Zeitschrift: Swiss bulletin für angewandte Geologie = Swiss bulletin pour la géologie appliquée = Swiss bulletin per la geologia applicata = Swiss bulletin for applied geology

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Energie-Geowissenschaftern; Schweizerische Fachgruppe für Ingenieurgeologie

Band: 26 (2021)

Heft: 1

Artikel: Entre discours et réalités locales : quelles voies pour la géothermie en Suisse?

Autor: Ejderyan, Olivier

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-977318

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: 07.01.2026

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

Swiss Bull. angew. Geol. Vol. 26/1, 2021 S. 47-53

Entre discours et réalités locales: quelles voies pour la géothermie en Suisse?

Olivier Ejderyan[1]

Zusammenfassung:
Ziel dieses Beitrags «zwischen Diskurs und lokalen Realitäten: Welche Wege für die Geothermie in der Schweiz?» ist es, einen Überblick über Studien zur gesellschaftlichen Wahrnehmung der Geothermie in der Schweiz zu geben. Nach einem kurzen Überblick über die Literatur wird dargestellt, welche Rolle die Diskurse zur Geothermie spielen und was sie für die gesellschaftliche Wahrnehmung der Geothermie in der Schweiz bedeuten. Die vorgestellten Ergebnisse unterstreichen die Schwierigkeit, standardisierte Prozesse für die Entwicklung von Geothermieprojekte zu definieren. Obwohl der Föderalismus Grenzen für Entwickler und Investoren mit sich bringt, kann er auch einen Vorteil darstellen, indem er differenzierte Ansätze ermöglicht. Für die Behörden besteht die Herausforderung darin, die Rahmenbedingungen zu harmonisieren, ohne die Verfahren zu homogenisieren.

1 Introduction

Plusieurs facteurs sont généralement avancés pour expliquer la lenteur du développement de la géothermie en Suisse : le manque de données sur le sous-sol suisse, l'investissement initial élevé, le prix de l'électricité, l'absence d'harmonisation réglementaire ou encore le risque sismique. Suite aux échecs des projets de Bâle (2006) et St. Gall (2014) ou à la forte opposition au projet de centrale géothermique à Haute-Sorne, s'est diffusée l'idée que la géothermie profonde serait perçue négativement par la population suisse. Pourtant des projets existent (par ex. Riehen, BS) ou sont en voie de réalisation (EnergeÔ, VD). À Genève le programme cantonal Géothermies qui a permis une meilleure caractérisation du sous-sol en vue d'un développement de la production à l'échelle cantonale ne semble pas susciter d'opposition marquée.

Au regard de ce tableau contrasté, on peut donc se demander comment la géothermie est-elle perçue par la population suisse? Quelle perception de la géothermie se manifeste à travers les discours portés dans l'espace public? Et quelles implications cela a-t-il pour la pratique ?

Cette contribution a pour objectif de donner une vue d'ensemble des études portant sur la perception sociale de la géothermie en Suisse. Dans un premier temps, elle offre une brève revue de différents travaux sur le sujet et les contraste avec l'état de l'art au niveau international. Dans un deuxième temps, elle approfondit plus particulièrement le rôle des discours sur la géothermie et ce qu'ils impliquent pour la perception sociale de la géothermie.

2 Que sait-on de la perception sociale de la géothermie?

En comparaison aux autres formes d'énergie renouvelable (en particulier éolienne et photovoltaïque), la géothermie est encore relativement peu étudiée par les sciences humaines et sociales (Manzella et al., 2019; Muggli et al., 2015; Pellizzone et al., 2017; Vargas Payera, 2018). Pourtant, la littérature académique et la littérature pratique affir-

[1] International Political Economy and Energy Policy, Universität Basel.

ment toutes deux qu'il est devenu crucial de prendre en compte les aspects sociaux lors de la planification de projets géothermiques (Duijn et al., 2013; Trutnevyte and Ejderyan, 2018; U.S. Department of Energy, 2019).

Les premières publications sur les dimensions sociales de la géothermie sont des réflexions ou des témoignages de scientifiques, d'ingénieurs ou d'autres professionnels impliqués dans des projets de DGE (Fridleifsson, 2001; Ogola et al., 2011; Poux and Bel, 2013). De ces publications, il ressort qu'un des principaux défis du point de vue des praticiens est l'acceptation des risques par les populations concernées.

