l'écologie industrielle à leurs concepts.

› Concept-R Inc. est aussi reconnue comme agent indépendant afin d'évaluer si un bâtiment nouveau respecte les critères d'écoefficacité auxquels s'attend le client, ce qui est en fait une exigence du programme LEED. Pendant un an, la firme mesure le rendement des équipements pour voir leur efficacité et s'assure que le personnel a la formation adéquate pour bien maintenir les systèmes.

› Parce qu'elle est un précurseur dans le domaine, Concept-R inc. s'est construit une solide réputation. On parlait peu de bâtiments verts ou LEED dans les années 1990 si bien que l'entreprise a pris une longueur d'avance sur ses concurrents. La firme n'a pas de stratégie marketing arrêtée préférant laisser parler ses réalisations et peut même se permettre de choisir ses clients en fonction des défis qu'ils représentent.

Présentation de l'équipe

› Le président et propriétaire unique de l'entreprise est Ronald Gagnon. Il est appuyé de deux ingénieurs et d'un autre technologue; Ronald Gallant, André Fry et Marc Ferron.

ENGAGEMENT ENVERS L'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE

Politique / vision

› Concept-R Inc. est toujours à la recherche de l'innovation technologique qui permettra d'aller plus loin. Les éléments de base sont les mêmes qu'il y a 15 ans, mais pour le reste on n'applique pas les mêmes recettes.

› Longtemps, on a ajouté des équipements pour régler des problèmes de chaleur ou de climatisation avec comme conséquences d'augmenter les coûts d'énergie et d'entretien de ces équipements tout en puisant dans les ressources naturelles pour les fabriquer et ensuite s'en débarrasser dans les sites d'enfouissement.

› Concept-R Inc. s'applique à recourir à des sources d'énergie renouvelables faciles à emmagasiner, à distribuer et qui laissent peu d'empreinte écologique.

› Innover ne signifie pas rejeter le passé. Cléopâtre aimait boire son lait avec de la glace; les Romains avaient des planchers radiants dans leurs thermes. Chacun savait profiter des variations entre la chaleur et le froid, entre le sec et l'humidité pour obtenir la température désirée. Concept-R Inc. puise beaucoup de ses concepts dans ce qu'offre la nature sans affecter son environnement.

Réalisations en écologie industrielle / innovations

› Un des premiers bâtiments performant et reconnu conçu par Concept-R inc. est le siège social du cabinet de génie conseil de BBA à Saint-Hilaire. Inauguré en 1998, il est toujours un des plus performants au Canada en efficacité énergétique. Son chauffage et sa climatisation utilisent un réservoir d'eau mitigée qui accumule l'énergie qu'on a en surplus et la distribue au besoin. Concept-R Inc. a appliqué la même technologie à la Fromagerie Polyethnique (voir la fiche sur cette entreprise).

› Dans le nouveau siège social de la Caisse Desjardins Pierre-De Saurel, à Sorel-Tracy, il y a un vaste espace au centre de l'édifice où travaillent plusieurs personnes. La chaleur qu'ils produisent et celle des ordinateurs et autres équipements nécessiteraient de la climatisation même en hiver dans un bâtiment conventionnel. Concept-R Inc. récupère plutôt cette chaleur pour la réacheminer aux périmètres de l'édifice dans les bureaux collés aux murs extérieurs. À une température de -10o C, le système est au neutre si bien qu'aucune autre source d'énergie n'est utilisée et tout le monde jouit d'une température uniforme. En plus, le préchauffage de l'air est assuré par des capteurs solaires, les urinoirs sont sans eau et les cabinets d'aisance sont chassés à l'eau de pluie.

› Le premier bâtiment performant de la région que Concept-R inc. a conçu est le Comptoir-Richelieu Botanix, le premier édifice de la région utilisant la géothermie, une énergie puisée dans le sol. Le même concept a ensuite été utilisé chez le nouveau concessionnaire Nissan Sorel-Tracy ainsi que le nouveau siège social de Pincor Ltée.

› Lorsque que la MRC de Pierre-De Saurel a aménagé dans ses nouveaux locaux située dans le port de Sorel-Tracy, Concept-R Inc. a recouru à la géothermie fluviale comme source d'énergie grâce à des plaques d'échangeurs de chaleur situées sous l'eau le long du quai de la Garde Côtière.

› Concept-R Inc. a aussi fait la conception des Habitations Saint-Maxime, un complexe de 20 logements pour les familles à revenus modiques. Il est rare qu'on veuille apporter du confort et une belle qualité de vie dans les logements sociaux. C'était pourtant l'objectif de départ. Grâce à une meilleure isolation, à une fenestration de qualité, un éclairage aux fluo-compacts, la récupération de la chaleur de l'eau des douches et l'installation de planchers radiants la consommation d'énergie électrique a été réduite de 30 % dans ces habitations.

