



*Canadian Hydropower  
Association  
Association canadienne  
de l'hydroélectricité*

# L'HYDROÉLECTRICITÉ EN 5 POINTS LA PREMIÈRE SOURCE D'ÉLECTRICITÉ AU CANADA





*Canadian Hydropower  
Association  
Association canadienne  
de l'hydroélectricité*

[www.canadahydro.ca](http://www.canadahydro.ca)  
[info@canadahydro.ca](mailto:info@canadahydro.ca)  
Twitter @CanadaHydro

# **1 ■ L'HYDROÉLECTRICITÉ EST UNE ÉNERGIE PROPRE ET RENOUVELABLE.**

Une centrale hydroélectrique transforme en électricité l'énergie que produit une chute ou un cours d'eau – et ce, sans consommer, gaspiller ou épuiser les ressources en eau.

L'hydroélectricité ne produit pas de polluants atmosphériques et très peu de gaz à effet de serre (GES). Si l'on considère l'ensemble du cycle de vie, les émissions de GES par la filière hydroélectrique sont aussi faibles que celles de la filière éolienne, et même moindres dans bien des cas.

Au Canada, tout projet hydroélectrique est assujéti à une évaluation environnementale exhaustive, de la planification jusqu'à la mise en service, afin d'en optimiser les effets sur l'environnement.

De plus, en convertissant plus de 90 % de l'énergie disponible en électricité, la filière hydroélectrique constitue le mode de production d'énergie le plus efficace. En comparaison, la meilleure centrale à combustible fossile n'atteint qu'un rendement énergétique d'environ 60 %.

Les centrales hydroélectriques ont une très longue durée de vie, qu'il est possible de prolonger indéfiniment. Certaines centrales en activité au Canada ont plus de 100 ans. Comme source durable et abordable d'électricité, on ne saurait faire mieux.

# **ÇA, C'EST DE L'ÉNERGIE RENOUVELABLE.**

## **2. LE POTENTIEL HYDRO-ÉLECTRIQUE EST ENCORE CONSIDÉRABLE AU CANADA.**

Grâce à son infrastructure à prédominance hydroélectrique, le Canada possède le parc de production électrique le plus propre et le plus renouvelable de tous les pays du G8.

Malgré les efforts déployés par l'industrie hydroélectrique pour promouvoir les économies d'énergie, la demande en électricité continuera d'augmenter au Canada, en Amérique du Nord et dans le monde, en raison de la croissance démographique et économique. L'utilisation accrue de véhicules électriques contribuera aussi à cette demande accrue.

Le potentiel hydroélectrique encore inexploité au Canada – plus du double de la capacité de production actuelle – peut aider à satisfaire la demande énergétique, tout en réduisant les émissions de GES et les polluants atmosphériques. Toutes les régions du Canada disposent de ressources hydrauliques aménageables, ce qui fait de l'hydroélectricité une filière vraiment pancanadienne.

Les réservoirs des centrales constituent un moyen de stockage d'énergie exceptionnel, qui confère à l'hydroélectricité une grande souplesse par rapport aux autres sources d'énergie. L'hydroélectricité peut ainsi intégrer d'autres sources d'énergie renouvelable, mais de nature intermittente, comme l'énergie éolienne ou l'énergie solaire.

## **ÇA, C'EST DU POTENTIEL.**

# **3 ■ AVEC 60 % DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ AU PAYS, L'INDUSTRIE HYDROÉLECTRIQUE EST UN IMPORTANT MOTEUR DE L'ÉCONOMIE CANADIENNE.**

Aujourd'hui, les centrales hydroélectriques continuent de fournir à la population canadienne une énergie propre tout en soutenant la croissance des industries, du commerce, des infrastructures et des collectivités.

Grâce à des investissements prévus de plus de 125 milliards de dollars et à la création de plus de 1 million d'emplois, les projets de développement hydroélectrique dynamiseront l'économie canadienne au cours des vingt prochaines années.