Une grande partie de la littérature en sciences sociales sur la géothermie se concentre sur les questions d'acceptation sociale et sociétale, comprise dans ces études comme la volonté des acteurs (le plus souvent des communautés locales, ou un échantillon de la population nationale) d'accepter les infrastructures de géothermie (voir Wüstenhagen et al., 2007 pour une définition plus conceptuelle de l'acceptation sociale dans le secteur de l'énergie). La plupart de ces études sont basées sur des enquêtes quantitatives (Carr-Cornish and Romanach, 2014; Kluge et al., 2015; Malo et al., 2019) ou sur des enquêtes de terrain, parfois complétées par des questionnaires (voir par exemple: Chavot et al., 2019; Pellizzone et al., 2015; Vargas Payera, 2018). Les études examinées présentent des résultats comparables qui soulignent, à des degrés divers, que la géothermie profonde est généralement perçue plutôt positivement par les populations étudiées, mais qu'elle apparaît surtout comme méconnue (Dowd et al., 2011; Malo et al., 2019; Pellizzone et al., 2015; Vargas Payera, 2018). La plupart des auteurs considèrent que cela est dû au fait que la définition de la géothermie comme énergie renouvelable dans les questionnaires entraîne une association spontanée à d'autres énergies renouvelables généralement bien acceptées, comme l'énergie solaire, éolienne ou hydraulique. Toutefois, on remarque dans les études qui abordent différents types de géothermie profonde, que dans une même population, il peut y avoir des différences de perception et d'acceptance en fonction de l'usage fait de l'énergie ou en fonction de la technologie (Chavot et al., 2019). L'étude de Malo et al. (2019) sur l'acceptation de la géothermie profonde au Québec indique que si 67% de leur échantillon indiquait soutenir l'utilisation de la géothermie pour la production électrique, ce pourcentage tombait à 56% après que les répondants à l'enquête aient été informés que certains projets peuvent avoir recours à la fracturation hydraulique.

Il n'existe pour l'instant pas d'étude nationale représentative en Suisse portant spécifiquement sur la géothermie profonde. Les études par questionnaire existantes sur l'acceptance de la géothermie en tant que technologie indiquent que la population suisse n'a pas une position tranchée, ni qu'il existerait une forte polarisation entre soutien et opposants (Blumer et al., 2018; Stadelmann-Steffen and Dermont, 2016). Ces résultats sont similaires à ce qui a pu être observé dans d'autres pays. Ils peuvent s'expliquer tant par des problèmes de méthode (par exemple si le questionnaire parle de «géothermie» de manière indifférenciée) que par le fait que la géothermie profonde est moins connue du grand public et, lorsqu'elle l'est, qu'il existe différentes technologies et différents usages.

Les études menées en Suisse indiquent que là aussi il existe des différences de perception en fonction des usages et de la technologie. Ainsi, deux enquêtes menées dans un dispositif expérimental avec des habitants de Zurich et Genève (Dubois et al., 2019; Volken et al., 2018) ont montré que lorsque les citoyens étaient informés sur les risques liés à l'usage de la géothermie profonde pour la production électrique, leur perception de ce type d'énergie était plus négative. Par ail-

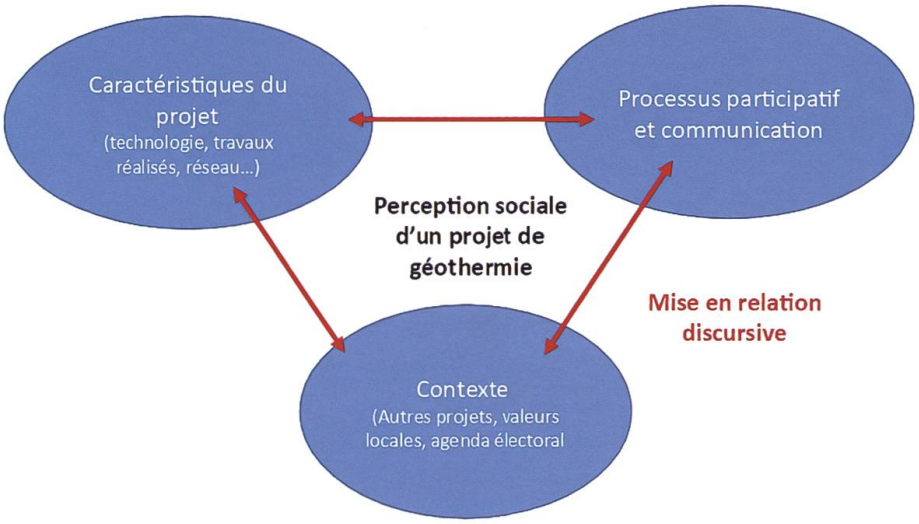
leurs, d'autres études trouvent que la localisation des projets à distance des zones bâties, ou l'usage local de la chaleur résiduelle ont une influence positive sur la perception des projets de géothermie (Knoblauch et al., 2019; Knoblauch and Trutnevyte, 2018). Des études de cas sur les projets de géothermie réalisés lors des deux dernières décennies en Suisse, mettent également en avant ces caractéristiques et soulignent également l'importance d'un engagement des autorités locales et de l'implication du public pour légitimer les projets (Ejderyan et al., 2020).

