



# L'énergie propre en Alberta



## notre histoire

Située dans l'Ouest du Canada, la province de l'Alberta jouit d'un bel environnement, de ressources naturelles abondantes, d'une économie forte et d'un régime politique stable. Nous, les Albertains, sommes fiers de notre province et sommes conscients que nous partageons la responsabilité de protéger notre planète. Nous faisons notre part pour contribuer au mouvement mondial vers un avenir sans énergies polluantes.

Or, nous sommes tous confrontés au même défi : quels moyens devons-nous prendre pour y arriver. La demande mondiale en énergie nécessaire aux transports, à la croissance économique et à l'amélioration des conditions de vie ne cesse de croître. Nous devons continuer de développer des formes d'énergie renouvelable et de remplacement tout en utilisant de façon plus efficace l'énergie produite et consommée à l'heure actuelle.

La dépendance mondiale à l'égard des combustibles fossiles se poursuivra encore pendant un certain temps. Il est donc crucial de s'approvisionner en énergie dans des régions qui prennent au sérieux leurs responsabilités environnementales et humanitaires et qui adoptent des mesures pour améliorer la façon dont les combustibles fossiles sont exploités et utilisés. L'Alberta se classe actuellement au troisième rang mondial pour ce qui est des réserves prouvées de pétrole; elle est donc au cœur des efforts déployés pour assurer une exploitation et une utilisation responsables des sources d'énergie.

Nos réalisations ainsi que les leçons que nous avons apprises ont prouvé leur utilité partout dans le monde puisque nous travaillons tous vers un même objectif : bâtir un avenir énergétique durable à l'échelle mondiale.

### La demande énergétique mondiale

AUGMENTERA DE 36 % D'ICI 2035, ET PLUS DE LA MOITIÉ DE CETTE DEMANDE SERA COMBLÉE PAR DES COMBUSTIBLES FOSSILES.

(Source : Agence internationale de l'énergie)



## une énergie plus propre

Partout dans le monde, on tente de trouver des façons plus écologiques d'extraire de l'énergie, d'en produire et de l'utiliser dans notre vie quotidienne. L'Alberta ne fait pas exception.

La province poursuivra sur sa lancée et mettra l'accent sur les technologies énergétiques propres. L'efficacité d'un bon nombre de ces technologies a déjà été prouvée; il ne reste qu'à trouver une meilleure façon de les mettre en place à grande échelle. D'autres technologies doivent être mises à l'essai ou n'ont pas encore été inventées.

De plus, le gouvernement de l'Alberta augmente actuellement la part des énergies renouvelables dans sa production d'électricité – elle est actuellement d'environ 13 % – par le biais d'investissements stratégiques dans des technologies et des programmes qui favorisent la croissance de l'industrie des énergies renouvelables dans la province. L'Alberta est déjà l'un des plus importants producteurs d'énergie éolienne au Canada.

Nos actions sont guidées par le besoin d'équilibrer la protection de l'environnement, la croissance économique et le niveau de vie élevé des Albertains.

### RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

L'Alberta est la seule instance gouvernementale en Amérique du Nord qui a imposé des objectifs obligatoires de réduction des émissions de gaz à effet de serre aux grands émetteurs de tous les secteurs.

Notre programme s'articule autour d'une politique de prix pour le carbone, d'un marché de crédits compensatoires réglementé et d'un fonds pour les technologies énergétiques propres de plus de 187 millions de dollars (au 1<sup>er</sup> avril 2010).

Nous obtenons des résultats réels avec des réductions de plus de 17 millions de tonnes à ce jour. Et nous n'en sommes qu'aux premières étapes de notre programme. L'Alberta veillera à ce que l'exploitation de ses installations industrielles soit comparable à celle de ses concurrents. Nous continuerons de mettre de l'avant des politiques visant à réduire les émissions à la source.

Les changements climatiques sont essentiellement un enjeu lié à l'énergie, et nous sommes tous des consommateurs d'énergie. La réussite ultime de nos efforts consiste à freiner la consommation mondiale tout en réduisant les émissions à toutes les étapes, de la production à l'utilisation.

### CAPTAGE ET STOCKAGE DU CARBONE

Le gouvernement de l'Alberta a pris l'engagement d'investir deux milliards de dollars dans des projets de captage et de stockage du carbone, ce qui créera un ensemble unique au monde de projets, d'installations de pipeline, de stockage et de financement.

Comme le captage et le stockage du carbone s'inscrivent dans le cadre d'une stratégie mondiale visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre, de nombreuses possibilités s'offrent aux spécialistes qui ont des connaissances et une expérience à mettre à profit dans d'autres pays.

