Chronique de l'énergie

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat**

Band (Jahr): **55 (1982)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Chronique de l'énergie

Southampton, première «ville géothermique» de la Grande-Bretagne?

par John F. Webb, correspondant scientifique du LPS

Londres (LPS): Le premier forage géothermique a été commencé en Grande-Bretagne au centre de la ville de Southampton, dans le sud de l'Angleterre, et il devrait produire un courant continuel d'eau chaude à la température de 70°C, représentant près de 19 millions de thermies par an.
L'énorme derrick de prospection, semblable à ceux qui sont utilisés pour les puits de pétrole, a commencé à fin septembre son travail de forage continu et a déjà atteint une profondeur de 250 m. On espère qu'en un mois le forage atteindra 1700 m. où on estime qu'une poche aquifère se trouve située. Si des essais prouvent alors que la poche d'eau chaude peut fournir de l'énergie thermique pendant au moins une vingtaine d'années, le forage sera développé comme puits de production.
Les spécialistes sont convaincus que la région se trouve au-dessus d'une masse inutilisée d'énergie, car un puits pilote foré il y a près de deux ans a confirmé la présence d'une poche aquifère chaude. Mais l'architecte de la ville, M. Jeffrey Earle, dit à ce sujet: «Ce n'est qu'en forant au centre de la ville que nous pourrons établir à coup sûr que la même poche d'eau chaude s'étend sous la ville de Southampton même.»
Si les résultats sont satisfaisants, on établira immédiatement les plans détaillés d'une installation thermique centrale où des échangeurs de chaleur transféreront l'énergie thermique à un vaste réseau de canalisations principales de distribution pour les bâtiments de la ville.

Un centre commercial et industriel

Ce programme de £2,7 millions, qui est appuyé par le Ministère britannique de l'énergie, devrait fournir 87% des besoins totaux de chaleur d'un centre nouveau de £110 millions qui comprendrait des magasins, des bureaux, des parkings, des établissements industriels, et des locaux et installations de loisirs sur un emplacement de 20 ha., au cœur de la ville. Le «puits thermique» fournira aussi la chaleur au complexe du centre civique, à la piscine centrale et peut-être à de nouveaux locaux d'usines.
Les ingénieurs estiment que l'énergie géothermique commencera à être utilisée dès mars de l'année prochaine et que beaucoup de bâtiments de la ville adopteront cette source de chauffage d'ici deux ans. La production maximale sera atteinte dans cinq ans.
L'énergie géothermique, contenue dans de l'eau salée à l'intérieur de roches poreuses chaudes à des profondeurs atteignant 5000 m., est aussi vieille que la Terre elle-même. A une telle profondeur, les roches sont soumises à une pression énorme, ce qui les rend extrêmement chaudes. Lorsqu'elles sont poreuses, l'eau qui s'est accumulée pendant des millions d'années devient automatiquement chaude.
Il y a des années que les spécialistes de l'énergie et les scientifiques savent que certaines parties de la Grande-Bretagne se trouvent au-dessus de roches de types qui contiennent probablement de l'eau. Une des plus vastes structures rocheuses s'étend, pense-t-on, à travers l'ouest et le sud de l'Angleterre, Southampton se trouvant au meilleur point du bassin.
Les Britanniques s'efforcent également d'exploiter la chaleur des roches souterraines en forant deux puits dans du granit chaud que l'on fracture alors artificiellement. Par un puits, on envoie de l'eau dans le réservoir de roches brisées pour qu'elle absorbe la chaleur avant de ressortir sous forme de vapeur par le second puits. La vapeur serait utilisée pour produire de l'électricité.

Assainissement calorifique d'un bâtiment, avec diminution de 87% de la consommation d'huile de chauffage

EFP. L'exemple d'une maison familiale contiguë de Berne montre comment un investissement de 15 510 fr. et quelques heures de travail ont fait baisser la consommation d'énergie pour le chauffage des locaux de 3260 litres d'huile de chauffage à 420 litres, soit une réduction de 87%. Si l'on compte un intérêt de 6% et le prix de l'huile de chauffage à 60 ct. le litre, les frais sont entièrement amortis en quatorze ans. L'assainissement et les mesures complémentaires se sont échelonnés sur trois périodes de chauffage.
Les premières mesures d'urgence ont déjà permis une économie de 1280 litres d'huile pour un modeste investissement (1360 fr.). Ces mesures étaient les suivantes: réduction de la température des pièces à 20°C (chambres à coucher 16°), diminution du chauffage pendant la nuit, fermeture des volets pendant la nuit, étanchéisation des fenêtres et des portes, isolations des volets et des niches à radiateurs.
Les mesures prises au cours de la deuxième phase ont permis, pour un investissement moyen (4500 fr.) une économie supplémentare de 760 litres d'huile de chauffage. Ces mesures comportaient les travaux d'isolation suivants: pente intérieure du toit, plancher sous le toit, murs de séparation donnant sur le rez-de-chaussée, plafond de la cave et conduites de chauffage dans la cave. En outre, la porte de la cave a été doublée.
Le troisième paquet de mesures a nécessité un investissement de 9650 fr.: isolation des parois extérieures, triple vitrage des fenêtres et de la porte d'entrée, nouvelle chaudière, assainissement de la cheminée. Ces mesures ont entraîné une économie supplémentaire de 800 litres. En plus des économies d'huile de chauffage, ces mesures ont entraîné les effets secondaires suivants: l'isolation du toit par des matières isolantes imperméables au vent a supprimé les courants d'air; l'isolation des parois extérieures a provoqué l'augmentation de la température des parois de séparation et une amélioration du confort. Les triples vitrages ont assuré une meilleure protection contre le bruit. La meilleure isolation permet de mieux tirer parti des sources complémentaires de chaleur: le soleil qui pénètre par les fenêtres, les divers appareils qui dégagent de la chaleur, la chaleur des personnes qui séjournent dans les pièces. La période de chauffage a été abrégée.

Service de presse de l'Office fédéral de l'énergie Campagne nationale visant à économiser l'énergie