

Service instructeur
Service du recyclage et de l'Air

N° 2008-96-12

Service consulté

CARTOGRAPHIE TRIDIMENSIONNELLE DU POTENTIEL GEOTHERMIQUE DU HAUT-RHIN : PROGRAMME INTERREG IV SUR LE POTENTIEL GEOLOGIQUE PROFOND DU FOSSE RHENAN SUPERIEUR

Résumé : Le Conseil Général a décidé de réaliser une cartographie des principaux potentiels d'énergies renouvelables, notamment le potentiel géothermique du fossé rhénan. Depuis, une étude trinationale sur le « Potentiel géologique profond du fossé rhénan supérieur » est programmée, dans le cadre d'un programme Interreg IV. Elle doit déboucher sur une cartographie tridimensionnelle du substrat géologique. Cet « atlas géothermique », qui répond pleinement aux objectifs du Département, sera actualisé par des données sismiques récentes et constituera un outil d'aide à la décision pour les projets géothermiques futurs. Il est proposé en conséquence d'apporter une aide de 25.000 € au Bureau de Recherche Géologique et Minière, titulaire du projet Interreg IV pour la partie française, sachant que le montant global du projet se monte à 1.260.000 €.

Conformément aux orientations du « Plan départemental de maîtrise de l'énergie » adopté par l'Assemblée départementale le 19 octobre 2007, le Conseil Général a décidé le 4 avril 2008 de réaliser une cartographie des principaux potentiels d'énergies renouvelables pouvant contribuer au développement local et à la réduction de la dépendance vis-à-vis des énergies fossiles. L'objectif visé est d'aider les autorités publiques et les acteurs privés dans leurs réflexions prospectives d'aménagement (création de zones d'activité, implantation de lotissements, développement d'activités industrielles ou agricoles grandes consommatrices de chaleur...) et de promouvoir la diffusion de ces énergies neutres en termes d'émission à effet de serre.

Parmi les sources d'énergie alternatives visées dans le rapport figure la géothermie, dont le potentiel est particulièrement élevé au sein du fossé rhénan du fait de son gradient géothermique élevé. Le principe de la géothermie profonde consiste à extraire l'énergie naturellement contenue dans le sous-sol pour l'utiliser sous forme de chaleur ou pour produire de l'électricité, dans des applications variées : par température décroissante de l'eau extraite, production d'électricité, process industriel (séchage, utilisation de la vapeur...), chauffage urbain, chauffage de serres etc.

Depuis, un projet Interreg IV relatif au « potentiel géologique profond du fossé rhénan supérieur » a été finalisé dans un cadre franco-germano-suisse. L'objectif est la cartographie tridimensionnelle du substrat géologique du fossé rhénan dans le but notamment de promouvoir l'énergie géothermique, énergie renouvelable qui connaît un regain d'intérêt du fait de l'augmentation du coût de l'énergie. Ce projet permettra également d'examiner les possibilités de séquestration du CO2 ou de stockage de gaz naturel.

L'intérêt et la nouveauté du projet Interreg IV résident dans une connaissance nettement améliorée de la conformation du sous-sol (profondeur des différentes couches sédimentaires et du socle granitique, géométrie des compartiments faillés et des aquifères). En effet, un premier atlas géothermique a été élaboré en 1979 par le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) sur la base des relevés de forages disponibles. Or, à la suite des chocs pétroliers, les sociétés pétrolières ont effectué des campagnes de prospection sismiques à grande échelle dans le fossé rhénan, pour trouver des poches pétrolifères. Aujourd'hui, après 20 ans, ces données retombent dans le domaine public et peuvent faire l'objet d'une réinterprétation des paramètres de mesure dans une optique géothermique.

En outre, le périmètre géographique de l'Atlas est élargi puisqu'il englobe la totalité du fossé rhénan supérieur. Enfin, le programme Interreg IV permettra de disposer d'une vision en trois dimensions du substrat géologique et sera disponible sous format informatique. Cet outil fournira une base fiable pour l'optimisation des implantations géographiques et des profondeurs cibles des forages géothermiques, offrant ainsi les meilleures garanties possibles pour le développement de cette technologie. Il convient cependant de souligner que les données obtenues ne permettront pas de s'affranchir totalement de l'aléa géologique relatif à la productivité des forages en eau chaude géothermique : cet aléa doit être pris en compte au travers d'une assurance mise en place à l'échelle nationale par l'ADEME, dont l'attribution n'est cependant pas automatique.

Le porteur du projet est le Regierungspräsidium de Fribourg en Brisgau, avec comme partenaires financiers les Cantons suisses de Bâle-Ville et Bâle-Campagne, le Landesamt für Geologie und Bergbau de Rhénanie-Palatinat et, pour la partie française, le BRGM - Service Géologique Régional d'Alsace.

