



Pour combler le «déficit énergétique» qui menace l'**industrie florissante des sables bitumeux** de l'Alberta, EACL préconise la solution viable de l'énergie nucléaire CANDU en démontrant qu'elle peut permettre de régler le problème et de réduire les effets environnementaux. Or les producteurs de sables bitumeux et les habitants de l'Alberta **prêtent l'oreille**. [Savez-vous pourquoi?](#)

Le grand-papa des réacteurs CANDU, la centrale nucléaire de Douglas Point, est reconnue à juste titre par une **plaque provinciale commémorative** érigée en son honneur. [Pour en savoir plus](#)

En Chine, EACL signe un nouveau contrat d'une valeur de 12 millions de dollars pour des services et de l'équipement de stockage à sec du combustible épuisé, stimulant la **croissance** du secteur des services nucléaires d'EACL à l'**échelle internationale**. [Pour savoir comment](#)

Compte tenu des **problèmes respiratoires** qui affectent de plus en plus la santé des Canadiennes et des Canadiens, EACL renforce ses liens avec la Société canadienne de l'asthme **afin de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air**. [Pour en savoir plus](#)

**Être en tête** – EACL dévoile son **rapport annuel de 2006** qui montre de bons résultats et fait preuve d'une orientation envers l'excellence, le rendement et la technologie.



**Des suggestions?**

[Dites nous ce que vous pensez de notre bulletin.](#)

**Le saviez-vous?**

Le gaz naturel est le combustible qui est actuellement utilisé pour chauffer, extraire et transformer le bitume des sables bitumeux. Il est prévu que l'expansion de la production des sables bitumeux à l'aide de la technologie à base de carbone pourrait compter 20 % de la production totale de gaz à effet de serre au Canada d'ici 2020. Un seul réacteur CANDU 6 éliminerait plus de 3,3 millions de tonnes d'émissions de dioxyde de carbone par année par rapport à une installation équivalente qui brûle du gaz.

**Salle des nouvelles**

[Une légende vivante : Un membre du Comité consultatif de recherche et développement d'EACL est reconnu pour sa contribution à la médecine.](#)

**Lien**

[CANDU Canada](#): la source d'énergie nucléaire du Canada. Ce site Web répond à vos questions qui concernent les centrales nucléaires CANDU et vous donne l'occasion d'apprendre davantage sur l'avenir de l'approvisionnement énergétique de l'Ontario.

[Version imprimable](#)

**Abonnez-vous maintenant afin de recevoir votre propre exemplaire>>**



## EACL cible le marché canadien des sables bitumineux

### CANDU est une option viable pour la production de pétrole extrait des sables bitumineux qui dépendent de l'énergie

Il est prévu que la production totale de pétrole extrait des sables bitumineux en Alberta augmente d'un million de barils par jour en 2006 à quatre millions en 2015. Par le fait même, un «déficit énergétique» imminent se développe quant au coût et à la disponibilité de sources d'énergie pouvant produire la vapeur nécessaire à l'extraction du le pétrole des sables bitumineux.

Les sables bitumineux sont composés de sable, de bitume, une huile noire semblable à de l'asphalte, et d'argile riches en minéraux et d'eau. Puisque le bitume est enfoui dans du sable situé très loin sous terre, l'injection de vapeur à haute pression est requise pour liquéfier et libérer le bitume avant qu'il soit pompé à la surface.

Ce procédé, de même que celui qu'on utilise pour transformer l'huile en pétrole de qualité commerciale, nécessite l'équivalent énergétique d'un baril de pétrole pour tous les quatre barils extraits des sables bitumineux. Les compagnies pétrolières brûlent actuellement du gaz naturel pour produire de la vapeur, mais le coût de cet hydrocarbure est monté en flèche au cours des dernières années et les réserves nord-américaines baissent.

C'est là que se situe une nouvelle occasion capitale pour EACL.

«Les centrales nucléaires CANDU présentent une solution de rechange concrète aux combustibles fossiles utilisés pour extraire le pétrole des sables bitumineux», a dit Ron Oberth, membre du groupe de marketing d'EACL. «C'est une option sérieuse qui offre de nombreux avantages, y compris des coûts prévisibles moins élevés et des conséquences minimales sur l'environnement. Le secteur énergétique prend l'utilisation de l'énergie nucléaire au sérieux.»

EACL a récemment signé une entente avec [Energy Alberta Corporation](#), dont le siège social est situé à Calgary, afin de mettre au point des façons d'utiliser les [réacteurs nucléaires CANDU](#) d'EACL pour fournir l'énergie requise pour extraire le bitume des sables. Cette entente donne à Energy Alberta un créneau de deux ans pour mettre en place la technologie de réacteur CANDU dans le secteur des sables bitumineux.



