

ENJEUX - ÉNERGIE

Solutions, innovations, transformations

Vol. 4, N° 11 - 22 juin 2005

Publication du Centre Hélius *Une expertise en énergie au service de l'avenir*

> Politiques et plans

L'Ontario retarde la fermeture de sa centrale au charbon la plus polluante

Le gouvernement ontarien a admis qu'il ne pourra pas fermer toutes les centrales au charbon d'ici la fin de 2007, tel que promis il y a deux ans. Dwight Duncan, ministre provincial de l'Énergie, a expliqué le 15 juin dernier qu'à court terme, les sources d'énergie alternatives étaient insuffisantes pour remplacer la totalité des 8000 MW fournis par les cinq centrales au charbon de la province.

À ce jour, la centrale de Lakeview a cessé ses activités et trois autres centrales dans le nord-ouest seront fermées, comme prévu. Elles seront remplacées par deux centrales au gaz naturel à cycle combiné. Toutefois, la plus importante, celle de Nanticoke, sur les rives du Lac Érié, demeurera en opération jusqu'au début de 2009. Selon l'Alliance ontarienne pour l'air pur, cette centrale est la plus polluante au pays. Elle a d'ailleurs déjà fait l'objet d'une plainte en 2003 par l'État de New York à la Commission de coopération environnementale (CCE), organisation créée en vertu d'un accord parallèle à l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA).

> Pour en savoir plus
http://ogov.newswire.ca/ontario/GPOF/2005/06/15/c2015.html?lmatch=&lang=_f.html - [communiqué]
<http://radio-canada.ca/nouvelles/Index/nouvelles/200506/15/009-Ontario-centrale-charbon.shtml> - [article]

« Nanticoke représente notre plus grand défi, a expliqué le ministre. Si nous arrivons à fermer la centrale plus tôt que 2009, nous le ferons, mais de façon sécuritaire et sans compromettre la fiabilité de l'approvisionnement en électricité. » En plus de devoir remplacer sa production de 4000 MW, la fermeture de Nanticoke nécessitera l'amélioration du réseau de transport d'électricité dans le sud-ouest de l'Ontario, dit-il.

Différentes stratégies sont mises de l'avant pour combler le manque en énergie. Le gouvernement ontarien a lancé deux appels d'offre pour développer 1300 MW d'énergie renouvelable. Dix nouveaux projets d'approvisionnement sont déjà en développement et devront fournir un total de 395 MW d'ici quelques années (voir EÉ vol. 4, n° 8). Le gouvernement envisage aussi la remise en service de deux réacteurs nucléaires du complexe Bruce Power, qui représenterait une capacité supplémentaire de plus de 1500 MW.

> Energies vertes

Alberta : une usine pilote transforme le fumier en énergie

Une entreprise albertaine d'élevage de bovins, Highland Feeders, réussit à être énergiquement autosuffisante en puisant sa source d'énergie à même ses installations. Grâce à une nouvelle usine de cogénération, le fumier de près de 7 500 bovins est transformé en électricité.

Le Système intégré d'utilisation du fumier (SIUF), conçu par l'Alberta Research Council (ARC) et Highmark Renewables, combine différents procédés qui tirent profit des valeurs énergétiques et nutritives du fumier.



La technologie permet de produire 1 MW d'électricité à partir des biogaz générés par

Sommaire *cliquable*

| | |
|--|---|
| Fermeture reportée d'une centrale au charbon | 1 |
| Une nouvelle usine pilote en Alberta | 1 |
| Du plastique recyclé pour lubrifier votre moteur | 2 |
| Les véhicules éconergétiques se suivent mais ne se ressemblent pas | 3 |
| Échanger gratuitement son poêle à bois | 3 |
| Co-voiturage en ligne au Pays de Galle | 4 |
| Tour du monde en avion « solaire » | 4 |
| Enjeux-CLIMAT | |
| Une communauté en Alaska délaissera son île | 5 |
| Asie : système d'échange de droits d'émissions | 5 |
| L'Afrique sera durement touchée par les changements climatiques | 5 |
| Des satellites pour étudier le cycle du carbone | 6 |
| FOCUS > Bush de plus en plus isolé | 7 |
| Brèves | 8 |



Nouvelles du Centre

Étude sur l'équilibrage de l'éolien

Philip Raphals, dg du Centre, a présenté à la Régie de l'énergie une analyse des implications de l'ajout de l'énergie éolienne aux besoins d'HQ Distribution (HJD). L'analyse tient compte des données horaires de 2004 de la demande d'électricité et des vents en Gaspésie. Elle démontre que, dû à la forte corrélation entre la demande et les vents, la réception directe de l'énergie intermittente n'aurait pas créé des difficultés pour HQD, étant donné la flexibilité de son contrat « patrimonial » avec HQ Production (HQP). L'étude remet donc en question le besoin d'un « contrat d'équilibrage », selon lequel HQP recevrait l'énergie des parcs éoliens et fournirait de l'énergie ferme à HQD, moyenant une rémunération additionnelle.

