

[r]évolution énergétique

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU CANADA
PROPOSITIONS POUR L'AVENIR



© RADIUS IMAGES/CORBIS


© HOOVER/ISTOCK

© HOOVER/ISTOCK/DREAMSTIME

GREENPEACE

pour une [r]évolution énergétique au canada

VERS UN AVENIR PROPRE ET DURABLE



Les dérèglements climatiques représentent la plus grande menace actuelle à la vie sur Terre. Des populations et des écosystèmes entiers risquent d'être affectés par des catastrophes dévastatrices : feux, vagues de chaleur, sécheresses, inondations, tempêtes, hausses du niveau de la mer, etc. Pour lutter de façon efficace contre les changements climatiques, il faut, de toute urgence, révolutionner notre façon d'utiliser l'énergie.

Pour participer à l'effort mondial de lutte aux changements climatiques, le Canada peut, d'ici 2020, réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) de 40% par rapport à leur niveau de 1990.

Dans un rapport innovateur intitulé Une [R]évolution énergétique pour le Canada, on propose un scénario concret pour un avenir énergétique plus vert. Ce rapport a été réalisé à partir des travaux du centre de recherche allemand DLR (division de l'Institut de thermodynamique, service d'analyse des systèmes et technologies).

On y retrouve des solutions pour protéger l'environnement et préserver la planète que nous léguerons à nos enfants.

photo UNE FAÇON SIMPLE ET PEU COÛTEUSE DE FAIRE SA PART : OPTER POUR DES AMPOULES ET ACCESSOIRES ÉCOÉNERGÉTIQUES À LA MAISON ET AU TRAVAIL



les mesures d'efficacité énergétique

Utiliser l'énergie de façon plus efficace, voilà l'un des principaux outils pour combattre les changements climatiques. De plus, les mesures d'efficacité énergétique peuvent entraîner des réductions de coût pour les consommateurs même si les tarifs augmentent.

Voici quelques exemples de mesures efficaces, économiques et faciles à implanter pour réduire les émissions de GES:

- Améliorer l'isolation et la conception de nos maisons et bureaux
- Améliorer le rendement des appareils électroménagers
- Installation de systèmes thermosolaires pour remplacer les chauffe-eau et systèmes de chauffage électrique.

Dans notre scénario de [R]évolution énergétique pour le Canada, la demande primaire en énergie diminue de 50% d'ici 2050.

[r]évolution énergétique - demande primaire d'énergie au canada en 2050

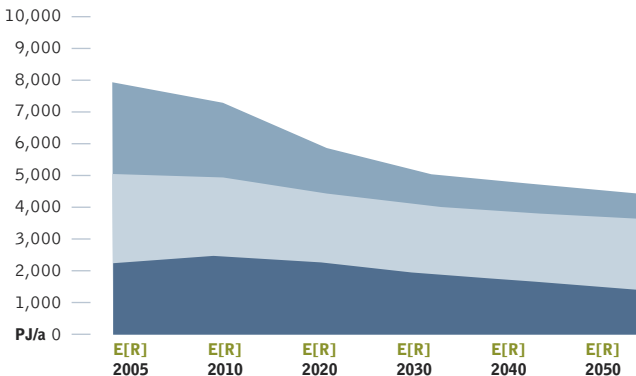
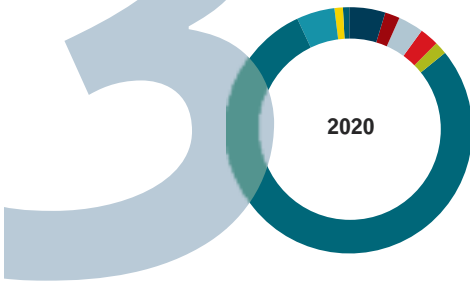


photo PANNEAUX SOLAIRES SUR UN TOIT À CALGARY (CANADA).



les énergies renouvelables

la production d'électricité en 2020
selon le scénario de la [r]évolution
énergétique pour le Canada



Le rapport démontre que d'ici 2020, plus de 80% de notre électricité pourrait provenir de sources renouvelables. Et cette tendance se renforcera jusqu'en 2050 à mesure que les technologies se développeront, notamment dans les secteurs éolien et solaire.

