



Doc. 11740

10 octobre 2008

L'énergie géothermique: une solution pour l'avenir?

Proposition de résolution

déposée par Mme Guðfinna S. BJARNADÓTTIR et d'autres membres de l'Assemblée

Cette proposition n'a pas été examinée par l'Assemblée et n'engage que ses signataires

L'homme dépend des combustibles fossiles pour la consommation d'énergie, ce qui suscite de graves inquiétudes environnementales, sociales et économiques en Europe et dans le monde entier. Selon le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), les êtres humains contribuent fortement à l'augmentation des niveaux de CO₂ dans notre atmosphère depuis le début de la révolution industrielle, qui a entraîné une utilisation accrue de combustibles fossiles. Cet accroissement d'émissions de carbone risque fort de provoquer un réchauffement climatique dévastateur pour notre planète et l'ensemble de ses habitants. En outre, les combustibles fossiles ne sont pas renouvelables et les réserves sont en train de s'épuiser, ce qui cause de graves préoccupations économiques et sociales. De plus, les conflits régionaux et mondiaux à travers notre planète trouvent leur origine dans cette diminution de ressources limitées.

L'ampleur des conséquences négatives de l'utilisation des combustibles fossiles d'un point de vue environnemental, économique et social dépend dans une large mesure de notre capacité à passer le plus rapidement possible à des systèmes énergétiques non polluants et durables en Europe et ailleurs. L'utilisation accrue d'énergies propres contribue à l'indépendance économique et à la sécurité énergétique. Tandis que l'Europe recherche des énergies alternatives pour remplacer les combustibles fossiles, trop peu d'intérêt est accordé à l'exploitation de l'énergie géothermique alors qu'il s'agit de l'une des sources d'énergie les plus propres, les plus accessibles et les moins chères de la planète.

Grâce aux technologies et aux connaissances actuelles, on estime que plus de 140 000 mégawatts (MW) d'énergie électrique sont inexploités dans les champs géothermiques haute température du monde entier, tant dans les pays développés que dans les pays en développement. Des ressources géothermiques ont été localisées dans environ 90 pays. Dans 39 pays, qui représentent à eux seuls 750 millions de personnes, les ressources géothermiques seraient suffisantes pour répondre à tous les besoins en électricité. La plupart des pays d'Europe possèdent déjà des installations géothermiques, mais seule une petite fraction de leur potentiel a été exploitée à ce jour.

Les zones géothermiques traditionnelles haute température sont en général situées aux frontières des plaques tectoniques, en Islande, en Italie, en Grèce, en Turquie, en Amérique centrale, du Nord et du Sud, dans la vallée du Rift africain, au Japon, en Indonésie, aux Philippines et en Nouvelle-Zélande, pour ne citer que quelques exemples. L'énergie géothermique basse température est très répandue, par exemple en Allemagne, en Europe centrale et orientale, en Chine et dans de nombreux autres pays. De l'électricité est produite à des fins commerciales à partir de vapeur géothermique depuis 1913 et utilisée à l'échelle de centaines de mégawatts depuis une cinquantaine d'années. Traditionnellement, les centrales géothermiques récupèrent l'énergie dans le sous-sol sous forme de saumure chaude ou de vapeur. L'efficacité de l'énergie géothermique s'est considérablement accrue grâce aux centrales de cogénération, qui produisent à la fois de l'électricité et de la chaleur, la plupart du temps sous forme d'eau chaude pour le chauffage urbain et d'autres utilisations directes. Il existe en outre une grande diversité d'applications pour l'utilisation de la géothermie,



comme la pisciculture, les serres, le chauffage au sol, le chauffage des piscines, le chauffage et le traitement industriels. Le chauffage d'immeubles nécessite des quantités considérables d'énergie et la géothermie peut facilement être utilisée à cette fin dans de nombreuses régions du monde. Elle pourrait remplacer les sources traditionnelles de chauffage comme le fuel, le charbon et d'autres combustibles fossiles.