En vertu de cette entente, EACL et les membres de son Équipe CANDU, Babcock & Wilcox Canada, Générale électrique du Canada, Hitachi Canada Ltd. et SNC-Lavalin Nuclear Inc., construiraient le réacteur alors que Energy Alberta serait propriétaire de la centrale nucléaire CANDU et vendrait l'énergie aux exploitants de sables bitumineux.

Un réacteur CANDU situé près des sites d'exploitation à grande échelle des sables bitumineux pourrait produire la vapeur haute pression qui serait transportée par des tuyaux vers les gisements souterrains où elle serait utilisée pour séparer et extraire le bitume. La majorité de l'eau utilisée pour produire cette vapeur serait ensuite récupérée et réutilisée.

Les centrales CANDU sont polyvalentes et peuvent également être conçues pour produire de l'eau chaude, utilisée dans le procédé d'exploitation à ciel ouvert, et de l'électricité, qui pourrait être utilisée pour les projets de sables bitumineux et/ou vendu au réseau de distribution. Une partie de l'électricité pourrait être utilisée pour faire de l'électrolyse, libérant ainsi de l'hydrogène afin de l'utiliser pour transformer le bitume.

Les préoccupations croissantes au sujet des gaz à effet de serre suscitent également de l'intérêt pour l'énergie nucléaire pour l'exploitation des sables bitumineux. Parmi les autres solutions possibles examinées pour remplacer le gaz naturel, comme la gazéification du charbon, la combustion de bitume ou la combustion du produit résiduaire du bitume connu sous le nom de coke, seule l'énergie nucléaire peut fournir une solution d'assainissement de l'air et une base technologique éprouvée.

«Un parc de réacteurs CANDU dans la région des sables bitumineux permettrait d'accroître rapidement la production de pétrole extrait des sables bitumineux sans aucun effet négatif sur le climat local», a déclaré Ron Oberth.

Les exploitants de sables bitumineux et les Albertains montrent de plus en plus d'intérêt pour la production de pétrole extrait de ces sables au moyen d'énergie nucléaire. Selon un sondage effectué par Energy Alberta Corp., environ 40 % des Albertains appuient l'idée d'utiliser de l'énergie nucléaire dans le secteur des sables bitumineux.

«Une expansion écologique des sables bitumineux devrait être un élément important de l'avenir énergétique du Canada et les réacteurs CANDU devrait faire partie d'un plan d'expansion intégré et durable à long terme des sables bitumineux», a dit Ron Oberth.

[Début](#)

## Une plaque commémorative provinciale à Douglas Point rend hommage à un pionnier de l'énergie nucléaire CANDU

C'est en posant une plaque commémorative provinciale que la Fondation du patrimoine ontarien a reconnu la centrale nucléaire de Douglas Point, lieu de naissance de l'énergie nucléaire à échelle industrielle au Canada, pour son importance technique et historique en Ontario.

Située le long du centre des visiteurs de Bruce Power un peu au nord de la «Point», près de Tiverton, en Ontario, la plaque a été posée récemment à la suite d'une cérémonie à laquelle participaient plus de 160 personnes, y compris les employés vétérans et à la retraite d'EACL et de la Ontario Power Generation (anciennement connu sous le nom de Ontario Hydro).

Organisé par la [Fondation du patrimoine ontarien](#) et la [Société nucléaire canadienne](#) (SNC), l'événement a mis en vedette plusieurs d'orateurs y compris, entre autres, David Harrington, directeur de projet, Bureau de gestion de projets d'EACL et ancien directeur du compte Bruce Power; Lorne McConnell, ancien vice-président, Ontario Hydro responsable de la mise en service de la centrale de Douglas Point; Norman Ball, historien et professeur de génie de la University of Waterloo et Jeremy Whitlock, ancien président de la Société nucléaire canadienne et responsable de la non-prolifération et des garanties d'EACL.



*Conférenciers invités et dignitaires après la présentation officielle de la plaque de Douglas Point : (de gauche à droite) David Harrington, directeur de projet d'EACL, Bureau de gestion de projet; Glenn Sutton, maire, ville de Kincardine; Fred Eaton, vice-président, Fondation du patrimoine ontarien; Jeremy Whitlock, président sortant, président du comité d'éducation et de communication, Société Nucléaire Canadienne; Ken Ellis, vice-président, Ingénierie, société Bruce Power; Lorne McConnell, vice-président (retraité), Ontario Hydro; et Ron Oswald, président du conseil du comté de Bruce.*

Douglas Point a atteint l'état de criticité pour la première fois il y a 40 ans, le 15 novembre 1966, marquant le début d'e l'époque de l'industrie nucléaire commerciale canadienne. Ontario Hydro a exploité la centrale de Douglas point jusqu'en 1984 et EACL en est le concepteur et le propriétaire.

