**Zeitschrift:** Energie extra
**Herausgeber:** Office fédéral de l'énergie; Energie 2000
**Band:** - (2002)
**Heft:** 6

**Artikel:** Tropiques alpines
**Autor:** [s.n.]
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-644255

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 12.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

Les membres du groupe de travail avaient d'abord testé entre eux une approche amenant chacun à exprimer librement ce qui lui tient à cœur. Puis lors de l'*Open Space Event*, le personnel de l'OFEN a formulé 32 souhaits ou valeurs importantes, allant du climat de travail à l'estime réciproque, en passant par les échanges d'informations. Ces suggestions déjà débattues ont alimenté la suite du processus.

Au terme de choix successifs, tous les membres du groupe ont indiqué par élimination les trois valeurs essentielles pour eux et se sont interrogés sur l'impact concret qu'elles auraient, tant pour leur activité propre que pour l'OFEN. Les réponses ont débouché sur 13 nouvelles valeurs.

***Automne 2002: une majorité du personnel de l'OFEN***

La procédure par laquelle le groupe de travail avait passé a été répétée à l'échelle de l'Office. Dans une première circulaire, le groupe de travail a prié le personnel de compléter librement la liste des valeurs. Le catalogue s'est ainsi allongé à 67 valeurs. Le second courrier a rencontré un écho réjouissant. En effet, près de 70 collègues, soit env. 70 % du personnel, ont étudié la synthèse comme une liste de contrôle de leurs propres valeurs et ont sélectionné les trois qui primaient à leurs yeux.

**Cinq principes.** Le groupe de travail disposait dès lors de la matière nécessaire pour élaborer la «charte de l'OFEN». Un processus de confrontation des formulations individuelles a débouché sur la création d'une vision commune pour l'OFEN, formée de cinq principes et de diverses attitudes exemplaires déduites à partir de là.

Face à l'extérieur, l'OFEN déclare «vouloir donner le ton d'une politique énergétique durable», ce qui est d'ailleurs un objectif de la politique gouvernementale depuis le rapport du Conseil fédéral du 9 avril 1997. L'Office entend «surprendre en bien ses partenaires et ses clients». Il vise à persuader dans la politique énergétique par sa compétence, la confiance qu'il inspire et son absence de formalisme.

**Mise en œuvre.** Maintenant que la charte a été publiée, il est important de ne pas s'arrêter en si bon chemin. Et comme le rappelle Werner Bühlmann: «C'est bien d'avoir créé la charte de l'OFEN, mais la mettre en œuvre à l'aide de mesures adéquates afin que le personnel s'aperçoive que des changements sont en cours, c'est une autre paire de manches!»

*[1] Le «groupe de travail Charte» réunissait Werner Bühlmann, Urs Ritschard, Pascal Previdoli, Walo Luginbühl, Patricia Wasem et Erika Zutter.*

***Avec les eaux de drainage des tunnels des transversales alpines, on peut chauffer des serres tropicales.***

**GÉOTHERMIE**

# Tropiques alpines

**L'eau des transversales alpines est source de chauffage.**

Faire pousser des fruits tropicaux dans l'Oberland bernois? Cela pourrait devenir réalité à Frutigen, grâce à un projet de serre tropicale. Ces cultures seraient chauffées de façon écologique et économique par des eaux de drainage du tunnel de base du Lötschberg. Selon les estimations, entre 80 et 280 litres d'eau à environ 20°C seront extraits du portail nord tout proche. En refroidissant cette eau – directement ou par le biais de pompes à chaleur – il est possible de soutirer une quantité appréciable de chaleur.

Le projet de serre tropicale permettrait d'exploiter une partie (en hiver 70-80%) de ce potentiel. En outre, la totalité de l'eau s'écoulant du tunnel pourrait être utilisée pour couvrir les besoins d'irrigation, qui sont considérables pour ce genre de cultures. Sans cette serre, l'eau du tunnel ne devrait pas nécessairement être rejetée telle quelle dans l'Engstligen ou la Kander. Il existe d'autres possibilités d'utilisations thermiques dans la région de Frutigen, mais elles sont toutefois limitées.

Tels sont les quelques résultats d'une étude de faisabilité, financée par l'OFEN et d'autres sources, étude effectuée par la société Gruneko SA à Bâle. Ce travail a été présenté à mi-novembre à Mitholz, lors d'une journée d'information de la Société suisse pour la géothermie. Cette manifestation avait pour thème «Utilisation des eaux chaudes des tunnels de base d'AlpTransit».

Des études similaires, ayant trait à l'utilisation des eaux chaudes sortant du portail sud (Rarogne) et du tunnel de base du Gothard (portails d'Erstfeld et de Bodio) sont en préparation. Toutes ces études examinent dans quelle mesure l'utilisation des eaux de ces tunnels est techniquement faisable et économiquement acceptable.

Des eaux de tunnels sont déjà utilisées comme sources de chaleur en plusieurs endroits de Suisse. A Oberwald (Valais) par exemple, 177 appartements et une halle de sport sont chauffés grâce à des pompes à chaleur par les eaux de drainage du tunnel ferroviaire de la Furka. Mais alors que ces projets antérieurs n'ont été entrepris qu'une fois le tunnel construit, l'utilisation des eaux de drainage des transversales alpines devrait être prise en compte dès le début des travaux. Cela permettrait d'identifier de bonne heure les applications possibles et de réduire les coûts – par exemple en évitant de construire des bassins pour refroidir les eaux des tunnels avant leur rejet dans une rivière.

Des prévisions fiables sur les conditions géothermiques dans les montagnes (température des roches, infiltrations d'eau, etc.) facilitent cette planification précoce. Des modèles permettant de faire de telles prévisions ont été développés à la fin des années 90 à l'EPF de Zurich par Ladislaus Rybach et ses collaborateurs.

Le potentiel thermique des deux tunnels de base du Lötschberg et du Gothard est estimé à environ 29 mégawatts. On pourrait en tirer (moyennant 1800 heures de pleine exploitation) une quantité d'énergie de 50 gigawattheures par année. Cela correspond à presque 2% de l'accroissement de 3000 gigawattheures de la part des énergies renouvelables à la production de chaleur que le programme SuisseEnergie entend réaliser d'ici 2010.