



VENDANGES

► Les vendanges pour les vins tranquilles ont débuté hier. Si tout le raisin n'est pas encore mûr, la récolte devrait être correcte cette année. L'état sanitaire des vignes est bon. **Page 15**

ÉNERGIES RENOUVELABLES Congrès européen de la géothermie

Comment l'Alsace ouvre la voie

Toute la communauté européenne de la géothermie était réunie cette semaine en congrès à Strasbourg, à quelques dizaines de kilomètres de Soultz-sous-Forêts où a été inventée la géothermie profonde de nouvelle génération. Cette technologie, appelée à connaître un fort développement, fait désormais vivre toute une filière industrielle et scientifique.

Il est un indicateur du développement de la filière à lui tout seul. Le congrès européen de la géothermie, qui n'a lieu que tous les trois ans, attire à chacune de ses éditions un nombre croissant de participants. Cette semaine, à Strasbourg, il a réuni plus de 800 professionnels qui vivent de l'extraction de la chaleur souterraine sur le continent – et parfois beaucoup plus loin.

Cette session 2016 avait, il est vrai, un intérêt particulier. Le Conseil européen de l'énergie géothermale a choisi de l'organiser dans une région qui est aujourd'hui, selon lui, « à l'avant-garde du développement géothermique ».

C'est en effet dans le site laboratoire de Soultz-sous-Forêts qu'a été développée la technologie EGS (enhanced geothermal system ou système géothermal activé) qui est en train de devenir le standard de la géothermie profonde dans le monde. Cette plateforme expérimentale est aujourd'hui un site industriel dédié à la production [lire ci-dessous].

Mobilisation de la communauté scientifique

C'est aussi à quelques kilomètres de là, à Rittershoffen, qu'a été inaugurée en juin dernier une autre première mondiale : une centrale géothermique EGS dédiée à une application industrielle, en l'occurrence l'alimentation en chaleur de l'usine Roquette de Beenheim.

Ces deux projets ont véritablement ouvert la voie, et pas seulement d'un point de vue technique. Ils ont en effet obligé les services de l'État à « mener une réflexion sur le cadre réglementaire », a rappelé Paul Bonnetblanc (Direction générale de l'énergie et du climat).

Ils ont aussi conduit le ministère de l'Environnement à définir « des prescriptions strictes », par exemple « sur l'architectu-



Une soixantaine d'entreprises ont profité du salon pour présenter leur savoir-faire. Ici, un modèle réduit de rig de forage géothermique. PHOTO DNA - JEAN-FRANCOIS BADIAS

re des puits » pour protéger les nappes phréatiques, sur les dispositifs de contrôle des installations et sur la prévention du risque sismologique, a indiqué Xavier Arnoult, de la DREAL (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) du Grand Est.

« Sur ce dernier point, a-t-il précisé, nous avons été précurseurs en Alsace du fait de la présence de l'EOST à Strasbourg ». L'École et observatoire des sciences de la terre, en charge notamment de la surveillance sismique du territoire métropolitain, « travaille sur la géothermie depuis la mise en place du site expérimental de Soultz », a expliqué son directeur Frédéric Masson. Avec Électricité de Strasbourg, ESG, Fonroche et des structures universitaires, elle a ainsi créé le Centre d'excellence du fossé rhénan qui travaille notamment sur la structure géologique du sous-sol.

En 2012, dans le cadre du programme des Investissements d'avenir, elle a accéléré en développant le LabEx G-Eau-Thermie profonde avec plusieurs partenaires industriels pour approfondir les recherches sur l'exploration, la circulation naturelle des fluides, la stimulation et le développement des réservoirs géothermaux. Ces recherches et la multiplication des projets ont finalement abouti en 2014 à la création à l'Université de Strasbourg de la chaire industrielle de géothermie profonde.

20 projets dans 20 pays pour 200 millions d'euros

Le monde académique n'est pas le seul à s'être mobilisé sur le sujet. Les industriels se sont eux aussi organisés pour valoriser le savoir-faire développé en Alsace. 20 entreprises françaises, « leaders » dans l'exploitation de la chaleur souterraine, ont créé il y a trois ans le cluster Geodeep qui « couvre toute la chaîne de valeur de la géothermie », a détaillé son porte-parole Sylvain Broglé, directeur du développement du commerce international de Clemessy à Mulhouse.