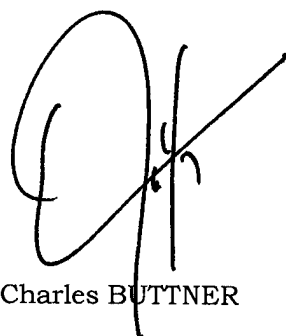
Le Département du Haut-Rhin est sollicité pour une participation financière : outre son intérêt intrinsèque, ce projet répond pleinement aux objectifs du Conseil Général de cartographie du potentiel géothermique. Il sera demandé au BRGM de mettre à disposition les données permettant une mise en ligne sur le SIG (système d'information géographique) du Département. En outre, sachant que certains projets géothermiques sont bien avancés dans le Haut-Rhin, le BRGM s'est dit prêt à commencer l'exploitation des données sismiques dans les secteurs concernés, afin de leur permettre de bénéficier à très court terme des informations utiles.

Le budget global du programme Interreg IV, d'une durée de 3 ans à compter d'octobre 2008, est de 1.260.000 €, avec 450.000 € pour la partie française (voir synthèse du budget en annexe). Le BRGM sollicite la Région et les deux Départements alsaciens pour un montant de 100.000 €, avec 50.000 € pour la Région Alsace et 25.000 € pour chacun des Départements alsaciens.

Lors du Budget Primitif 2008, il a été donné délégation à la Commission Permanente pour lancer des études sur les potentiels d'énergies renouvelables dans le Haut-Rhin et des crédits ont été inscrits à cette fin.

Au vu de ce qui précède, je vous propose d'attribuer une aide de 25.000 € au BRGM. Des crédits sont inscrits, dans la section de fonctionnement, au Programme C072, Chapitre 65, fonction 731, nature 65736.

Je vous prie de bien vouloir en délibérer.



Charles BUTTNER

PROJET INTERREG IV : POTENTIEL GEOLOGIQUE PROFOND DU FOSSE RHENAN

Plan de financement (en euros) / Finanzierungsplan (in Euro) :

Partenaire cofinanceur du projet / Projektkofinanzierer	Montant en euros Summe in Euro	% total Gesamt %	% éligible förderfähiger %
Allemagne / Deutschland			
<u>Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz</u>			
Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz	290 000,00 €	18,15%	19,23%
Total Rhénanie-Palatinat / Gesamt Rheinland-Pfalz	290 000,00 €	18,15%	19,23%
<u>Bade-Wurtemberg / Baden-Württemberg</u>			
Regierungspräsidium Freiburg	316 500,00 €	19,81%	20,99%
Total Bade-Wurtemberg / Gesamt Baden-Württemberg	316 500,00 €	19,81%	20,99%
Total Allemagne / Gesamt Deutschland	606 500,00 €	37,95%	40,22%
France / Frankreich			
Service Géologique Régional Alsace (BRGM)	147 500,00 €	9,23%	9,78%
Total France / Gesamt Frankreich	147 500,00 €	9,23%	9,78%
TOTAL cofinancements nationaux éligibles / GESAMT nationale förderfähige Kofinanzierungen	754 000,00 €	47,18%	50,00%
Subvention INTERREG demandée / Beantragte INTERREG-Förderung (50%)	754 000,00 €	47,18%	50,00%
Total éligible / Gesamt förderfähige Finanzierung	1 508 000,00 €	94,37%	100,00%
Suisse / Schweiz			
Kanton Basel Stadt (Bauamt)	42 750,00 €	2,68%	
Kanton Basel-Landschaft	42 750,00 €	2,68%	
Universität Basel (Abteilung Angewandte und Umweltgeologie)	4 500,00 €	0,28%	
Total Suisse / Gesamt Schweiz	90 000,00 €	5,63%	
TOTAL / GESAMT :	1 598 000,00 €	100,00%	

Budget prévisionnel en dépenses / Vorgesehener Kostenplan :

<i>Frais de fonctionnement / Betriebskosten</i>		
Ligne / Linie 1	Frais de personnel / Personalkosten	1 104 900,00 €
Ligne / Linie 2	Frais de déplacement / Reisekosten	20 710,00 €
Ligne / Linie 3	Frais de communication / Öffentlichkeitsarbeit	42 000,00 €
Ligne / Linie 4	Frais généraux identifiables / identifizierbare Sachkosten	64 800,00 €
Ligne / Linie 5	Frais de traduction / Übersetzungskosten	20 000,00 €
<i>Frais d'investissement / Investitionskosten</i>		
Ligne / Linie 6	Interpretation – saisie et préparation des données / Datenerfassung und -aufbereitung	195 000,00 €
Ligne / Linie 7	Contrats d'entreprise / Werkverträge	150 500,00 €
TOTAL / GESAMT		1 508 000,00 €