### ALBERTA INNOVATES

Le programme Alberta Innovates constitue une plaque tournante stratégique pour les innovations dans le domaine de la recherche et des technologies. Il permet de coordonner les initiatives du gouvernement, des établissements postsecondaires, de l'industrie et des organismes de financement qui s'engagent à poursuivre leur collaboration en vue de réduire les effets environnementaux du développement énergétique. Toutes les connaissances ne faisant pas l'objet d'un droit de propriété sont mises en commun afin d'accélérer l'élaboration de technologies énergétiques propres partout dans le monde.

## investir dans la recherche et la technologie

LE GOUVERNEMENT DE L'ALBERTA A RÉCEMMENT INVESTI 57 MILLIONS DE DOLLARS DANS LA RECHERCHE SUR LES ÉNERGIES PROPRES, SOIT :

- 25 MILLIONS DE DOLLARS À L'UNIVERSITÉ DE L'ALBERTA POUR SON PARTENARIAT AVEC L'ASSOCIATION HELMHOLTZ POUR LES CENTRES DE RECHERCHE ALLEMANDS METTANT L'ACCENT SUR LES SABLES BITUMINEUX;
- 25 MILLIONS DE DOLLARS À CARBON MANAGEMENT CANADA, DONT LES BUREAUX SONT SITUÉS À L'UNIVERSITÉ DE CALGARY, POUR RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE CARBONE DU SECTEUR DES COMBUSTIBLES FOSSILES DU CANADA;
- 7 MILLIONS DE DOLLARS À L'ÉCOLE SUR L'ÉNERGIE ET L'ENVIRONNEMENT (SCHOOL OF ENERGY AND THE ENVIRONMENT) DE L'UNIVERSITÉ DE L'ALBERTA POUR LA RECHERCHE SUR LES RÉSIDUS MINERS.



## les sables bitumineux

L'Alberta possède la troisième réserve prouvée de pétrole du monde – constituée en majorité par les sables bitumineux. Les sables bitumineux sont un mélange naturel de sable, d'eau et de bitume (pétrole brut lourd et épais). L'exploitation des sables bitumineux consiste à séparer le bitume du sable avant de le valoriser et de le raffiner en une variété de produits de consommation.

### AVANTAGES

Environ 1,5 million de barils de bitume brut sont produits chaque jour à partir des sables bitumineux. On s'attend à ce que cette quantité double d'ici dix ans. L'Alberta est l'une des rares régions à ne pas être membre de l'OPEP du monde qui peut répondre à une forte augmentation de la production de pétrole pour satisfaire à la demande continue et croissante des consommateurs.

L'exploitation des sables bitumineux comporte d'importants avantages pour les Albertains et les Canadiens. Les redevances, les recettes fiscales, les emplois et les investissements contribuent à la prestation de services gouvernementaux utiles et à l'augmentation de la richesse de tous les citoyens. À titre d'exemple, les prévisions montrent que l'industrie des sables bitumineux créera 450 000 emplois à travers le Canada au cours des 25 prochaines années

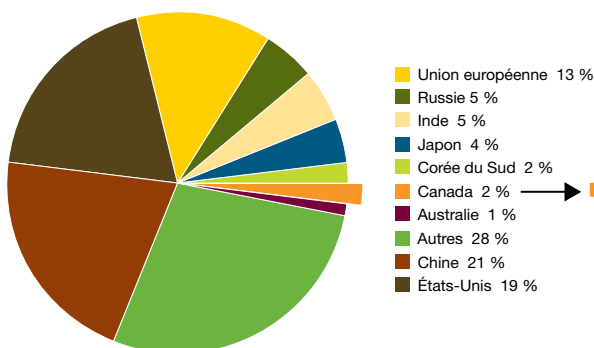
(Source : Canadian Energy Research Institute).

### ENJEUX

La superficie et la nature des sables bitumineux présentent des défis non négligeables. Au début, nous avons dû déterminer comment extraire la ressource – sur le plan technique et économique. Lorsque l'industrie était bien en place, il a fallu rendre les opérations plus efficaces et plus durables sur le plan écologique.

Le gouvernement et l'industrie prennent des mesures pour relever les défis. L'industrie albertaine des sables bitumineux poursuit ses activités en se conformant à une réglementation et à des normes qui sont les plus rigoureuses du monde et qui l'obligent à rendre des comptes sur sa performance environnementale en tout temps.