Fait dans le cadre de l'étude par la Régie du Plan d'approvisionnements d'HJD, le rapport peut être consulté en cliquant [ICI](#)



« Une expertise en énergie au service de l'avenir »

Le bulletin Enjeux-ÉNERGIE est publié par le Centre Hélios, une société indépendante de recherches et d'expertise-conseil en énergie.

Les travaux du Centre sont axés sur l'analyse et la conception de stratégies, de politiques, d'approches réglementaires et de mesures économiques favorisant le développement durable et équilibré du secteur énergétique.

Les clients du Centre incluent les gouvernements, les organismes d'intérêt public et les producteurs et distributeurs d'énergie, parmi d'autres. Le Centre Hélios est un organisme à statut charitable reconnu par Revenu Canada et Revenu Québec. Tout don versé au Centre est déductible pour fins d'impôts.

ENJEUX - ÉNERGIE

- Parution toutes les deux semaines -

Rédactrice en chef : Colleen THORPE
Textes rédigés pour ce numéro par :

Colleen THORPE, Maxime RIVET,
Bruno GAGNON et Félix-Antoine JOLICOEUR
Conseils et révision : Philip RAPHALS
et Jean-Sébastien TRUDEL

Production, soutien à la rédaction : Sophie GEFFROY

ADRESSE

326, boul. Saint-Joseph Est, bureau 100
Montréal (Québec) Canada H2T 1J2
Tél. : (514) 849-7900 / Téléc : 849-6357
sec@centrehelios.org
www.centrehelios.org

ABONNEMENTS

L'abonnement à la version électronique du bulletin est gratuit. Visitez www.centrehelios.org et cliquer sur « Inscription ».

Toute bibliothèque ou organisme intéressé à obtenir une version papier peut contacter Sophie Geffroy au (514) 849-7900.

Nous vous encourageons à nous faire parvenir tout commentaire ou suggestion.

© 2005 CENTRE HÉLIOS INC.
Tous droits réservés.

Citations en mentionnant la source.
ISSN 1703-1451

Le Centre Hélios fait tous les efforts pour assurer l'exactitude de l'information publiée dans ce bulletin. Toutefois, il ne peut être tenu responsable des erreurs ou omissions involontaires. Les opinions exprimées dans ce bulletin ne reflètent pas nécessairement celles du Centre.

la digestion anaérobique du fumier. Entre 200 et 300 kW sont utilisés pour combler les besoins énergétiques du parc d'engraissement de Highland Feeders. Les surplus de production – 700 kW – servent à l'alimentation de 700 foyers appartenant aux communautés avoisinantes.

En plus de générer de l'énergie, le SIUF permet la production de matières servant à l'enrichissement des sols. Les résidus solides et liquides sont séparés et recyclés pour former notamment des engrains biologiques concentrés à grande valeur nutritive et de l'eau exempte de pathogènes, pouvant être utilisée à des fins d'irrigation.

Le système permet donc une réduction des coûts de gestion du fumier et de l'énergie ainsi qu'une augmentation des revenus

grâce à la vente d'énergie et d'engrais biologiques. Sans compter les bénéfices environnementaux : diminution des odeurs, de la contamination des eaux et réduction des émissions des GES.

La technologie permet de produire 1 MW d'électricité à partir des biogaz générés par la digestion anaérobique du fumier

Selon l'ARC, le projet représente une première nord-américaine en ce qui concerne la cogénération d'électricité à partir de sources de biomasses solides. L'ARC compte développer de nouveaux systèmes pour adapter la technologie à d'autres types de biomasse comme le purin, les résidus de transformation des aliments, les produits d'équarrissage et les déchets municipaux. Les dirigeants de Highland Feeders prévoient augmenter prochainement la capacité de leur usine afin de tripler la production d'énergie jusqu'à 3 MW.

> Pour en savoir plus
<http://www.arc.ab.ca/whatsnew/newsreleases/imusmay6.asp> - [article]
http://www.albertabeef.ca/displayarticle/?sel_record=1664 - [article]

> Innovations

Du plastique recyclé pour lubrifier le moteur de votre voiture

Des chercheurs américains ont démontré qu'il était possible de convertir du plastique en huile à moteur. En plus d'être fabriquée à l'aide de matériaux recyclés, l'huile obtenue par le procédé testé a des propriétés supérieures aux huiles à moteur traditionnelles.

Les américains utilisent environ 25 millions de tonnes de plastique chaque année, mais seulement une tonne est recyclée. Près de la moitié du plastique non-recyclé est du polyéthylène (PE). Les chercheurs de l'entreprise Chevron et de l'Université du Kentucky ont donc décidé d'explorer l'utilisation du polyéthylène comme matière première afin de produire une huile à moteur de haute qualité.