- CHARBON
- LIGNITE
- GAZ
- NUCLÉAIRE
- BIOMASS
- HYDROÉLECTRIQUE
- ÉOLIENNE
- PV
- OCÉANIQUE



POUR FAVORISER UNE EXPANSION RAPIDE DES ÉNERGIES
RENOUVELABLES, LE CANADA DOIT ADOPTER UN PROGRAMME
NATIONAL D'ACHAT D'ÉLECTRICITÉ VERTE À PRIX GARANTIS.



l'énergie éolienne : propre, sécuritaire, fiable

La [R]évolution énergétique prévoit que l'on pourra réduire de plus de 12 000 mégawatts la production des centrales au charbon grâce à l'efficacité énergétique et aux éoliennes. Les parcs d'éoliennes seront répartis partout dans le pays et ils fourniront une énergie électrique propre, sécuritaire et fiable.

photo UN PARC ÉOLIEN À SHELburnE EN ONTARIO,
L'UN DES PLUS GRANDS DE LA PROVINCE.

photo LE VILLAGE DE JUEHNDE EST LA PREMIÈRE COMMUNAUTÉ ALLEMANDE À PRODUIRE LA TOTALITÉ DE SON ÉNERGIE POUR LE CHAUFFAGE ET L'ÉLECTRICITÉ À PARTIR DE BIOMASSE CARBONEUTRE.



de l'énergie à bon prix

En favorisant l'abandon des combustibles fossiles et la réduction des émissions de GES, la [R]évolution énergétique réduit la facture énergétique des consommateurs canadiens.

Dans le scénario, on estime à 1,7 cent/ kWh le coût moyen des mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique. Cela correspond, pour 2020, à une économie de 5,9 milliards \$ sur les factures d'électricité des citoyens du pays. Et si on comptabilise le coût des émissions de GES dans la situation de référence, les économies sont encore plus marquées.

photo CAPTEURS À TUBES SOUS VIDE DANS UNE USINE HERMOSOLAIRE EN ALLEMAGNE.



la décentralisation énergétique

DANS LES VILLES DU FUTUR, ON NE FERA PAS QUE CONSOMMER DE L'ÉNERGIE – ON EN PRODUIRA AUSSI, NOTAMMENT DE L'ÉLECTRICITÉ ET DE LA CHALEUR POUR LE CHAUFFAGE. LES TOITS ET LES FAÇADES DES IMMEUBLES PUBLICS SONT IDÉAUX POUR CAPTER L'ÉNERGIE SOLAIRE. POUR LUTTER CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, LES GOUVERNEMENTS DEVRONT IMPOSER DES NORMES STRICTES ET OFFRIR DES INCITATIFS POUR LES RÉNOVATIONS QUI AMÉLIORENT LE RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE. CETTE APPROCHE PERMETTRA AUSSI DE CRÉER DES EMPLOIS.



la ville de l'avenir



1. **LES PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES** DEVIENDRONT DES ÉLÉMENTS DE DÉCORATION DES ÉDIFICES À BUREAUX ET DES IMMEUBLES RÉSIDENTIELS. LES ARCHITECTES LES UTILISERONT DE PLUS EN PLUS À MESURE QU'ILS DEVIENDRONT PLUS EFFICACES ET PLUS ÉCONOMIQUES.
2. **DES RÉNOVATIONS BIEN CIBLÉES** PEUVENT FAIRE CHUTER LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DES VIEUX IMMEUBLES DE 80 %. ON MODERNISE HABITUELLEMENT EN PRIORITÉ L'ISOLATION, LA FENESTRATION ET LES SYSTÈMES DE VENTILATION.
3. **LES CAPTEURS THERMOSOLAIRES** PEUVENT FOURNIR DE L'EAU CHAUDE ET DU CHAUFFAGE POUR UN IMMEUBLE OU POUR TOUT UN QUARTIER.
4. **DES SYSTÈMES DE COGÉNERATION CHALEUR-ÉLECTRICITÉ** DE DIFFÉRENTS FORMATS SERONT DISPONIBLES. LES PLUS PETITS POURRONT ÊTRE INSTALLÉS DANS LE SOUS-SOL DES MAISONS PRIVÉES. LES GRANDS MODÈLES POURRONT ALIMENTER DES IMMEUBLES COMPLETS.
5. **L'ÉLECTRICITÉ VERTE** DES VILLES PROVIENDRA AUSSI DE PARCS D'ÉOLIENNES EN MER ET DE CENTRALES SOLAIRES.

l'élimination du charbon

5

photo UNE ÉOLIENNE À
PINCHER CREEK, EN
ALBERTA.