› Le siège social de Logistic Unicorp à Saint-Jean-sur-Richelieu utilise lui aussi la récupération active, un mur solaire, la géothermie, l'eau de pluie, la gestion automatique de l'éclairage.

› Le siège social canadien de Schluter Systems à Sainte-Anne-de-Bellevue est une réalisation dont l'équipe de Concept-R inc. est particulièrement fière. Ce fabricant d'accessoires de carrelage pour céramiques a donné le feu vert à la firme pour avoir un bâtiment des plus performants. Le bâtiment a en effet mérité la certification LEED-Or, manquant le Platine d'un point seulement. Parmi les innovations instaurées par Concept-R inc., on note le creusage de 20 puits géothermiques dont la chaleur est récupérée du sol pour chauffer les plancher radiants. Un mur de préchauffage solaire aspire la chaleur du soleil à l'intérieur. En cas d'absence de soleil, on préchauffe l'air froid provenant d'un tunnel canadien creusé à 3 mètres de profondeur et on la distribue à l'intérieur. Avec des systèmes à faible débit dans les cabinets de toilettes et lavabos, on économise 150 000 litres d'eau potable par année; l'eau de pluie et de la neige sont récupérées pour la chasse des toilettes; des panneaux solaires suffisent aux besoins d'eau chaude. L'eau grise des lavabos est acheminée vers un immense mur végétal; les plantes agissent comme un filtre en s'alimentant du phosphate contenu dans le savon. Comme 100 % des eaux grises sont récupérées, la demande d'eau potable de la ville est réduite tout comme les effluents. La respiration normale des plantes produit de la vapeur qui permet d'avoir un bon taux d'humidité dans l'édifice. En plus, ce mur absorbe le CO_2 dans l'air et rejette de l'oxygène ce qui améliore la qualité de l'air.

Brevet ou expérience notable

› La réalisation de l'édifice de Schluter Systems a valu à Concept-R inc. un reportage d'une vingtaine de minutes à l'émission la Semaine verte de Radio-Canada en 2010; l'émission fut rediffusée le 15 janvier 2011. Ronald Gagnon y est cité comme un des pionniers dans la construction à haute efficacité énergétique au Québec.

Prix obtenus/marques de reconnaissance

› Cinq prix Énergia remis par l'Association québécoise de maîtrise de l'énergie (AQME).

› Prix Hydro-Québec Optimisation de l'énergie des bâtiments.

› Deux prix Joseph Simard remis lors de Galas du Mérite économique régionaux.

› Deux prix de l'American Society of Heating, Refrigerating and Air conditioning Engeneers, un organisme international éditeur de normes dans les nouvelles technologies du bâtiment; les prix ont été décernés pour le Comptoir Richelieu et le siège social de Logistic Unicorp à Saint-Jean-sur-Richelieu, un pourvoyeur d'uniformes pour les Forces Armées Canadiennes.

DÉVELOPPEMENT PLANIFIÉ

Objectifs à atteindre / Améliorations souhaitées d'ici cinq ans

› Afin d'optimiser l'opération et le contrôle des systèmes qu'elle installe, Concept-R inc. veut développer des applications pour logiciels.

› Pour aller toujours plus loin dans sa science, la firme explore des matériaux à changement de phase ou MCP. Par exemple, quand l'eau change en glace ou vice-versa, quand le liquide passe au solide ou au gazeux, c'est au plateau de changement de phase que le matériau absorbe ou dégage dix fois plus d'énergie. Ainsi, en utilisant les MCP, les uniformes de pompier pourraient conserver le froid plus longtemps.

› En somme, les gens de Concept-R inc. sont à l'aise dans la mouvance, l'exploration et l'innovation.

Pour renseignements supplémentaires sur leurs méthodes:

Concept R
4925, chemin Saint-Roch, Sorel-Tracy (Québec) Canada J3R 3M4
450-780-0608

Ronald Gagnon
ronald.gagnon@conceptr.ca
www.conceptr.ca

Imprimé au Canada • 2012 • Page Cournoyer

Technocentre en écologie industrielle

1800, rue Émile-Bernard, suite 210
Sorel-Tracy (Québec) J3R 0A6

450 742-7934
www.technopole-ei.com
info@technopole-ei.com

écologieindustrielle TECHNOPOLE

Retrouvez cette fiche, en format électronique, disponible au www.technopole-ei.com.