Avant d'être transformé en huile, le polyéthylène doit d'abord être converti en cire et ensuite en huile à l'aide d'un procédé déjà existant. Ainsi, 60 % du polyéthylène utilisé peut être récupéré à l'aide de ce processus.

L'huile produite a une viscosité plus faible que les huiles traditionnelles et varie peu en fonction de la température. Ceci permet des démarques à froid plus faciles et une lubrification accrue à hautes températures. Elle augmente aussi l'efficacité des moteurs, ce



qui réduit légèrement la consommation d'essence, donc par ricochet les émissions de GES.

Ces caractéristiques lui confèrent également une plus longue durée de vie, ce qui permettrait aux automobilistes de faire des changements d'huile moins fréquents et aux garagistes de manipuler moins d'huiles usées. Il s'agit d'un avantage important, quand on pense qu'aux États-Unis seulement, quelque 200 millions de gallons d'huile usée sont déversés chaque année dans l'environnement.

> Pour en savoir plus
<http://acswebapplications.acs.org/applications/ccs/application/index.cfm?PressReleaseID=2491&categoryid=8> - [communiqué]
Miller, S.J. et al. (2005). Conversion of Waste Plastic to Lubricating Base Oil, Energy & Fuels, sous presse - [article]

> Innovations

Les véhicules éconergétiques se suivent mais ne se ressemblent pas

La multiplication des programmes d'innovation mis en place non seulement par les grandes sociétés de l'industrie automobile, mais aussi par des PME, des universités et des institutions locales, donne lieu à un foisonnement d'initiatives visant à concevoir des véhicules super éconergétiques.

C'est ainsi que l'entreprise allemande TWIKE Produktion, a mis sur le marché un prototype conçu par des étudiants de l'Université Zurich. Il s'agit d'une sorte de tricycle dont l'habitacle est en fait un cockpit de planeur. Propulsé par un moteur électrique, auquel on peut ajouter un système de pédalier, l'engin de deux places peut atteindre 90 km/h.

Une autre allemande, la société Jetcar, offre quant à elle un véhicule aux allures d'un bolide de course. S'il ne bat pas les records de vitesse, l'appareil, qui atteint tout de même 160 km/h, vient d'établir un nouveau record du monde... de consommation pour un véhicule fabriqué en série, soit 2,54 l / 100 km. Ainsi, le moteur, qui fonctionne au diesel, mais qui peut aussi être alimenté avec du gasoil, du biodiesel ou de l'huile végétale, ne rejette que 70 g de CO₂ par kilomètre. Comparativement, un véhicule utilitaire sport rejette plus de 250 g de CO₂ par km sur la route, et plus de 400 g de CO₂ par km en ville.



Du côté québécois, une PME de Sainte-Thérèse, au nord de Montréal, vient d'annoncer la mise en marché prochaine d'une camionnette électrique. Le Nemo, du nom de l'entreprise, affiche une autonomie de 110 km et peut circuler à une vitesse de 50 km/h. Sa lenteur relative sera compensée par sa capacité à transporter jusqu'à 450 kg de matériaux.

Alors que les prototypes super éconergétiques ne manquent pas d'inventivité, il y a quand même lieu de se demander s'ils sauront s'emparer d'une part de marché importante. Étant parfois produits à quelques centaines d'exemplaires seulement, ces véhicules sont généralement destinés à des marchés très pointus, par exemple pour l'entretien des parcs dans le cas des camionnettes électriques, ou encore pour ceux qui souhaitent être avant-gardistes dans le cas des véhicules de transport de passagers.

> Pour en savoir plus
<http://www.nev-nemo.com/> - [site]
http://www.clean-auto.com/article.php3?id_article=3946 - [article]

> Qualité de l'air

Échanger gratuitement son poêle à bois

Des résidents de plusieurs régions américaines pourront échanger gratuitement leurs anciens poêles à bois contre de nouveaux modèles moins polluants. L'*Environmental Protection Agency* (EPA) souhaite ainsi améliorer considérablement la qualité de l'air.

Aux États-Unis environ 6 % de la pollution particulaire fine mesurant moins de 2.5 micromètres provient de la combustion du bois. En remplaçant les poêles désuets par des appareils certifiés par l'EPA, on compte réduire de 70 % ces émissions qui contribuent à divers problèmes respiratoires et cardiaques.

Le programme, qui s'adresse aux ménages à faible revenus, est financé par le gouvernement et l'entreprise privée. Il couvre plusieurs États, dont le Montana, la Pennsylvanie, l'Ohio et le Nevada.