Autosuffisant en matière d'électricité, le Canada est l'un des rares exportateurs nets du monde. La plus grande partie de l'électricité vendue à l'étranger est propre parce qu'elle provient de la filière hydroélectrique.

Le Canada est un exportateur net d'électricité aux États-Unis et la majorité des exportations canadiennes proviennent de nos ressources hydroélectriques. Ces exportations permettent d'éliminer des millions de tonnes d'émissions de CO<sub>2</sub> chaque année puisqu'elles déplacent de l'électricité qui serait produite aux États-Unis qui a généralement des émissions de gaz à effet de serre beaucoup plus élevées.

## **ÇA, C'EST DE LA PUISSANCE.**

# **4. AVEC PLUS DE 130 ANNÉES D'EXPÉRIENCE ET D'EXPERTISE, L'HYDROÉLECTRICITÉ EST TOUJOURS D'AVANT-GARDE.**

Chaque projet hydroélectrique est unique en raison des particularités du milieu où il sera développé. Cette conception sur mesure nécessite un effort perpétuel d'innovation et d'amélioration. Chef de file mondial dans ce domaine, le Canada se maintient à la fine pointe de la technologie de l'aménagement hydroélectrique.

De nouvelles technologies novatrices, comme les génératrices au fil de l'eau et marémotrices, sont à l'étude et en cours d'essais. Il en va de même des technologies qui améliorent le rendement, la souplesse et le bilan environnemental de la production hydroélectrique conventionnelle. Soucieuse du développement durable, l'industrie met en œuvre des solutions innovantes telles que des échelles à poissons, des vannes de prise d'eau et des turbines qui protègent la vie aquatique.

Bien que l'hydroélectricité soit un important allié dans la lutte contre les changements climatiques, elle n'est pas à l'abri des effets de ceux-ci. L'industrie hydroélectrique canadienne se maintient à l'avant-garde de la modélisation météorologique et climatique, afin de veiller à ce que les projets actuels et futurs demeurent viables si les tendances climatiques et hydrologiques devaient changer.

## **ÇA, C'EST DE L'INNOVATION.**

## **5 ■ L'HYDROÉLECTRICITÉ EST BÉNÉFIQUE AUX COLLECTIVITÉS LOCALES ET AUX COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES.**

L'industrie hydroélectrique canadienne travaille en étroite collaboration avec les collectivités d'accueil pendant la planification, la construction et la mise en exploitation des projets. Cette approche est au cœur de la réussite des projets et fait en sorte que les populations locales et autochtones bénéficient de leurs retombées, que ce soit par une meilleure qualité de vie, des emplois, des occasions d'affaires ou des revenus à long terme.

Forte de ses 130 années d'histoire, l'industrie hydroélectrique au Canada cherche constamment à améliorer ses pratiques.

L'électricité, les emplois et le développement ne sont pas les seules retombées d'un projet hydroélectrique pour la collectivité. L'hydroélectricité offre une souplesse et une capacité de stockage exceptionnelles. Elle assure la stabilité du réseau électrique et peut satisfaire rapidement la demande. De plus, un projet hydroélectrique peut contribuer à contrôler les inondations et permettre d'emmagasiner l'eau aux fins d'irrigation.

## **ÇA, C'EST DU DÉVELOPPEMENT DURABLE.**

# L'HYDROÉLECTRICITÉ EN QUELQUES CHIFFRES

**0**

pollution atmosphérique et des émissions de gaz à effet de serre extrêmement faibles

**1**

première source d'électricité au pays

**3eme**

troisième producteur d'hydroélectricité au monde

**60**

pourcentage de la production d'électricité au pays

**50-100**

durée de vie des installations, en années

**500**

centrales hydroélectriques

**355**

térawattheures d'électricité produite chaque année

**74,000**

mégawatts de puissance installée

**163,000**

mégawatts de potentiel technique inexploité

**1,000,000**

emplois-années pour les Canadiens au cours des 20 prochaines années

**125**

milliards de dollars en investissements prévus au cours des 20 prochaines années