

# Prix des ingénieurs du Canada



## Prix national pour réalisation exceptionnelle en génie

### L'installation du synchrotron de Canadian Light Source

une installation capable d'héberger et d'appuyer un microscope complexe évalué à 173 millions de dollars a été confiée à un groupe d'ingénieurs de la succursale de Saskatoon de la société UMA Engineering Ltd. (UMA), une entreprise canadienne de consultants.

Les synchrotrons, qui agissent comme de puissants microscopes, sont capables de produire une lumière des millions de fois plus intense que le soleil sous forme de rayons de la largeur d'un cheveu humain. Ils aident les scientifiques à développer des médicaments, des matières plastiques, des textiles, des détergents, des puces informatiques, des huiles à moteur et des cellules solaires d'un genre nouveau et plus efficace. Ils peuvent percer les secrets du vieillissement et aider à découvrir des traitements possibles pour des maladies comme le cancer, la maladie d'Alzheimer et le diabète, ou même être utilisés pour déceler les impuretés dans l'environnement.

La construction d'une installation pour héberger un synchrotron constitue un exploit non négligeable. Même situés au centre de la Saskatchewan, ces instruments de précision calibrés à la perfection, sont capables de déceler les changements de marée dans l'océan.

Or, moins de deux ans après l'approbation du projet, un immeuble extraordinaire attendait son occupant non moins extraordinaire. L'équipe de la société UMA, avec l'aide de sa division de la gestion des projets de construction, avait, à partir d'une installation appartenant à l'université de la Saskatchewan et exploitée par la Canadian Light Source Inc. (CLSI), réussi à produire un site dans les délais requis et en respectant le budget. L'immeuble et les systèmes répondent pleinement aux normes nécessaires pour héberger et faire fonctionner un synchrotron qui permettra aux scientifiques canadiens d'effectuer de la recherche qu'ils n'avaient jamais rêvé pouvoir effectuer dans leur propre pays auparavant.

Les principaux responsables du projet pour la société UMA étaient Nizar Dhanani, P.Eng., gestionnaire de conception et ingénieur de structure chez UMA, Peter Hooge, P.Eng., ingénieur en mécanique, Edwin Klassen, P.Eng., ingénieur électricien, et Barry Pearson, principal technologue chargé d'assurer les services rattachés au site. L'équipe comportait dix autres ingénieurs, et spécialistes en conception, en mécanique, en électricité et en génie de structure.

La société UMA a non seulement réussi à créer, pour le Canadian Light Source synchrotron, un site de premier ordre répondant aux besoins de ses multiples intervenants, mais son projet comportait aussi, pour l'université de la Saskatchewan, un important élément de valeur ajoutée. La société a ouvert aux étudiants en génie de l'université l'accès au chantier de construction. Tout en favorisant le principe de la formation par l'expérience pratique, la société permettait aux étudiants de visiter régulièrement le chantier, scrutant ses aspects complexes et interrogeant les professionnels chargés de la réalisation du projet.

En plus d'offrir d'importantes installations de recherche, le premier synchrotron du Canada devrait être en mesure de procurer une foule d'avantages importants à l'université, à la province et au pays. Au départ, l'installation produira 200 emplois permanents et nombre d'autres à l'avenir. Le profil national du projet devrait profiter à l'industrie de l'ingénierie en Saskatchewan. Une fois qu'il sera en plein état de fonctionnement, le synchrotron devrait recevoir la visite de jusqu'à 2 000 scientifiques et étudiants diplômés par année, ajoutant quelque 35 millions de dollars par année aux dépenses commerciales et de développement du Canada et 12 millions de dollars annuellement au produit intérieur brut du pays.

L'installation de la Canadian Light Source est nettement un projet que l'équipe de génie de la société UMA peut à juste titre être fière d'avoir réalisé.

Les ingénieurs qui ont participé à la construction de l'installation du Canadian Light Source synchrotron sont tous membres de l'Association of Professional Engineers and Geoscientists of Saskatchewan.