David Harrington, qui a travaillé au départ comme étudiant d'été à EACL en 1966, et qui jouait un rôle dans les changements de conception à l'équipement de manutention du combustible de la centrale Douglas Point, explique que la centrale était le lieu d'épreuve pour la recherche et le développement «qui a non seulement entraîné l'application commerciale du système CANDU mais a établi la tendance pour de nombreux projets nucléaires canadiens à venir.»

M. Ball a comparé la centrale de Douglas Point à un professeur qui peut offrir des leçons sur l'importance de la recherche à long terme, la valeur de la collaboration et des partenariats, la douleur et la fierté joyeuse de la mise au point de la nouvelle technologie et la nécessité d'être aux aguets en ce concerne les hypothèses de calcul.

«Douglas Point nous a également montré que les bons projets poussent l'industrie à adopter des normes plus exigeantes et que d'être en mesure de travailler selon de telles normes ouvre davantage de débouchés», explique-t-il.

«Il se peut que la leçon la plus importante que nous ayons apprise pour le moment est ce que nous pouvons réussir avec un partenariat avantageux et informé entre les scientifiques et les ingénieurs d'une part et un public qui nous appuie d'autre part», explique-t-il. «À mon avis, plus que jamais, l'industrie nucléaire canadienne nécessite l'appui, la compréhension et l'enthousiasme du public. Je crois vraiment que ces éléments sont essentiels à un avenir nucléaire plus solide.»

Jeremy Whitlock affirme aussi que les personnes «derrière la machine» étaient en fin de compte responsable de la réussite de Douglas Point.

«Ces personnes avaient le plein pouvoir de donner leur meilleur rendement personnel d'une manière qui, de nos jours, serait sans doute irréalisable», explique M. Whitlock, en ajoutant que les ingénieurs, les scientifiques, les personnes de métier et les administrateurs qui ont travaillé sur la centrale de Douglas Point étaient des pionniers et «Chacun exécutait un tâche avec une vision claire comme de l'eau de roche de leurs place sur le grand échiquier.»

La question d'énergie en Ontario et dans le monde entier est aussi pertinente aujourd'hui qu'elle l'était il y a 40 ans et chaque personne est un l'élément essentiel pour réaliser des possibilités infinies, a-t-il encore affirmé.

Voici ce qui est inscrit sur la plaque : [Traduction]

#### **Centrale nucléaire de Douglas Point**

La centrale nucléaire de Douglas Point a commence à générer de l'électricité en 1967 et a continué jusqu'en 1984. Ce projet commun entre Énergie atomique du Canada limitée et Ontario Hydro représentait le premier réacteur CANada Deuterium Uranium (CANDU) à échelle commerciale. Le réacteur Nuclear Power Demonstration (NPD) à Rolphton, en Ontario, avait prouvé le concept CANDU en 1962, et la centrale de 200 mégawatts de Douglas Point, dix fois plus grosse que la centrale NPD, a démontré qu'une centrale nucléaire CANDU pouvait être mise à l'échelle de manière à produire de l'énergie à des fins commerciales. Les avances faites à Douglas Point ont fourni à la province un approvisionnement en énergie croissant et fiable et a contribué au succès de plus grosses centrales CANDU au Canada et à l'étranger.

#### **La Fondation du patrimoine ontarien, un organisme du gouvernement de l'Ontario**

### **Autres faits intéressants sur Douglas Point**

- C'est le premier réacteur nucléaire CANDU à échelle commerciale au Canada.
- C'est le premier réacteur au Canada à démontrer les avantages environnementaux de l'énergie nucléaire à l'échelle commerciale.
  - Comme cela a été le cas avec tous les réacteurs CANDU qui ont suivi, la centrale de 220 MWe a consommé moins d'uranium par kWh que toute autre conception de réacteur de puissance commercial.
  - Au cours de ses 18 années d'exploitation, la centrale a empêché 50 000 wagons porte-rails remplis de charbon de se rendre aux centrales au charbon de l'Ontario.
  - La centrale a permis d'éviter l'émission dans l'atmosphère de 12 millions de tonnes de dioxyde de carbone, ainsi que de 100 000 tonnes de smog et de gaz corrosifs et de 17 000 tonnes de pollution par les matières en suspension.