La recherche scientifique et les expériences concrètes nous ont permis d'enregistrer de rapides progrès en matière de connaissances et de compréhension de la géothermie. Des résultats récents indiquent que l'exploitation de l'énergie géothermique peut être améliorée grâce à certaines procédures. Ainsi, des scientifiques du Massachusetts Institute of Technology (MIT) ont rapporté que les systèmes géothermiques renforcés (*Enhanced Geothermal Systems, EGS*) pouvaient produire 100 000 MW d'électricité de base supplémentaires à un coût compétitif rien qu'aux Etats-Unis d'ici à 2050. Aux Etats-Unis, les experts sont optimistes quant à la possibilité d'atteindre la viabilité commerciale des systèmes EGS au cours des 10 à 15 prochaines années. En Islande, une approche différente de la production d'énergie géothermique est en cours. Le projet *Iceland Deep Drilling Project (IDDP)* étudie la viabilité technique et économique de l'utilisation de ressources géothermiques profondes non traditionnelles. La technique IDDP devrait produire plus d'énergie qu'il n'en a jamais été produite par le passé à partir d'un puits géothermique, en forant jusqu'à 4 à 5 km dans les profondeurs de la terre afin d'atteindre des températures de l'ordre de 400 à 600°C et une pression jusqu'à dix fois supérieure aux puits traditionnels. Diverses autres recherches scientifiques sont en cours, faisant de l'énergie géothermique un apport potentiel majeur dans la recherche de solutions énergétiques propres, durables et économiquement viables.

Grâce à son énergie géothermique et hydraulique, l'Islande est actuellement à la pointe de l'utilisation de sources d'énergie propres et durables. Environ 80% de l'énergie consommée en Islande est produite par des centrales hydrauliques et géothermiques, l'énergie géothermique représentant environ 55%. L'objectif du gouvernement est d'être le premier pays au monde exempt de combustibles fossiles.

L'utilisation de l'énergie géothermique en Islande est extrêmement rentable, propre et utile pour la collectivité; elle a permis d'améliorer la qualité de vie des habitants. Le coût de production de cette énergie est très faible, elle fournit les centrales de base 24h sur 24h et elle est disponible pendant les heures de pointe. L'énergie géothermique est propre: le charbon produit 35 fois plus d'émissions de CO₂ que la quantité équivalente d'énergie géothermique. Des recherches sont par ailleurs en cours sur des procédures visant à réduire encore davantage les émissions dues à la géothermie. Enfin, l'utilisation de l'énergie géothermique crée des emplois. En Islande, l'utilisation de l'énergie géothermique a eu un fort impact, notamment en ce qui concerne le chauffage des habitations, la production d'électricité pour le réseau électrique et l'industrie, les serres, les piscines chauffées et les spas, les produits de soins de la peau et produits de beauté, le chauffage industriel et divers autres processus créateurs d'emplois et retombées positives. Les nombreuses utilisations d'une source géothermique unique peuvent rendre son développement tout à fait viable d'un point de vue économique.

L'Assemblée doit s'intéresser à l'énergie géothermique et à son potentiel pour contribuer à la mise en place de systèmes énergétiques non polluants et durables en Europe.

Signé (voir au verso)

Signé¹:

BJARNADÓTTIR Guðfinna S., Islande
ALONSO Alejandro, Espagne, SOC
DEITTERT Hubert, Allemagne
DORIĆ Miljenko, Croatie, ADLE
ETHERINGTON Bill, Royaume-Uni
FALZON Joseph, Malte, PPE/DC
FARKAS Iván, République slovaque
GARCÍA PASTOR Eva, Andorre
IVANOV Ivan Nikolaev, Bulgarie
JAKAVONIS Gediminas, Lituanie
JAZŁOWIECKA Danuta, Pologne
KOÇ Haluk, Turquie, SOC
KORKEAOJA Juha, Finlande, ADLE
LOTMAN Aleksei, Estonie, GUE
LUNDGREN Kerstin, Suède
MARQUET Bernard, Monaco, ADLE
MEALE Alan, Royaume-Uni, SOC
MELO Maria Manuela, de, Portugal, SOC
SARIKAS Fidas, Chypre, SOC
TIMCHENKO Vyacheslav, Fédération de Russie, GDE
ÜNAL Mustafa, Turquie, PPE/DC
VIS Rudi, Royaume-Uni
WAALKENS Harm Evert, Pays-Bas
ZISSI Rodoula, Grèce

1. ADLE: Alliance des démocrates et des libéraux pour l'Europe
GDE: Groupe démocrate européen
GUE: Groupe pour la gauche unitaire européenne
PPE/DC: Groupe du Parti populaire européen
SOC: Groupe socialiste