Notons que plusieurs régions canadiennes sont aussi touchées par ce problème. À Montréal, en hiver, le chauffage résidentiel constitue encore une source majeure de pollution de l'air dans certains quartiers. La province a entrepris une campagne de sensibilisation et, entre autres, encourage les citoyens à acheter les poêles certifiés par l'EPA ou par l'Association canadienne de normalisation (CSA) lors d'un nouvel achat. Toutefois, il n'existe pas de subventions pour l'achat d'appareils de remplacement.

> Pour en savoir plus
<http://www.epa.gov/woodstoves/> - [communiqué]
<http://www.menv.gouv.qc.ca/air/chauf-bois/> - [site]

- La camionnette électrique Nemo -
[\[Voir ci-contre\]](#)

110 km

Autonomie

50 km/heure

Vitesse

450 kg

Capacité de transport

- Fermeture des centrales au charbon -
[\[Voir page 1\]](#)

« L'Ontario retarde la fermeture de sa centrale au charbon la plus polluante Nanticoke représente notre plus grand défi. Si nous pouvons fermer la centrale plus tôt que 2009, nous le ferons, mais de façon sécuritaire et sans compromettre la fiabilité de l'approvisionnement en électricité. »



- Dwight Duncan, ministre de l'Énergie de l'Ontario

- Usine pilote en Alberta -
[\[Voir page 1\]](#)

7 500 bovins

Nombre de bêtes qui alimentent l'usine en fumier

1 MW

Capacité de production

- Co-voiturage au Pays de Galle -
[Voir ci-contre]

Tout le monde y gagne.
Les covoitureurs économisent sur les frais de transport, les autres chauffeurs profitent d'une réduction de la congestion et le co-voiturage contribue à la lutte aux changements climatiques.

Tom Williams, South East Wales Transport Alliance

- Train au biogaz en Suède -
[Voir page 8]

120 km/h
Vitesse maximale

600 km
Distance parcourue avec un seul plein

1,7 \$
Coût de développement

- Avion solaire -
[Voir ci-contre]

100 km/h
Vitesse de croisière le jour

12 000 m
Altitude maximale

40 000 km
Circonférence de la Terre

> Transports

Les anglais expérimentent avec le co-voiturage en ligne

Aux prises avec de plus en plus d'embouteillages et de moins en moins de stationnement, les autorités municipales du pays de Galles au Royaume Uni, invitent les citoyens à se brancher avant de se transporter. Un nouveau service de covoiturage en ligne permet de mettre en lien les personnes qui partagent les mêmes destinations.

« Tout le monde y gagne. Les covoitureurs économisent sur les frais de transport, les autres chauffeurs profitent d'une réduction de la congestion et le co-voiturage contribue à la lutte aux changements climatiques », explique Tom Williams du *South East Wales Transport Alliance*, l'organisme qui regroupe les municipalités de la région.

Pour se rendre au travail, à des événements sportifs et culturels ou même au centre d'achat, les personnes qui veulent participer inscrivent les détails de leurs trajets sur le site Internet qui fera le lien avec les covoitureurs potentiels. Les entreprises sont aussi invitées à participer à l'initiative en offrant des stationnements gratuits aux covoitureurs.

Le co-voiturage en ligne existe déjà dans plusieurs milieux étudiants. Cependant, cette initiative au niveau municipal démontre que ce genre de service gagne des adeptes dans tous les milieux.

> Pour en savoir plus
http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/wales/south_east/4089214.stm - [article]

> Transports

Le tour du monde en avion propulsé à l'énergie solaire

L'explorateur suisse Bertrand Piccard, le premier à effectuer le tour du monde en montgolfière sans escale en 1999, s'apprête à récidiver : cette fois à bord d'un avion fonctionnant uniquement à l'énergie photovoltaïque, le Solar Impulse.

Jusqu'à maintenant, jamais un projet d'une telle envergure n'a été envisagé. Le vol solaire le plus long a duré 48 heures et a été accompli par un modèle réduit. Depuis qu'un drone solaire de la NASA s'est écrasé en juin 2003, les projets de vols solaires avaient pour la plupart été mis sur la glace.

Pour permettre à M. Piccard et aux deux pilotes qui le relaieront de réussir leur exploit, une équipe de dix spécialistes et d'une cinquantaine de consultants a été réunie et s'affairera à optimiser les technologies existantes. Des grands joueurs du domaine, dont Altran, Solvay, Dassault et l'Agence spatiale européenne, mettront aussi leur expertise à l'oeuvre pour permettre la réalisation du projet. La plus grande difficulté sera de mettre au point la technologie nécessaire pour assurer que l'appareil capte suffisamment d'énergie pour voler en toute autonomie pendant la nuit.