- C'est le premier réacteur de puissance à intégrer avec succès un système de stockage des déchets secs sur place.
- C'est le premier réacteur au monde à utiliser un calculateur numérique pour contrôler un réacteur de puissance.
- Reconnue pour sa sûreté, sa fiabilité et son rendement écologique, la conception du réacteur de puissance CANDU a été saluée comme l'une des dix plus importantes réalisations techniques au Canada au cours des 100 dernières années.

[Début](#)

## EACL obtient un contrat de 12 M\$ portant sur la fourniture de services et d'équipement en Chine

EACL a obtenu un contrat de 12 M\$ CA, d'une durée de trois ans, portant sur la livraison à la Third Qinshan Nuclear Power Company (TQNPC), en Chine, de services d'ingénierie et d'équipement destinés à la construction d'un système MACSTOR 400 de stockage à sec du combustible irradié à la centrale nucléaire [CANDU de Qinshan](#).



"EACL est engagée dans des relations de longue durée avec ses clients CANDU afin de leur fournir les meilleurs services pour les réacteurs CANDU et leurs systèmes connexes pendant tout leur cycle de vie", a déclaré le président et chef de la direction d'EACL, Robert Van Adel. "Nous assistons avec satisfaction à une croissance mondiale notable de nos activités de services dans le secteur nucléaire, ce qui signifie qu'EACL devient sans aucun doute l'entreprise nucléaire de premier plan pour la livraison de projets et de services complets."

Ce contrat permettra à TQNPC et au Shanghai Nuclear Engineering Research Institute, sous-traitant de TQNPC pour l'ingénierie, d'adapter la conception d'EACL et de construire le premier d'une

dizaine de modules de stockage. Les travaux devraient durer environ 3 ans.

La technologie MACSTOR (Modular Air-Cooled STORAGE: stockage modulaire refroidi par air) d'EACL permet le stockage passif sécuritaire du combustible CANDU après son utilisation dans le réacteur et son refroidissement en piscine. Les modules MACSTOR offrent des capacités de blindage et d'évacuation de la chaleur d'une très grande efficacité et ils occupent un tiers moins d'espace que les autres systèmes comparables.

EACL a mis au point les modules MACSTOR pour permettre aux clients CANDU partout dans le monde de procéder au stockage sur place à sec du combustible irradié. Fondé sur la physique passive et sur des principes d'ingénierie, les modules MACSTOR peuvent réduire jusqu'à un tiers l'espace exigé par des systèmes comparables tout en réduisant la main d'oeuvre nécessaire ainsi que les frais de construction et d'exploitation. Les modules MACSTOR sont actuellement installés et exploités dans les centrales de Gentilly 2 au Québec et sur le site de Cernavoda en Roumanie.

Michael Ingram, vice-président des Services CANDU d'EACL, a ajouté : "Notre objectif est d'être un facteur clé de la réussite des centrales CANDU à l'échelle mondiale. Notre technologie brevetée MACSTOR nous permet d'aider les usines productrices d'énergie nucléaire à gérer leur combustible épuisé de manière sécuritaire, à réduire les frais généraux tout en économisant jusqu'à un tiers de l'espace requis par les autres systèmes comparables."

EACL se spécialise dans un éventail de [produits et services](#) nucléaires évolués, lesquels sont des composants importants des programmes énergétiques propres en vigueur sur quatre continents.

[Début](#)

## Respirez à plein poumons - EACL fait équipe avec la Société canadienne de l'asthme afin d'améliorer la qualité de l'air

La pollution atmosphérique a un effet néfaste sur la santé respiratoire de dizaines de milliers de Canadiens chaque année, ce qui entraîne la douleur, la souffrance, une perte de productivité et même la mort. Selon une étude récente menée par la Ontario Medical Association, environ 6 000 ontariens mourront de maladies liées au smog en 2006.



L'énergie nucléaire CANDU est un élément essentiel de la solution à ce problème parce qu'elle ne produit pratiquement aucun des polluants qui contribuent à la formation du smog.

En améliorant la qualité de l'air, l'énergie nucléaire CANDU aide à réduire les maladies respiratoires débilantes comme l'asthme et autres. Étant donné son association avec les bienfaits pour la santé de l'air pur, il n'est pas étonnant qu'EACL ait décidé de renouveler et de renforcer son engagement envers la [Société canadienne de l'asthme](#).

Cet automne, EACL se joint à la Société canadienne de l'asthme dans une démarche qui met en évidence

l'importance qu'EACL attribue à la contribution positive de la technologie nucléaire CANDU à l'environnement et à la santé des personnes au Canada et dans le monde entier.

