



# Recherche et technologie



## notre défi

La transition vers un avenir énergétique propre exige du temps, d'importants investissements financiers et un engagement commun de la part du gouvernement, de l'industrie et des Albertains. Pour y arriver, il faut penser au-delà des méthodes et des attitudes traditionnelles et accepter d'effectuer les changements nécessaires pour que l'Alberta demeure un fournisseur mondial d'énergie fiable.

## nos actions

L'Alberta met son expertise et ses ressources financières au service de la recherche de solutions énergétiques écologiques par le biais de la science et des technologies. Selon le Conference Board du Canada, au cours des cinq prochaines années, plus d'argent (6,1 milliards de dollars) sera investi dans les technologies respectueuses du climat en Alberta que dans toutes les autres provinces combinées.

## réussites dans les innovations

- > Le gouvernement de l'Alberta, des établissements postsecondaires, l'industrie et des organismes de financement s'engagent à travailler en collaboration pour réduire les impacts environnementaux du développement énergétique.
- > Le programme Alberta Innovates constitue une plaque tournante stratégique pour les innovations dans les domaines de la recherche et des technologies.
  - Il permet de coordonner les initiatives des organismes tels que Alberta Innovates – Energy and Environmental Solutions, Alberta Innovates – Technology Futures, les établissements postsecondaires de la province qui composent Campus Alberta et les collaborations internationales.
  - 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.



LES TECHNOLOGIES ALBERTAINES, COMME L'APPLICATION DU DRAINAGE PAR GRAVITÉ AU MOYEN DE VAPEUR (SAG D), ONT AIDÉ L'INDUSTRIE DES SABLES BITUMINEUX À AVOIR ACCÈS À DU BITUME DIFFICILE D'ATTEINTE EN RÉDUISANT LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT.

## les énergies renouvelables

- > L'Alberta approfondit la filière des énergies renouvelables avec son plan Bio Energy. Son investissement de 150 millions de dollars dans ce domaine pourrait atteindre 2 milliards de dollars avec un financement additionnel du secteur privé.
- > On compte aussi d'autres initiatives axées sur les énergies renouvelables, comme les suivantes :
  - le développement de l'énergie éolienne – à l'heure actuelle, l'Alberta est l'un des leaders provinciaux dans ce domaine au Canada, avec l'Ontario et le Québec;
  - l'intégration d'autres sources d'énergie renouvelable, telles que l'énergie géothermique, pour mettre fin à la dépendance au gaz naturel;
  - la valorisation énergétique des déchets et la gazéification des résidus;
  - toute l'énergie utilisée dans les édifices du gouvernement provincial provient de sources d'énergies renouvelables, principalement des filières éolienne et biomasse.

## les technologies énergétiques propres

- > Plus de 187 millions de dollars ont été recueillis pour le fonds destiné aux technologies énergétiques propres, qui serviront à trouver des façons plus écologiques d'exploiter les ressources.
  - Le fonds, géré par la Climate Change and Emissions Management Corporation, accorde du financement à des projets albertains.
- > L'Alberta a alloué 32 millions de dollars à des travaux de recherche sur les énergies propres réalisés par l'Université de l'Alberta, dont 25 millions de dollars à un partenariat entre l'Université de l'Alberta et l'association Helmholtz pour les centres de recherche allemands mettant l'accent sur les sables bitumineux.
- > Le gouvernement de l'Alberta a investi 25 millions de dollars dans Carbon Management Canada, un réseau national de recherches universitaires situé à l'Université de Calgary, qui recueille des données, formule des avis et élabore des technologies et des politiques visant à réduire les émissions du secteur canadien de l'énergie d'origine fossile.

## le captage et le stockage du carbone

- > Le gouvernement de l'Alberta s'est également engagé à consacrer deux milliards de dollars à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de l'énergie par le biais du captage et du stockage du carbone – un procédé qui consiste à capturer les émissions de dioxyde de carbone, à les transporter et à les stocker dans des formations géologiques situées en profondeur dans le sol.
- > L'Alberta met actuellement la dernière main à des ententes de subventions relatives à quatre projets importants qui auront les objectifs suivants :
  - produire de l'électricité verte dans les centrales au charbon de la province;
  - produire de l'énergie propre grâce à la gazéification du charbon *in situ*;

- réduire les émissions de l'approvisionnement en pétrole extrait des sables bitumineux à l'étape de la valorisation;
- créer un réseau de pipelines pour transporter le CO<sub>2</sub>.

## les sables bitumineux : recherches et partenariats

- > Les recherches au Centre for Oil Sands Innovation de l'Université de l'Alberta et l'Alberta Ingenuity Centre for In Situ Energy de l'Université de Calgary mettent l'accent sur les pratiques moins énergivores de valorisation des sables bitumineux.
- > De nouvelles technologies de récupération sont financées par l'Innovative Energy Technology Program, un programme de redevances du gouvernement albertain de 200 millions de dollars.
- > Au National Institute for Nanotechnology de l'Université de l'Alberta, on étudie la possibilité d'appliquer les nanotechnologies à la conception de solutions novatrices qui accéléreront l'amélioration de la performance environnementale du secteur de l'énergie.
- > Le gouvernement de l'Alberta collabore avec l'industrie et les chercheurs pour déterminer de nouveaux critères de performance en matière de gestion des résidus, concevoir des technologies de gestion et trouver des solutions pratiques pour réduire et potentiellement éliminer les bassins de résidus tels que nous les connaissons aujourd'hui.
- > Les recherches sur l'amélioration des techniques d'extraction thermique *in situ* permettront de réduire ou d'éliminer la dépendance de l'industrie à l'eau douce, de réduire la consommation d'énergie et de diminuer les émissions de gaz à effet de serre.



Photo gracieusement offerte par Syncrude Canada Ltd.

LE GOUVERNEMENT DU CANADA COLLABORE AVEC L'INDUSTRIE ET DES PARTENAIRES DE RECHERCHE DU MILIEU UNIVERSITAIRE AU FINANCEMENT DE SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES PROPRES ET INNOVATRICES.