Avec Cryostar (Hésingue), ÉS Géothermie, Fonroche, EDF et des entreprises plus petites, spécialisées en ingénierie ou dans les géosciences, « nous chassons en meute des projets au projet international et nous faisons la promotion du savoir-faire français partout dans le monde », a précisé M. Broglé. « Nous sommes régulièrement invités par des organismes gouvernementaux, comme par exemple lors de la COP 21 ».

Le groupement, dont « l'objectif prioritaire est de créer des emplois », s'est fixé un objectif : « Nous avons ciblé 20 projets dans 20 pays » qui doivent générer « 200 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2020 », résume M. Broglé. Pour y parvenir, Geodeep est en train de créer un fonds destiné à couvrir le risque financier pris par les opérateurs lorsqu'ils investissent dans un forage géothermique avec l'ADEME, la Caisse des dépôts, et SAF Environnement. Cet outil, qui devrait être opérationnel en 2017, permettra de faciliter le montage des projets.

Opportunité

« La géothermie est une activité en croissance continue et il n'y a pas de raison que ça s'arrête », a indiqué le représentant du ministère de l'Énergie. La multiplication des projets de géothermie profonde dans l'Eurométropole de Strasbourg et dans le nord de l'Alsace en atteste. Pour Cédric Balthazard, de la Caisse des dépôts, l'essor de cette énergie renouvelable non intermittente et au prix garanti pendant vingt ans ne peut que « contribuer à développer l'attractivité économique du territoire auprès d'investisseurs qui ont des besoins énergétiques importants ». Pas étonnant dans ces conditions que le président de la Région, Philippe Richert, et le président de l'Eurométropole de Strasbourg, Robert Herrmann, aient réaffirmé mardi, lors de l'ouverture du congrès, leur foi dans « l'avenir de la géothermie profonde », qu'ils considèrent comme « une opportunité extraordinaire pour la région ». ■

ODILE WEISS

À Soultz-sous-Forêts, la centrale de géothermie inaugurée aujourd'hui

Depuis juin, la centrale de géothermie de Soultz-sous-Forêts produit de l'électricité grâce à l'eau chaude puisée dans le sous-sol.

D'UNE PUISSANCE électrique de 1,7 mégawatt, la centrale, qui sera inaugurée aujourd'hui, est en capacité de produire 12 000 MWh par an, soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 2 400 logements.

Les travaux de construction de la centrale, qui ont duré 18 mois, ont coûté huit millions d'euros et ont été financés par le Groupement européen d'intérêt économique (GEIE), composé à hauteur de 67 % par Électricité de Strasbourg (ÉS) et à 33 % par

ENBV, son homologue allemand qui distribue et commercialise l'électricité dans le Bade-Wurtemberg (Allemagne).

Le site de Soultz-sous-Forêts est donc devenu industriel, après avoir été pendant près de 30 ans un site de recherche et d'expérimentation destiné à valoriser la ressource naturelle qu'est l'eau chaude du sous-sol. Ce sont ces recherches qui ont permis de faire naître la première centrale géothermale de Rittershoffen, qui alimente en chaleur l'usine Roquette de Beenheim.

Pour fonctionner, la centrale de géothermie de Soultz-sous-Forêts utilise trois des forages déjà présents sur le site, dont la profondeur varie entre 3 500 et 5 000 mètres. Exploitée par le personnel du GEIE et de ÉS Gé-



La centrale de géothermie de Soultz-sous-Forêts sera inaugurée aujourd'hui. PHOTO DNA - JOLAIN

thermie, cette centrale a permis la pérennisation de huit emplois sala-

riés – des personnes qui sont aussi amenées à travailler sur le site de la

centrale de Rittershoffen, et sur les éventuelles prochaines à naître (des projets sont en cours à Wissembourg et Lauterbourg).

À terme, l'objectif visé par ÉS est d'être en mesure de servir un réseau de chaleur urbain et/ou industriel : il s'agirait de faire en sorte que les entreprises puissent utiliser la chaleur produite par la centrale dans leur processus de production. Si l'eau géothermale puisée dans les forages est à 150 degrés, elle est à 70 degrés en sortie de cycle de production d'électricité. Reste à voir si cette température pourrait convenir aux industriels et si leurs besoins en chaleur sont suffisants pour que le projet soit rentable. Des réflexions sont en cours. ■

GUILLEMETTE JOLAIN

ELLE N'A PAS DE PRIX, MAIS ELLE A UN COÛT !

on-peut-faire-mieux.com

CAMPAGNE DE L'ASSURANCE MALADIE DU BAS-RHIN ET DU HAUT-RHIN