Pendant son engagement de trois ans, EACL appuiera des programmes qui visent à éduquer les gens atteints de l'asthme sur la façon de contrôler la maladie, y compris l'élaboration d'un plan d'action avec leur médecin et des mesures d'encouragement à l'intention des fournisseurs de soins pour qu'ils accèdent aux ressources et aux services éducatifs liés à l'asthme.

EACL a le plaisir d'être un partenaire présentateur du nouveau programme **Breathe Free Canada (Respirez à plein poumons Canada)** de la Société canadienne de l'asthme. Cette nouvelle initiative de marketing social appuiera les organismes qui ont pris des mesures concrètes afin de mettre en œuvre des procédés d'exploitation qui démontrent une réduction évidente des polluants atmosphériques. La Société canadienne de l'asthme, de concert avec ses partenaires, reconnaîtra officiellement les entreprises canadiennes qui peuvent démontrer que les mesures qu'elles prennent pour protéger l'environnement permettent aux Canadiens de respirer de l'air plus pur.

Comme les objectifs des deux organismes s'harmonisent si bien, EACL et la Société canadienne de l'asthme mettront à profit leur partenariat afin de collaborer à un grand nombre de projets connexes. Seulement ce mois-ci, la Société canadienne de l'asthme a accepté de devenir membre associé de [l'équipe CANDU](#), ce qui rend officiel son appui envers le gouvernement de l'Ontario pour qu'il choisisse la [technologie nucléaire CANDU](#) fabriquée au Canada pour son programme de nouvelle construction nucléaire.

EACL est fière d'être commanditaire de la Société canadienne de l'asthme. En ayant recours à son énergie nucléaire CANDU pour produire de l'électricité au cours des 40 dernières années, le Canada a bel et bien évité l'émission de deux milliards de tonnes de dioxyde de carbone, de gaz acides et de fines particules dans l'atmosphère. De plus, la technologie CANDU est un élément essentiel à tout programme national de réduction des émissions. En plus d'être fiable, abordable et à l'avant-garde mondiale de la performance, la technologie CANDU est également une source d'énergie écologique. La technologie nucléaire CANDU écologique contribue à une meilleure santé pour les Canadiens atteints de l'asthme et elle aide les citoyens à respirer à pleins poumons.

## Un membre du Comité consultatif de recherche et développement (R et D) d'EACL est reconnu pour sa contribution à la médecine

M. Ernest A McCulloch (Ph.D.), un membre du [Comité consultatif de R et D d'EACL](#) de longue date a récemment reçu le prix «Living Legends» pour sa contribution et sa réalisations importantes en ayant une influence prépondérante dans le domaine de la médecine.

La World Society of Cardio-Thoracic Surgeons (WSCTS) a présenté le prix lors de leur 16<sup>e</sup> congrès mondial annuel pluridisciplinaire qui a eu lieu à Ottawa.

Le rôle de la WSCTS est d'approfondir davantage les connaissances dans les domaines de la chirurgie cardiaque et thoracique par l'intermédiaire d'échanges de renseignements scientifiques et de réalisations dans la recherche et de l'expérience clinique.



Outre son rôle à titre de membre du Comité consultatif de R et D d'EACL, M. McCulloch (Ph.D.) est scientifique principal de la division cellules souches et biologie du développement de la [Ontario Cancer Institute](#), Princess Margaret Hospital. Il est bien reconnu pour ses expériences visant à repérer des cellules souche.

L'année dernière, la Lasker Foundation a honoré M. McCulloch (Ph.D.) avec la [Albert Lasker Award for Basic Medical Research](#) (Prix Albert Lasker pour la recherche fondamentale médicale). Les prix Lasker, également dénommés les «prix Nobel américains», sont les prix de science médicale les plus convoités. La Fondation a été établie en 1942 afin de promouvoir la prévention et le traitement de maladies et d'invalidités en honorant l'excellence dans le domaine des sciences fondamentales et cliniques.

À titre de membre du Comité consultatif de R et D d'EACL, le rôle de M. McCulloch (Ph.D.) est de fournir des conseils au Conseil d'administration sur les besoins et les alliances stratégiques et la direction des activités de R et D d'EACL. Le Comité est composé de chercheurs et d'experts du nucléaire de l'industrie et du milieu universitaire.

Il aide le Comité des sciences et de la technologie du Conseil d'administration, qui est responsable d'établir les politiques, de la surveillance et de fournir une supervision ainsi que d'examiner et d'évaluer les risques liés aux programmes de sciences, de technologie et de recherche sur l'environnement d'EACL.

[Début](#)