Le vol se fera en quatre étapes. Il s'effectuera d'ouest en est avec des retours en arrière le matin pour maximiser l'emmagasinement d'énergie. Les cellules photo-



voltaiques prendront environ quatre heures à recharger les batteries qui assureront l'autonomie de vol. L'avion aura une vitesse de croisière de 100 km/h lorsqu'il volera à son altitude maximale de 12 000 m. Cette vitesse sera réduite de moitié et l'avion volera à basse altitude en fin de nuit alors que ses réserves d'énergie sont plus faibles.

Solar Impulse, qui en est toujours à la phase de design et dont la maquette a dernièrement été présentée au Salon international de l'aéronautique et de l'espace à Paris le Bourget, sera prêt pour son premier envol en 2008 soit environ deux ans avant la date prévue.

> Pour en savoir plus
<http://www.lemonde.fr/web/article/0,1-0,36-664476,0.html> - [article]

Enjeux-CLIMAT

- Changements climatiques en Alaska -
[Voir ci-contre]

Vitesse d'érosion
sur l'île de Shishmaref :

4 à 7 mètres/an
actuellement

1 à 3 mètres/an
il y a 20 ans

Un premier système d'échange de droits d'émissions de carbone pour l'Asie

L'Asie sera la première à offrir un système d'échange de droits d'émissions de carbone pour gérer les crédits de carbone des projets réalisés spécifiquement dans le cadre du mécanisme pour un développement propre (MDP). *Asia Carbon International* prévoit lancer le *Asia Carbon Exchange* (ACX-Change) d'ici la fin de l'année.

ACX-Change visera principalement les acheteurs du Japon, de l'Europe et du Canada qui sont intéressés à investir dans les projets MDP pour respecter leur engagement de Kyoto. Le système permettra donc l'échange de crédits de carbone générés par la mise en place de projets de développement durable menant à la réduction des émissions de GES dans les pays en développement.

Il existe actuellement des systèmes d'échange similaires en Europe (ECX) et aux États-Unis (CCX), mais ACX-Change sera le premier système à traiter principalement des droits d'émissions provenant des projets MDP.

> Pour en savoir plus
<http://www.zeenews.com/link/articles.asp?ssid=208&aid=222894&newsid=ENV> - [article]
<http://www.asiacarbon.com/> - [site]

> Une communauté autochtone délaissera son île en Alaska

Le village inuit de Shishmaref, situé sur une petite île à huit kilomètres au large des côtes de l'Alaska, sera relocalisé d'ici 2009 en raison des risques associés au réchauffement climatique. Les 591 Inuits qui y vivent deviendront donc les premiers « réfugiés climatiques » américains.

Le réchauffement planétaire, dont les conséquences se font particulièrement sentir dans les régions nordiques, s'est traduit ici par une réduction drastique de l'épaisseur de la glace qui se forme autour de l'île où est situé Shishmaref, rendant le petit village vulnérable aux tempêtes du large. Autre danger : le village repose sur le pergélisol, qui fond petit à petit.

De 2001 à 2003, l'érosion à Shishmaref a progressé à une vitesse de 4 à 7 mètres par année, comparativement à une vitesse annuelle estimée de 1 à 3 mètres durant les deux dernières décennies selon Alan Jeffries, ingénieur civil au district de l'Alaska.

La communauté prévoit déménager à 22 km à l'intérieur de la côte. Tony Weyiouanna, responsable du transport dans la communauté, explique que les effets du réchauffement climatique ont un impact direct sur leur mode de vie. Avant, dit-il, les chasseurs s'aventuraient sur la glace à une trentaine de kilomètres de l'île. Aujourd'hui, ils ont échangé leur motoneige pour des bateaux.



Au total, c'est 184 villages de l'Alaska qui seraient menacés par les effets du réchauffement climatique, selon une étude du *General Accounting Office* américain de l'an dernier. Malheureusement, cette menace n'est pas prise au sérieux par l'administration Bush, accuse la canadienne Sheila Watt-Cloutier, présidente de la Conférence inuit circumpolaire. L'organisme prévoit déposer à la Commission interaméricaine des droits de l'homme une pétition à l'effet que l'inertie du gouvernement américain en matière de réchauffement climatique met en danger le mode de vie des habitants nordiques.

Mme Watt-Cloutier était à Oslo la semaine dernière pour y recevoir un prix en environnement, le Sophie Prize. Elle compte utiliser la bourse qui y est attachée afin d'écrire un livre sur les Inuits, *Le droit d'avoir froid*.

> Pour en savoir plus

http://www.newyorker.com/fact/content/?050425fa_fact3 - [article]
<http://www.signonsdiego.com/news/world/20050615-1122-environment-climate-inuit.html> - [article]
<http://www.planetark.com/dailynewsstory.cfm/newsid/31200/story.htm> - [article]

> L'Afrique sera durement touchée par les changements climatiques

Les changements climatiques en Afrique pourraient occasionner très bientôt des modifications profondes, tant sur le plan de l'écologie que sur les plans social et économique. En effet, une série de nouvelles études de différents milieux se penchent sur la situation africaine constatent que le continent se trouve sur la ligne de front du réchauffement planétaire.