Les études sur les conditions dans lesquelles les projets de géothermie sont réalisés ont mis en évidence que la perception des projets ne dépend pas uniquement des caractéristiques sociales ou psychologiques d'une population, ni des seuls aspects techniques d'un projet. Mais par la manière dont celles-ci sont liées entre elles (Chavot et al., 2018; Ejderyan et al., 2019). Cette mise en relation se fait par le biais de discours qui circulent dans les médias, localement à travers la population, mais aussi qui sont initiés par les développeurs de projets (Cuppen et al., 2020).

Dans le cadre du projet européen DESTRESS, les recherches s'appuyant sur des analyses des médias et des études de cas au niveau européen ont mis en évidence le rôle des facteurs territoriaux (infrastructures, activités, histoire), socio-politiques (culture locale, situation politique) et communicationnels (Chavot et al., 2019). À partir d'une étude de cas au Chili, nous avons pu identifier 3 catégories opérationnelles de facteurs influençant la perception sociale: les activités de projet, le contexte du projet et le processus d'engagement avec le public (Vargas-Payera et al., 2020). Les catégories de facteurs communicationnels et celle du processus d'engagement mettent en évidence que ce qui est dit (et fait) par les développeurs de projet joue un rôle important (Fig. 1).

3 Les discours de la géothermie en Suisse

Parmi les discours sur la géothermie qui circulent en Suisse, nous nous sommes intéressés plus particulièrement à ceux de la presse écrite et au discours des promoteurs de la géothermie, tel qu'il apparait dans la presse, les rapports et articles techniques ou le matériel d'information (brochures, internet). Ces deux formes de discours circulent principalement au niveau national en Suisse. Les discours d'opposition à la géothermie semblent pour l'instant essentiellement de portée locale.



Adapté de Vargas-Payera et al. 2020

Fig. 1: Facteurs influençant la perception sociale de la géothermie.

3.1 Les discours de la presse

Concernant la tonalité de la presse sur la géothermie, on remarque que comme dans les enquêtes par questionnaire, il n'apparaît pas une position clairement tranchée. Si dans la presse alémanique le nombre d'énoncés négatifs est légèrement négatif, on observe l'inverse pour la suisse romande. Par contre dans les deux cas, on remarque que le nombre d'énoncés critiques sur la géothermie augmente pour les articles qui parlent de projets particuliers, par contraste avec les articles généraux (Stauffacher et al., 2015). Un autre élément qui ressort de l'analyse de presse romande est la polarisation du discours de la presse lorsqu'elle traite des questions de risque. Les acteurs cités lorsqu'il s'agit de critiquer les risques liés à la géothermie, ou qui font état de peurs ou d'un manque de confiance sont plus fréquemment des membres du grand public ou des représentants associatifs. À l'inverse les acteurs cités pour minimiser les risques sont fréquemment des experts scientifiques ou développeurs de projet (voir Figure 2) (Ejderyan et al., 2019).

3.2 Des discours porteurs de promesses

Notre analyse sur le discours des promoteurs (résultats non publiés) a, quant à elle, révélée une caractéristique qui est de s'appuyer sur des promesses sur ce que peut fournir la géothermie. Ceci n'est pas propre à la géothermie et a été largement observé pour d'autres technologies (Audétat et al., 2015). De tels promesses ont pour objectif de créer du soutien pour une technologie : soutien politique pour développer un cadre légal, soutien pour l'investissement, soutien du public.