Le charbon est l'un des principaux responsables des émissions de GES du Canada. Mais on pourrait éliminer la majorité des centrales électriques au charbon d'ici 2030 en adoptant différentes mesures : augmentation de l'apport des énergies renouvelables, utilisation du gaz comme combustible transitoire et mesures ambitieuses d'amélioration de l'efficacité énergétique. Selon notre scénario de [R]évolution énergétique, les deux dernières centrales fermeraient définitivement leurs portes en 2050.



LE CANADA DOIT INTERDIRE TOUTE NOUVELLE CONSTRUCTION DE CENTRALE AU CHARBON ET ÉLIMINER GRADUELLEMENT TOUTES LES VIEILLES CENTRALES.



photo UN INGÉNIEUR EXAMINE UNE TURBINE ÉOLIENNE AU LARGE DE COPENHAGUE, AU DANEMARK.



une transition équitable



LE CANADA DOIT RÉSERVER DES FONDS POUR LES TRAVAILLEURS QUI SERONT AFFECTÉS PAR LA TRANSITION VERS UNE ÉCONOMIE VERTE.



À mesure que les emplois disparaîtront dans l'industrie des combustibles fossiles et dans le secteur nucléaire, les gouvernements devront aider les travailleurs à faire la transition vers une économie verte, notamment en offrant des programmes de formation et d'apprentissage des nouvelles technologies. Pour un même investissement, la nouvelle économie verte produira un plus grand nombre d'emplois.

photo ASSEMBLAGE D'UN MÂT D'ÉOLIENNE À CAMELTOWN, EN ÉCOSSE. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES CRÉENT DE L'EMPLOI.

photo du haut GREENPEACE INSTALLE DES PANNEAUX SOLAIRES DANS UNE ÉCOLE À PALMA DE MALLORCA, EN ESPAGNE.



réduire les émissions associées aux transports



photo LES VÉHICULES À PROPULSION ÉLECTRIQUE JOUERONT UN RÔLE IMPORTANT POUR RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DU CANADA.

Le Canada doit intervenir pour réduire ses émissions de GES dans le secteur des transports. Par exemple, il faut :

- Adopter des normes de consommation sévères pour tous les véhicules.
- Augmenter l'appui au transport en commun et aux réseaux ferroviaires.
- Favoriser le développement et l'implantation à grande échelle des véhicules électriques.

La [R]évolution énergétique ne prévoit qu'un usage restreint des biocarburants, pour des raisons de développement durable. En effet, il ne faut pas que le recours aux biocarburants menace la sécurité alimentaire ou entraîne, par exemple, une déforestation qui ferait augmenter les émissions.

réduire nos émissions. mais de combien?

photo UN PARC ÉOLIEN À
SHELBURNE EN ONTARIO,
L'UN DES PLUS GRANDS DE
LA PROVINCE.



© CANADIAN
WIND ENERGY
ASSOCIATION

Notre scénario de [R]évolution énergétique pour le Canada vise en priorité le secteur de l'énergie. Mais pour devenir une société à faibles émissions de carbone, il faudra aussi réduire de façon marquée nos émissions de GES dans d'autres secteurs, notamment ceux de la production industrielle, de l'agriculture et de la foresterie.

photo LA DÉFORESTATION
CONTRIBUE FORTEMENT
AUX ÉMISSIONS DE GES.