Sources d'émissions mondiales en 2007



### AMÉLIORATIONS CONTINUES

La réglementation à elle seule ne nous permettra pas d'atteindre nos objectifs. Nous devons continuer d'élaborer de nouvelles technologies, d'innover et de viser l'amélioration constante. Nous savons qu'il nous reste beaucoup de travail à faire, par exemple pour surmonter des obstacles auxquels nous faisons face dans le secteur de l'exploitation des sables bitumineux et pour trouver de meilleures façons d'atteindre les objectifs suivants :

- > la restauration plus rapide d'un site qui n'est plus exploité;
- > une plus grande réduction du volume d'eau douce utilisé, ainsi qu'une hausse de la quantité d'eau recyclée et non potable utilisés;
- > la diminution de la taille des bassins de décantation et la mise en œuvre de nouveaux procédés qui élimineront la nécessité d'utiliser des bassins à grande échelle ;
- > l'augmentation de l'efficacité énergétique et la diminution des émissions de gaz à effet de serre par baril produit.

Le gouvernement, l'industrie, le milieu universitaire et les centres de recherche s'engagent à répondre à ces enjeux. L'innovation a toujours été au cœur de l'exploitation des sables bitumineux, et elle le demeurera, même si l'élaboration de certaines solutions exige beaucoup de temps. Au cours des vingt dernières années, nous avons fait des gains importants en termes d'efficacité de production, de réduction des émissions et de diminution de l'énergie et de l'eau utilisées pour produire un baril de brut provenant des sables bitumineux. Nous sommes d'avis que cette tendance continuera.

Pour en apprendre davantage sur l'exploitation des sables bitumineux ainsi que sur les mesures qui sont prises pour assurer une exploitation écologique et responsable, consultez la fiche de renseignements sur les sables bitumineux en Alberta.

### répercussions sur l'économie

CHACQUE DOLLAR INVESTI DANS L'EXPLOITATION DES SABLES BITUMINEUX GÉNÈRE ENVIRON 9 DOLLARS EN ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE, DONT LE TIERS À L'EXTÉRIEUR DE L'ALBERTA, C'EST-À-DIRE AU CANADA, AUX ÉTATS-UNIS ET PARTOUT DANS LE MONDE.

L'EXPLOITATION DES SABLES BITUMINEUX DEVRAIT GÉNÉRER PLUS DE 307 MILLIARDS DE DOLLARS EN RECETTES FISCALES AU CANADA AU COURS DES 25 PROCHAINES ANNÉES.

(Source : Canadian Energy Research Institute)



Canada  
Sables bitumineux

Les émissions des sables bitumineux de l'Alberta représentent moins d'un dixième de 1 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre



## l'objectif ultime

L'énergie propre est l'un des plus grands défis de notre époque. Pour le relever, il faudra que tous les pays unissent leurs efforts. Nous devons changer notre façon de voir l'énergie et la façon dont nous l'utilisons, modifier notre consommation énergétique et être conscients de nos responsabilités dans un contexte mondial.

Le gouvernement de l'Alberta croit que nous y arriverons en établissant des objectifs et des règlements réalistes dès aujourd'hui et en investissant dans les technologies énergétiques propres pour demain.

**l'objectif de l'Alberta**  
 ÊTRE UN FOURNISSEUR MONDIAL D'ÉNERGIE RESPONSABLE, UN LEADER DANS LES TECHNOLOGIES ÉNERGÉTIQUES, UN CONSOMMATEUR D'ÉNERGIE INTELLIGENT ET UN BON ÉCOCITOYEN DU MONDE

## faits à propos de l'Alberta

- > Population : 3,69 millions
- > PIB : 291,7 milliards de dollars
- > Principales industries : énergie, agriculture, foresterie, fabrication, technologies de l'information et de la communication, tourisme
- > Réserves prouvées de pétrole : 172 milliards de barils (3<sup>e</sup> en importance au monde)
- > Production de pétrole : 1,8 million de barils/jour (1,5 million de barils/jour provenant des sables bitumineux)
- > Production de gaz naturel : 5 billions de pieds cubes/an
- > Valeur des exportations énergétiques : 46 milliards de dollars par année
- > Émissions de gaz à effet de serre : 244 Mt (2008)
- > Émissions provenant des sables bitumineux : 37,2 Mt (2008) – 15 % des émissions de l'Alberta, 5 % des émissions du Canada, < 0,1 % des émissions du monde
- > Taxes : les plus basses au Canada



La carte montre que les zones de sables bitumineux dans l'est et le nord de l'Alberta couvrent une superficie de 142 200 km<sup>2</sup>. Cependant, la zone exploitable (juste au nord de Fort McMurray) s'étend sur 4 800 km<sup>2</sup>, et seulement 663 km<sup>2</sup> ont été perturbés par l'exploitation des sables bitumineux à ce jour.

Les trois gisements sont les secteurs d'exploitation des sables bitumineux – où le bitume est séparé du sable dans le sol et ensuite pompé à la surface – et ils représentent environ 80 % des ressources.