Lors de notre analyse des promesses liées à la géothermie profonde en Suisse, nous avons observé une différenciation entre celles concernant les systèmes pétrothermaux et celles portant sur les systèmes hydrothermaux. Si pour les deux types de technologies, on retrouve l'idée que la géothermie peut couvrir les besoins en électricité et/ou chaleur, les promesses liées aux systèmes pétrothermaux font plus souvent référence au cadre national, alors que celles liées au développement de systèmes hydrothermaux se placent dans un cadre plus local (le canton, plus souvent la ville/commune ou le quartier). La manière dont se diffusent ces discours peut avoir un effet sur le développement respectif de ses technologies.

4 Du discours aux défis pour la planification de projets

Dans le langage courant, on a souvent tendance à opposer le discours à la réalité. Or

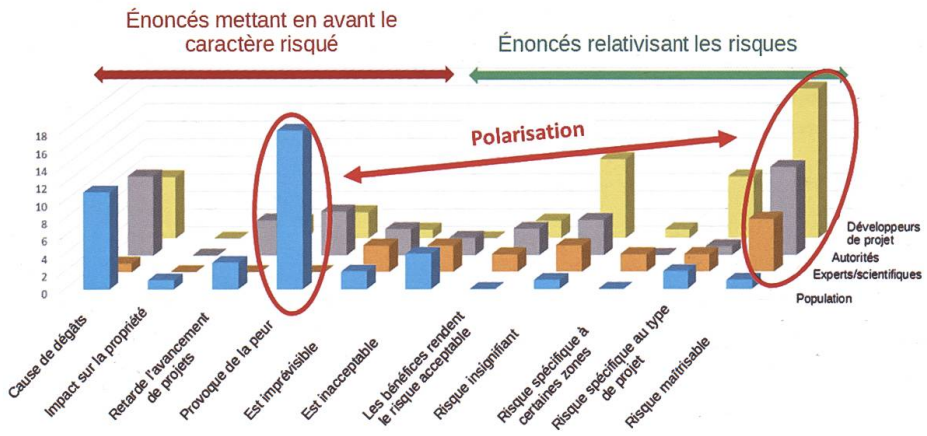


Fig. 2: Énoncés caractérisant le risque sismique lié à la géothermie profonde dans la Tribune de Genève et le Temps (1997-2017). L'axe vertical indique le nombre d'énoncés.

tant le discours véhiculé par les médias que celui des développeurs vont avoir un effet sur la manière dont les projets de géothermie profonde vont être perçus par le public. C'est pour cela que les processus d'engagement avec le public ont leur importance. Toutefois ceux-ci ne peuvent ni se réduire à une communication factuelle sur un mode informatif, ni à la promotion du projet sur un mode publicitaire. Comme ci-dessus, les caractéristiques du projet et les activités liés (mesures, forage, exploitation...) tout comme le contexte local ont leur influence.

L'importance du cadrage du projet: ceci va permettre de rattacher, voir d'ancrer un projet dans une réalité locale. Il faut pour cela s'appuyer sur les imaginaires et discours circulant au niveau local. Comment une population locale se perçoit-elle? Quels sont les projets portés par les autorités dans lesquels les habitants se reconnaissent? En fonction de cela un projet de géothermie pourrait être présenté comme mettant en valeur les ressources locales ou renforçant l'autonomie locale. Ou à l'inverse comme contribuant à des objectifs nationaux (réduction des émissions, stabilité du réseau...) ou encore comme œuvrant pour des objectifs plus globaux (combattre le réchauffement climatique). Il est possible d'adapter les cadres en fonction de l'audience, mais le discours doit rester cohérent.

Enfin, il est également important pour les développeurs voulant offrir à la population l'opportunité de participer à la planification d'un projet de tenir compte de la perception du processus lui-même. En effet, toutes les formes de participations ne sont pas perçues comme telle par la population. Une étude menée sur les formes de participation dans le programme cantonal de géothermie à Genève à par exemple mis en évidence que les autorités cantonales et les résidents ne voyaient pas la participation de la même manière (Ruef, Franziska, Stauffacher Michael, Ejderyan, 2020). Ces derniers préfèrent des modes de participation ayant peu d'impact sur leur quotidien. L'étude a également mis en avant le rôle des acteurs qui mènent de tels processus, avec une préférence pour les acteurs locaux. Cela pose des questions de responsabilité liées à la distinction en autorisation du projet et conduite du projet.

Tous ces éléments mettent en évidence la difficulté d'établir des standards pour le développement de la géothermie. Le fédéralisme, s'il crée des contraintes pour les développeurs et les investisseurs, peut de ce point de vue-là constituer un atout. Pour les autorités, le défi est d'harmoniser les conditions-cadre, sans pour autant homogénéiser les procédures. À court terme, cela doit passer par la mise en place de plateformes de coordination pour la géothermie (Ejderyan et al., 2020).