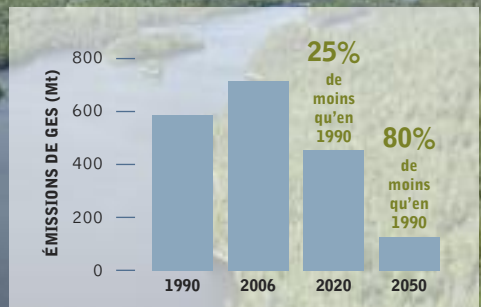
© C. J. HENRY FAIR, 2005

8



Notre [R]évolution énergétique pour le Canada prévoit des réductions marquées des émissions de CO₂ dans le secteur de l'énergie : 40 % de moins qu'en 1990 d'ici 2020, et une réduction de 82 % d'ici 2050.

Pour l'ensemble des secteurs, il ne fait aucun doute que le Canada peut réduire ses émissions de GES d'au moins 25 % par rapport au niveau de 1990 d'ici 2020, et de 80 % d'ici 2050.



© C. J. HENRY FAIR, 2005

le canada doit agir immédiatement

9

photo DES TECHNICIENS AU TRAVAIL SUR UNE ÉOLTIENNE EXPÉRIMENTALE.



© PAUL LANGROCKZENTIGP

Le gouvernement canadien doit agir dès maintenant afin d'atteindre les objectifs de la [R]évolution énergétique et prévenir les répercussions incontrôlables des dérèglements du climat.

Un scénario [R]évolution énergétique canadien doit inclure:

- Des cibles obligatoires de réduction des émissions nationales de GES d'au moins 25 % par rapport au niveau de 1990 d'ici 2020, et de 80 % d'ici 2050
- La fixation d'un coût à payer pour les émissions de GES : 30 \$ par tonne au départ, puis une augmentation graduelle jusqu'à au moins 75 \$ d'ici 2020
- Un système de plafonnement et d'échange de droits d'émissions pour le secteur industriel canadien
- Des normes d'efficacité énergétique pour les immeubles et les véhicules
- Une aide massive au développement des énergies renouvelables
- Un programme d'aide aux pays en développement pour leur permettre de lutter contre les changements climatiques et de s'adapter aux conséquences de ces changements
- Une aide financière équitable pour favoriser l'adaptation des travailleurs à une nouvelle économie verte.

photo ALLEMAGNE - CE PARC SOLAIRE REGROUPE 1500 PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES. IL S'AGIT DU PLUS GRAND PARC DE CE TYPE AU MONDE.



© PAUL LANGROCKZENTIGP



agissez avec nous!

ce que vous pouvez faire

Signez la pétition KYOTOplus au
www.greenpeace.ca/kyotoplus



Écrivez à votre député. Au
www.greenpeace.ca/kyotoplus, vous
trouverez des lettres types et vous pourrez
savoir si votre député a signé la lettre
d'appui à KYOTOplus.

décompte vers copenhagen

En décembre 2009, des décisions cruciales
devront être prises lors de la prochaine
rencontre des Nations Unies sur les
changements climatiques, à Copenhague au
Danemark. Ce sera notre dernière chance
d'adopter des mesures claires et fortes
pour la seconde phase du Protocole de
Kyoto, et d'ainsi éviter une catastrophe
climatique mondiale.

Pour consulter le résumé du rapport Une
[R]évolution énergétique au Canada :
www.greenpeace.ca/energy-revolution



photo UNE ÉOLIENNE
À PINCHER CREEK,
EN ALBERTA.

ποίτηλον[τ] επιτήρηθη



Greenpeace est une organisation indépendante vouée à la protection de l'environnement à l'échelle mondiale. Nous organisons des campagnes de sensibilisation, parfois axées sur la confrontation créative, mais toujours non violentes. Nous faisons la promotion de solutions efficaces et novatrices pour faire de notre planète un endroit plus vert et plus pacifique. Greenpeace est la plus importante organisation écologiste au monde. Nous sommes présents dans 40 pays et nous comptons plus de 2,9 millions de membres sur la planète.

Greenpeace Canada

454, avenue Laurier Est,
3e étage, Montréal,
Québec, Canada H2J 1E7
t +514 933 0021

33 Cecil Street,
Toronto, Ontario,
Canada M5T 1N1
t +416 597 8408

1726 Commercial Drive,
Vancouver, Colombie-Britannique,
Canada V5N 4A3
t +604 253 7701

6238 – 104 Street NW,
Edmonton, Alberta,
Canada T6H 2K9
t +780 430 9202

GREENPEACE
www.greenpeace.ca