Une équipe de chercheurs de l'Université York conclut que les transformations à venir dans la végétation africaine seront comparables au grand déclin forestier africain survenu pendant la dernière glaciation, il y a 2 500 ans.

Dr Jon Lovett et son équipe de recherche ont modélisé la réaction de plus de 5 000 espèces végétales aux impacts potentiels

Enjeux-CLIMAT... suite

- L'Afrique et les changements climatiques -
[Voir ci-contre]

<< Les changements climatiques pourraient augmenter la présence de certaines maladies dont la malaria, le choléra et la dysenterie. Elle pourrait également entraîner une baisse quantitative et qualitative de l'eau et aggraver le problème de la sous-alimentation.



- Banque Mondiale, Union Européenne et Banque africaine de développement

des changements climatiques. Selon les résultats de l'étude, il pourrait y avoir une migration des plantes en dehors des forêts tropicales humides du Congo et une vaste intensification des sécheresses au Sahel. L'Afrique orientale et la côte du sud-ouest seraient aussi particulièrement touchées.

Dr Lovett a souligné lors de la présentation des résultats de l'analyse que les changements climatiques auront aussi d'importantes conséquences sociales en Afrique – conclusion partagée par plusieurs organismes internationaux. Dans un rapport publié au début juin, signé entre autres par la Banque Mondiale, l'Union Européenne et la Banque africaine de développement, on conclut que les changements climatiques mettent en danger l'atteinte des Objectifs du millénaire.

« Les changements climatiques pourraient augmenter la présence de certaines maladies dont la malaria, le choléra et la dysenterie. Elle pourrait aussi entraîner une baisse quantitative et qualitative de l'eau et aggraver le problème de la sous-alimentation », explique le rapport. Rappelons que les objectifs fixés en 2000 visent, entre autres, la réduction de la mortalité infantile et un plus grand accès à l'eau potable.



Enfin un troisième rapport provenant d'ONG anglaises, dont Greenpeace et Oxfam, et intitulé *Africa : Up in Smoke ?* affirme qu'il est essentiel d'aider l'Afrique à développer des sources d'énergie propres. On suggère par ailleurs de soutenir l'agriculture à petite échelle pour que les paysans puissent s'adapter aux changements climatiques.

Ces études sortent quelques semaines avant la réunion du G8, qui aura lieu en Écosse. Tony Blair, le premier ministre britannique, a fait de l'aide au développement et des changements climatiques, deux des questions centrales de cette rencontre. Ces derniers se sont récemment engagés à effacer la dette multilatérale de 18 pays les plus pauvres, ce qui représente un montant de 40 \$ US.

> Pour en savoir plus

<http://www.york.ac.uk/admin/presspr/pressreleases/climateafrica.htm> - [communiqué]
<http://www.universalrights.net/people/stories.php?category=envir> - [article]
<http://news.ft.com/cms/s/f5008e0a-e128-11d9-a3fb-00000e2511c8.html> - [article]

> Des satellites permettront d'étudier le cycle du carbone

Les observations satellitaires aideront à optimiser les efforts déployés pour suivre le cycle du carbone à l'échelle planétaire. Cette affirmation provient de chercheurs du laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement dans le cadre d'un atelier de l'Agence spatiale européenne.

préhension de ces mécanismes est essentielle si l'on veut évaluer les impacts et la progression des changements climatiques.

Il est bien connu que la concentration des GES dans l'atmosphère est en augmentation depuis le début de la révolution industrielle. L'émission du gaz carbonique, et celle de plusieurs autres GES, est due à l'utilisation des combustibles fossiles. Toutefois, seule la moitié des GES émis dans l'atmosphère y reste, l'autre moitié étant absorbée par ce qu'on appelle des « puits de carbone ».

Les satellites permettront d'obtenir des mesures pour l'ensemble de l'atmosphère, ce qui facilitera l'identification des principales sources et des puits de carbone. Quelques mesures préliminaires du CO₂ et du méthane ont récemment été menées à partir de satellites conçus pour la surveillance atmosphérique.

Actuellement, le gaz carbonique présent dans l'atmosphère est mesuré à l'aide d'une centaine de stations disséminées sur toute la Terre. L'opération de ces stations est très coûteuse et les données obtenues ne sont que ponctuelles. Beaucoup d'incertitude persiste donc sur les mécanismes régissant la libération des GES dans l'atmosphère ou leur séquestration dans les puits. Or, la com-

« Les images satellites nous donneront un portrait de quelque chose d'inconnu, soit le flux de carbone des zones tropicales, comme l'Amérique du Sud et l'Afrique, où il n'existe pas de données actuellement », a expliqué le chercheur Philippe Ciais.