Références

Audétat, M., Barazzetti, G., Dorthe, G., Joseph, C., Kaufmann, A. & Vinck, D. 2015 : Sciences et technologies émergentes: pourquoi tant de promesses? Hermann Éditeurs, Paris.

Blumer, Y.B., Braunreiter, L., Kachi, A., Lordan-Perret, R. & Oeri, F. 2018: A two-level analysis of public support: Exploring the role of beliefs in opinions about the Swiss energy strategy. Energy Res. Soc. Sci. 43, 109–118. https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.05.024

Carr-Cornish, S. & Romanach, L. 2014: Differences in public perceptions of geothermal energy technology in Australia. Energies 7, 1555–1575. https://doi.org/10.3390/en7031555

Chavot, P., Heimlich, C., Masseran, A., Serrano, Y., Zoungrana, J. & Bodin, C. 2018: Social shaping of deep geothermal projects in Alsace: politics, stakeholder attitudes and local democracy. Geotherm. Energy 6, 26. https://doi.org/10.1186/s40517-018-0111-6

Chavot, P., Masseran, A., Bodin, C., Serrano, Y. & Zoungrana, J. 2019: Geothermal Energy in France. A Resource Fairly Accepted for Heating but Controversial for High-Energy Power Plants, in: Manzella, A., Allansdottir, A., Pellizzone, A. (Eds.), Geothermal Energy and Society, Lecture Notes in Energy. Springer International Publishing, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-78286-7

Cuppen, E., Ejderyan, O., Pesch, U., Spruit, S., Van de Grift, E., Correlje, A. & Taebi, B. 2020: When controversies cascade : Analysing the dynamics of public engagement and conflict in the Netherlands and Switzerland through controversy spillover. Energy Res. Soc. Sci.

Dowd, A.M., Boughen, N., Ashworth, P. & Carr-Cornish, S. 2011: Geothermal technology in Australia: Investigating social acceptance. Energy Policy 39, 6301–6307. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.07.029

Dubois, A., Holzer, S., Xexakis, G., Cousse, J.& Trutnevyte, E. 2019: Informed Citizen Panels on the Swiss Electricity Mix 2035: Longer-Term Evolution of Citizen Preferences and Affect in Two Cities. Energies 12, 4231. https://doi.org/10.3390/en12224231

Duijn, M., Puts, H. & Boxem, T. 2013: Laying the Groundwork for Public Acceptance of Enhanced Geothermal Systems. Deliverable No. 6.4. of the EC FP7 project GEISER. EC contract No. 241321. Delft.

Ejderyan, O., Ruef, F. & Stauffacher, M. 2020: Entanglement of Top-Down and Bottom-Up: Sociotechnical Innovation Pathways of Geothermal Energy in Switzerland. J. Environ. Dev. 29, 99–122. https://doi.org/10.1177/1070496519886008

Ejderyan, O., Ruef, F. & Stauffacher, M. 2019 : Geothermal Energy in Switzerland: Highlighting the Role of Context, in: Manzella, A., Allansdottir, A., Pellizzone, A. (Eds.), Geothermal Energy and Society, Lecture Notes in Energy. Springer International Publishing, Cham, pp. 239–257. https://doi.org/10.1007/978-3-319-78286-7

Fridleifsson, I.B. 2001: Geothermal energy for the benefit of the people. Renew. Sustain. Energy Rev. 5, 299–312. https://doi.org/10.1016/S1364-0321(01)00002-8

Kluge, J., Kowalewski, S. & Ziefle, M. 2015: Inside the User's Mind – Perception of Risks and Benefits of Unknown Technologies, Exemplified by Geothermal Energy, in: Duffy, V.G. (Ed.), Digital Human Modeling. Applications in Health, Safety, Ergonomics and Risk Management. Springer International Publishing, Cham, pp. 324–334. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07725-3

Knoblauch, T.A.K & Trutnevyte, E. 2018: Siting enhanced geothermal systems (EGS): Heat benefits versus induced seismicity risks from an investor and societal perspective. Energy 164, 1311–1325. https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.04.129

Knoblauch, T.A.K., Trutnevyte, E. & Stauffacher, M. 2019: Siting deep geothermal energy: Acceptance of various risk and benefit scenarios in a Swiss-German cross-national study. Energy Policy 128, 807–816. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.01.019

