

# CE QU'IL FAUT SAVOIR sur le nucléaire

## Retombées économiques de l'industrie nucléaire canadienne

L'industrie nucléaire canadienne est un pilier de notre économie nationale. En plus de contribuer à notre sécurité énergétique, elle constitue un important élément de solution aux problèmes du changement climatique et de la pollution atmosphérique. Mais une question se pose : L'industrie nucléaire apporte-t-elle au pays des retombées économiques concrètes et appréciables?



Mine d'uranium de Cameco à McArthur River, en Saskatchewan. La majeure partie de sa production est exportée.



La première des deux calandres quitte le site de fabrication de Tracy, au Québec, pour aller équiper la centrale nucléaire Qinshan, en Chine.



Pour répondre à cette question, l'Association nucléaire canadienne (ANC) a demandé au Canadian Energy Research Institute (CERI) de mener une étude sur la contribution de l'industrie nucléaire à l'économie canadienne. Les paragraphes ci-après résument les conclusions du rapport final publié par le CERI en juin 2008.

### Développement de l'industrie nucléaire canadienne

Toute industrie nucléaire est tributaire de l'offre d'uranium. Or, le Canada possède de vastes gisements d'une teneur inégalée. Toutes les activités d'extraction se déroulent actuellement à trois endroits situés dans le nord de la Saskatchewan. Chaque année, environ 10 % de l'uranium extrait au Canada est utilisé au pays; le reste est exporté.

L'industrie nucléaire canadienne a vu le jour en 1945 lorsque l'on a contrôlé la fission nucléaire pour la première fois dans un réacteur à Chalk River, en Ontario. Depuis, les Laboratoires de Chalk River constituent un rouage essentiel de l'industrie. C'est là que les premiers réacteurs CANDU ont été développés. C'est aussi à Chalk River que des radio-isotopes ont été mis au point pour des applications médicales.

À l'heure actuelle, on compte huit réacteurs de recherche en exploitation au Canada : le réacteur national de recherche universel (NRU), l'un des réacteurs de recherche les plus puissants (135 MW) et les plus polyvalents du monde, et le réacteur

expérimental de puissance nulle (ZED-2) à Chalk River, ainsi que six autres petits réacteurs à l'Université McMaster, à l'École Polytechnique de Montréal, à l'Université Dalhousie, à l'Université de l'Alberta, au Conseil de recherches de la Saskatchewan et au Collège militaire royal.

Les installations de Chalk River sont exploitées sous l'égide d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL), société d'État participant à tous les aspects de l'industrie – de la recherche-développement à la gestion des déchets en passant par l'exploitation et la vente des réacteurs CANDU et l'entretien des installations. Les réacteurs universitaires servent principalement à vérifier la concentration de certains éléments chimiques dans un échantillon et à offrir des services commerciaux ainsi que des activités d'enseignement et de formation.

Le Canada compte maintenant 22 réacteurs CANDU, dont deux ont été mis en arrêt prolongé en prévision de leur déclassement. Vingt se trouvent en Ontario, un au Nouveau-Brunswick et un autre au Québec. À hauteur de 85 térawattheures (TWh) par an, le Canada se classe au 7<sup>e</sup> rang mondial pour la production électronucléaire. L'énergie nucléaire comble environ 15 % des besoins en électricité du Canada.

Depuis 1996, EACL a livré sept nouveaux réacteurs CANDU à l'étranger (trois à la Corée du Sud, deux à la Chine et deux à la Roumanie), contribuant ainsi à la très forte croissance de la production d'électricité dans ces pays. En date de 2009, aucun

réacteur n'est en construction au Canada, mais l'Ontario a choisi le site de Darlington pour construire d'un à quatre nouveaux réacteurs nucléaires. D'autres provinces comme l'Alberta, le Nouveau-Brunswick et la Saskatchewan examinent aussi la possibilité de se doter de nouvelles centrales nucléaires. En Ontario et au Nouveau-Brunswick, des réacteurs nucléaires sont présentement en réfection ou ont déjà été remis à neuf.

## Retombées de l'industrie nucléaire dans l'économie canadienne

L'industrie nucléaire a eu des retombées considérables dans l'économie canadienne, depuis la construction de réacteurs nucléaires jusqu'à la production électro-nucléaire, en passant par l'exportation de réacteurs nucléaires et d'uranium. Elle a une incidence sur le produit intérieur brut (PIB), l'emploi et les recettes publiques.

En 2001, le CERI a recueilli les données sur l'investissement concernant deux réacteurs CANDU 6 de 720 MW chacun, soit une puissance installée totale de 1 440 MW, pour estimer les retombées économiques de la construction de réacteurs, de la production électro-nucléaire et de l'exportation de réacteurs nucléaires. Ces données ont été actualisées en dollars de 2005 pour les besoins de l'étude.



Centrale Darlington d'Ontario Power Generation à Clarington, en Ontario.

Le tableau ci-après montre comment l'exportation de deux réacteurs CANDU 6 contribue à l'économie canadienne :

### Estimations relatives à deux réacteurs CANDU 6 de 720 MW, 2005

Coût des deux réacteurs	3,742 G\$
PIB généré par l'investissement dans les deux réacteurs	5,973 G\$
PIB généré par l'exportation des deux réacteurs	1,03 G\$
Création d'emplois attribuable à la construction des deux réacteurs	80 233 années-personnes*
Création d'emplois attribuable à l'exportation des deux réacteurs	17 039 années-personnes*
Recettes publiques découlant de la construction des deux réacteurs	1,604 G\$
Recettes publiques découlant de l'exportation des deux réacteurs	260 M\$

Le CERI s'est aussi penché sur la contribution de la production électronucléaire au Canada et des exportations d'uranium à l'économie nationale. Dans le cas de l'extraction et du traitement de l'uranium, le CERI a utilisé l'information disponible sur la valeur brute des exportations canadiennes d'uranium en 2005.

### Contribution totale de l'industrie nucléaire canadienne à l'économie nationale, 2005

Ventes canadiennes d'énergie nucléaire	4,988 G\$
PIB généré par l'exploitation des centrales nucléaires canadiennes	6,303 G\$
PIB généré par les exportations canadiennes d'uranium	381 M\$
Création d'emplois au Canada attribuable à l'exploitation des centrales nucléaires	66 694 emplois*
Création d'emplois au Canada attribuable aux exportations d'uranium	4 898 emplois*
Recettes publiques découlant de l'exploitation des centrales nucléaires canadiennes	1,417 G\$
Recettes publiques découlant des exportations canadiennes d'uranium	100 M\$

\* Ces données incluent les emplois directs et indirects.

L'étude du CERI montre clairement que les retombées économiques de l'industrie nucléaire canadienne – l'exportation de réacteurs nucléaires et d'uranium ainsi que la production d'électricité au Canada – ont une incidence très importante et positive sur l'emploi, les recettes publiques et le produit intérieur brut au pays.

On peut consulter la version intégrale du rapport du CERI dans le site Web de l'ANC ([www.cna.ca](http://www.cna.ca)) sous la rubrique « Études et rapports ».

Mise à jour : Octobre 2009