Les agences spatiales états-unienne et japonaise prévoient lancer des satellites dédiés à la mesure du CO₂ respectivement en 2007 et 2008. Ces satellites, plus précis que ceux utilisés actuellement, permettront d'en apprendre davantage sur les échanges de CO₂ qui ont lieu entre l'atmosphère, la terre et les océans.

> Pour en savoir plus

<http://www.sciencedaily.com/releases/2005/06/050612111201.htm> - [article]
http://www.esa.int/esaEO/SEM8CC1DU8E_planet_2.html - [site]

- Étude du cycle du carbone -
[Voir ci-contre]

<< Les images satellites nous donneront un portrait de quelque chose d'inconnu, soit le flux de carbone des zones tropicales, comme l'Amérique du Sud et l'Afrique, où il n'existe pas de données actuellement.



- **Philippe Ciais**, chercheur, laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement

Focus

L'isolement du président Bush sur le dossier des changements climatiques s'accentue

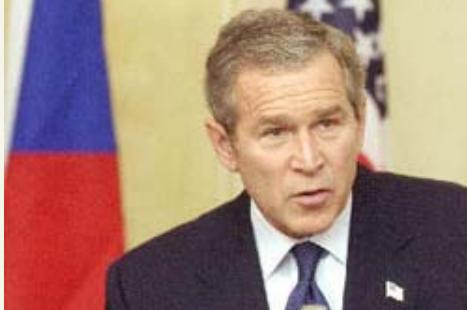
À quelques semaines de la conférence du G8, la pression sur le président Bush pour qu'il agisse dans la lutte contre les changements climatiques se manifeste vivement. Et il ne s'agit pas ici de quelques manifestants déconnectés, au contraire. La critique provient des milieux politique, académique et corporatif, tant à l'échelle internationale que domestique. En effet, 11 des plus prestigieuses académies scientifiques du monde, dont la *National Academy of Science* américaine, ont récemment lancé un appel commun aux chefs d'État afin qu'ils mettent sur pied un plan d'action vigoureux pour contrer les changements climatiques.

Leur constat n'a rien de nouveau : les activités humaines, notamment l'utilisation de combustibles fossiles, contribuent au réchauffement planétaire. Toutefois, les porte-paroles ont aussi condamné l'inaction des États-Unis dans ce dossier. Cette prise de position politique du milieu scientifique ne passe pas inaperçue.

Dans le même ordre d'idée, un groupe de chefs d'entreprises internationales, dont Ford, British Airways, BP et la banque HSBC, a présenté une série de recommandations pour réduire les GES à l'attention de Tony Blair, le premier ministre britannique qui assure la présidence du G8.

La rencontre du G8, qui aura lieu du 6 au 8 juillet en Écosse, regroupe les huit puissances industrielles les plus développées. M. Blair a promis que la lutte aux changements climatiques sera au cœur des discussions mais les rencontres préliminaires avec le président Bush n'ont pas porté fruit. Par ailleurs, en réaction à l'appel des scientifiques, Bush a promis d'agir sans toutefois préciser quand ni comment. « Avant toute chose, les États-Unis ont besoin d'en savoir plus. On résout toujours mieux un problème quand on le connaît », a-t-il dit.

Pourtant, certains américains disent tout le



contraire : « Le débat est terminé. Nous avons la base scientifique, nous voyons la menace et il est grand temps d'agir », affirmait une semaine plus tôt Arnold Schwarzenegger, le gouverneur républicain de la Californie. Ce dernier vient de signer un décret établissant des objectifs de réduction d'émissions pour son État, le plus populeux du pays. Parmi les mesures, il a promis de fixer des normes pour les émissions de GES des automobiles en 2009.

La critique provient des milieux politique, académique et corporatif, tant à l'échelle internationale que domestique

Partout aux États-Unis, les actions se multiplient. Les États de la Nouvelle-Angleterre se sont fixés des objectifs de réduction tandis qu'au niveau municipal, 141 maires américains ont ratifié une entente volontaire qui reprend les objectifs du protocole de Kyoto (voir EÉ, vol. 4, n° 9). Enfin, le Sénat américain débat actuellement d'un projet de loi sur l'énergie. Parmi les propositions discutées, on retrouve trois projets de réduction de GES.

Peut-on s'attendre à une volte-face du président ? Tout indique que non, du moins pour l'instant. Par contre, si on se fie aux récents éditoriaux de nombreux journaux américains, qui dénoncent l'inaction de l'administration Bush sur ce sujet dans des termes de plus en plus aigus, on peut croire que le vent est en train de tourner. Tôt ou tard, cette perte de crédibilité devra inévitablement se refléter par une perte d'influence non seulement sur la scène internationale, mais également sur le plan national.