Malo, M., Malo, F., Bédard, K. & Raymond, J. 2019: Public Perception Regarding Deep Geothermal Energy and Social Acceptability in the Province of Québec, Canada, in: Manzella, A., Allansdottir, A., Pellizzone, A. (Eds.), Geothermal Energy and Society. Springer, Cham, pp. 91–103. https://doi.org/10.1007/978-3-319-78286-7_7

Manzella, A., Allansdottir, A. & Pellizzone, A. 2019: Geothermal Energy and Society, Lecture Notes in Energy. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-78286-7

Muggli, N., Moser, C., Stauffacher, M. & Benighaus, C. 2015: Content analysis: media articles on deep geothermal energy in Switzerland, in: Hirschberg, S., Wiemer, S., Burgherr, P. (Eds.), Energy from the Earth. Deep Geothermal as a Resource for the Future? TA-Swiss/Vdf Verlag, Zürich, pp. 306–327.

Ogola, P.F.A., Davidsdottir, B. & Fridleifsson, I.B. 2011: Lighting villages at the end of the line with geothermal energy in eastern Baringo lowlands, Kenya – Steps towards reaching the millennium development goals (MDGs). Renew. Sustain. Energy Rev. 15, 4067–4079. https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.07.038

Pellizzone, A., Allansdottir, A., De Franco, R., Muttoni, G. & Manzella, A. 2017 : Geothermal energy and the public: A case study on deliberative citizens' engagement in central Italy. Energy Policy 101, 561–570. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.11.013

Pellizzone, A., Allansdottir, A., Franco, R. De, Muttoni, G. & Manzella, A. 2015 : Exploring public engagement with geothermal energy in southern Italy : A case study. Energy Policy 85, 1–11. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.05.002

Poux, A. & Bel, A. 2013: Géothermie et planification énergétique territoriale: l'exemple du schéma régional de l'Île-de-France. Géosciences 44–53.

Ruef, Franziska, Stauffacher M. & Ejderyan, O. 2020: Blind spots of participation: How differently do geothermal energy developers and residents understand participation? Energy Reports 6, 1950–1962. https://doi.org/10.1016/j.egyr.2020.07.003

Stadelmann-Steffen, I. & Dermont, C. 2016: Energie-Enquete. Erste Einblicke [WWW Document]. Inst. für Polit. Univ. Bern. URL https://ipwenergy.shinyapps.io/preferences/ (accessed 1.22.18).

Stauffacher, M., Muggli, N., Scolobig, A. & Moser, C. 2015: Framing deep geothermal energy in mass media: the case of Switzerland. Technol. Forecast. Soc. Change 98, 60–70. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.05.018

Trutnevyte, E. & Ejderyan, O. 2018: Managing geoenergy-induced seismicity with society. J. Risk Res. 21, 1287–1294. https://doi.org/10.1080/13669877.2017.1304979

U.S. Department of Energy, 2019: GEO Vision: Harnessing the Heat Beneath Our Feet. Oak Ridge, TN.

Vargas-Payera, S., Martínez-Reyes, A. & Ejderyan, O. 2020: Factors and dynamics of the social perception of geothermal energy: Case study of the Tolhuaca exploration project in Chile. Geothermics 88, 101907. https://doi.org/10.1016/j.geothermics.2020.101907

Vargas Payera, S. 2018: Understanding social acceptance of geothermal energy: Case study for Araucanía region, Chile. Geothermics 72, 138–144. https://doi.org/10.1016/j.geothermics.2017.10.014

Volken, S.P., Xexakis, G. & Trutnevyte, E. 2018: Perspectives of Informed Citizen Panel on Low-Carbon Electricity Portfolios in Switzerland and Longer-Term Evaluation of Informational Materials. Environ. Sci. Technol. 52, acs.est.8b01265. https://doi.org/10.1021/acs.est.8b01265

Wüstenhagen, R., Wolsink, M. & Bürer, M.J. 2007: Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. Energy Policy 35, 2683–2691. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.001

BAUGRUND-
VERSTÄRKUNG

FUNDAMENT-
STABILISIERUNG

GEBÄUDE-
AUFSTOCKUNG

GEBÄUDE-
HEBUNG

RISSE?
SENKUNGEN?

URETEK
Injektionen schnell und einfach!

Kostenlose Angebote:

URETEK Schweiz AG
6052 Hergiswil
Tel. 041 676 00 80
www.uretek.ch - uretek@uretek.ch

URETEK®