> Pour en savoir plus

<http://www.ledevoir.com/2005/06/08/83645.html> - [article]

<http://www.universalrights.net/people/stories.php?category=envir> - [article]

http://www.firstinvest.com/actualite/communiques_default.asp?NumArticle=7138&source=NW - [communiqué]

<http://www.latimes.com/news/opinion/editorials/la-ed-warm19jun19,0,599357.story?coll=la-news-comment-editorials> - [article]

Enjeux-CLIMAT... suite

- Centrales électriques en Chine -

[Voir ci-contre]

« Avant toute chose, les États-Unis ont besoin d'en savoir plus. On résout toujours mieux un problème quand on le connaît. »

- George W. Bush, président des États-Unis

Enjeux-CLIMAT, une initiative du Centre québécois d'actions sur les changements climatiques, est produit et publié par le Centre Hélios. Il est incorporé au bulletin Enjeux-ÉNERGIE, qui paraît gratuitement toutes les deux semaines.

Rédacteur en chef : Colleen THORPE
Textes rédigés pour ce numéro par : Colleen THORPE, Maxime RIVET, Félix-Antoine JOLICOEUR et Bruno GAGNON

Conseils et révision : Philip RAPHAEL
Production, soutien à la rédaction : Sophie GEFFROY



Centre Hélios

326, boul. Saint-Joseph Est, bureau 100
Montréal (Québec) Canada H2T 1J2
Tél. : (514) 849-7900 / Téléc. : 849-6357
sec@centrehelios.org / www.centrehelios.org

Centre québécois d'actions sur les changements climatiques

2177, rue Masson, bureau 317
Montréal (Québec), Canada H2H 1B1
Tél. : (514) 522-2000, poste 232 ou 235
www.changementsclimatiques.qc.ca

ABONNEMENT

L'abonnement à la version électronique du bulletin est gratuit. Visitez www.centrehelios.org et cliquer sur « Inscription ».

© 2005 CENTRE HÉLIOS INC.
Tous droits réservés.

Citations en mentionnant la source.
ISSN 1703-1451

Le Centre Hélios fait tous les efforts pour assurer l'exactitude de l'information publiée dans ce bulletin. Toutefois, il ne peut être tenu responsable des erreurs ou omissions involontaires. Les opinions exprimées dans ce bulletin ne reflètent pas nécessairement celles du Centre.

> Brèves

Les systèmes d'énergie solaire se multiplient au New Jersey

Plus de 500 systèmes solaires électriques ont été installés depuis 2001 dans l'État du New Jersey. Si le marché de l'énergie solaire est en plein essor, c'est en partie grâce à un généreux programme de crédits qui aide à financer les projets d'électricité propre, selon le *New Jersey Board of Public Utilities Office of Clean Energy*.

Le *Solar Renewable Energy Certificates Program* offre un certificat pour chaque 1 000 kWh d'énergie produite avec un système solaire. Le certificat peut être échangé pour une somme variant entre 160 et 200 \$ US en fonction du marché. Selon les régulateurs, un système solaire résidentiel produit en moyenne 8 000 kWh et peut générer jusqu'à 1 600 \$ US par année.

À la différence de programmes similaires dans les États voisins, ce sont les propriétaires des systèmes qui obtiennent les certificats et non pas les producteurs ou installateurs des systèmes. Cette particularité constitue donc un incitatif puissant pour que les commerces et les résidences investissent dans les systèmes solaires.

Des passagers suédois rouleront bientôt dans un train écoloïque

Un train alimenté uniquement au biogaz a quitté un quai de Stockholm lundi lors d'une cérémonie d'inauguration pour marquer cette « première mondiale ».

Équipé de deux engins d'autobus au biogaz, le train voyagera dès septembre sur un tronçon de 80 km entre Linkoping et Västervik sur la côte est du pays. Le train atteint une vitesse maximale de 120 km/h et



pourra voyager jusqu'à 600 km avec un seul plein. Le promoteur du projet Svensk Biogas a dépensé 10 M Kronors (1,7 \$ Can) en coût de développement.

Déjà plus de 700 bus fonctionnant au biogaz circulent sur les routes suédoises tandis que la quasi-totalité des trains au pays est alimentée avec de l'électricité.

> Pour en savoir plus

<http://www.njcep.com/srec/index.html> - [site]
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/4112926.stm> - [article]

Comment avez-vous trouvé ce numéro ?

Envoyez-nous vos commentaires et suggestions à sec@centrehelios.org

Pour assurer la pérennité du bulletin, le Centre est présentement à la recherche de commanditaires privés et publics. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les prix et la visibilité offerte, contactez-nous à sec@centrehelios.org.

Remerciements

Nous tenons à remercier les partenaires suivants pour leur appui à cette publication :

