



N° 51 Avril 2015

arbres infos

Association Ried Bruche pour le Respect de l'Environnement près de Strasbourg
13 rue du Canal - 67203 Oberschæffolsheim
Schiltigheim Vol XXV n° 1329 - CCP Strasbourg n° 2712 12 F

> Site internet : <http://arbres.asso.fr>
> E-mail : contact@arbres.asso.fr

Ce numéro est diffusé à l'ensemble de la population d'Achenheim, d'Oberschæffolsheim et de Wolfisheim ainsi qu'à nos adhérents.

SPÉCIAL GÉOTHERMIE

La transition énergétique : passons enfin aux travaux pratiques !

Voilà des années qu'ARBRES vous parle de la nécessaire transition énergétique. Et pourtant, **l'éolien** n'a pas bonne presse en Alsace par manque de vent et de sites, hormis ceux des crêtes emblématiques des Vosges; **le photovoltaïque** stagne depuis l'effondrement du prix de rachat du kWh et **l'eau chaude solaire** reste très minoritaire... bref **toutes les avancées qui marchent de l'autre côté du Rhin ne trouvent pas preneur chez nous en Alsace !** Bizarre non ? Serait-ce la politique nationale du tout nucléaire ? Ou les pouvoirs publics peu enclins au changement ? On s'interroge ! Pourtant il y a bien eu un Grenelle de l'Environnement qui devait tout révolutionner ! Non ? Serions-nous moins bons, plus sots, que les Allemands ? Ou moins bien organisés, ou moins bien conseillés, ou simplement moins volontaires ? Moins motivés par le changement climatique ? Un peu comme des Hobbits Nalsaciens qui se réfugient dans leur petit confort... **t'heim** ? Bref, nous remettons toujours au lendemain, nous demandons toujours des études complémentaires bien pratiques pour gagner du temps... et attendons les calendes grecques pour faire les nécessaires efforts comme par exemple la fermeture de Fessenheim...

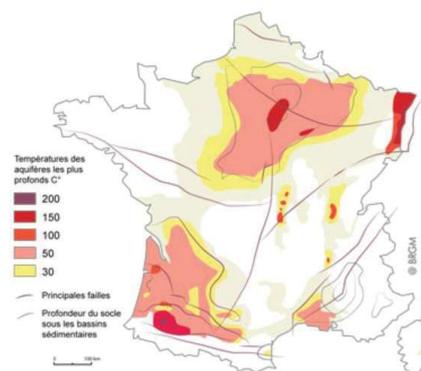
Aujourd'hui l'actualité est à la **géothermie profonde** c'est le moment de passer enfin aux travaux pratiques ! Voilà un sujet qui est ancien, une technique qui a été expérimentée en Alsace depuis plus de 30 ans, un sujet sur lequel la plupart des spécialistes mondiaux travaillent en Alsace et dans le Bassin Rhénan. Une énergie disponible en continu, propre et renouvelable et en quantité raisonnable.

Bien sûr il faut regarder cela de près, poser toutes les questions, répondre à toutes les peurs, expliquer les risques. Pour nos enfants et nos petits-enfants, nous devons enfin aller de l'avant, avoir le courage d'affronter le changement climatique avant qu'il ne nous rattrape pour de bon. Pour la transition énergétique une chance est à saisir !

Passons enfin aux travaux pratiques !

ARBRES FÊTE SES 20 ANS

Samedi 30 mai
à partir de 14h30
À l'étang de pêche
d'Oberschæffolsheim

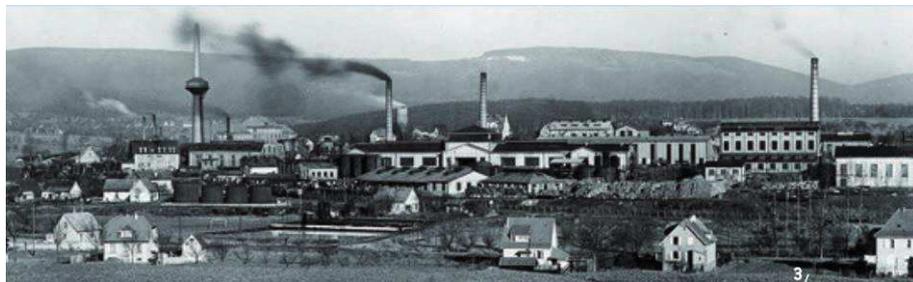


L'Alsace est la région qui présente le meilleur potentiel pour la géothermie



Le forage sera situé entre Wolfisheim et Oberhausbergen, au sud du centre sportif, mais néanmoins sur le banc de la commune d'Eckbolsheim

Longue tradition d'exploitation du sous sol alsacien notamment par le monde pétrolier



Plus de 5000 forages en Alsace dont 90% ont atteint voire dépassés les 600 m de profondeur

Un peu d'histoire sur la Géothermie

Depuis la préhistoire, les eaux naturellement chaudes s'écoulant de sources situées dans des régions volcaniques ont été utilisées par l'Homme pour se chauffer, se baigner et cuire des aliments. La première distribution de chaleur thermique a été créée en France au début XIV^{ème} siècle à Chaudes-Aigues (Cantal) à partir de la source du Par (82°C). Un réseau de tuyauteries en bois desservait par gravité quelques maisons du village. C'est en 1904, sur le site de Lardarello, en Italie, que pour la première fois au monde, de l'électricité est produite à partir de géothermie. Aujourd'hui 255 forages alimentent 28 centrales électriques qui produisent l'équivalent d'une tranche nucléaire.



En 1969, en région parisienne, l'exploitation d'un réservoir d'eau chaude salée est lancée. Un premier

doublet géothermique (deux puits, l'un de production, le deuxième d'injection) est réalisé à Melun pour chauffer l'équivalent de 6000 logements. Cette installation est toujours fonctionnelle. Actuellement, autour de Paris, plus de 40 doublets exploitent l'eau chaude pour alimenter des immeubles, des bâtiments publics ou des installations sportives telles des piscines et des gymnases. Certaines exploitations fonctionnent depuis plus de 30 ans. Elles sont régulièrement contrôlées et entretenues.

Dans des bassins d'effondrement comme la plaine d'Alsace, l'augmentation régulière de la température avec la profondeur, est de 4° à 4,5°C/100 m contre 3°C en moyenne.

Le projet de recherche de Soultz-sous-Forêts (1986-2008) a montré que les roches granitiques profondes fissurées et altérées près des failles pouvaient, former un réservoir d'eau chaude exploitable.

On peut ainsi atteindre de fortes températures d'eau, proche de 200°C à une profondeur de 4 000 à 4 500 m environ, permettant de réaliser des projets de cogénération (eau chaude + production électrique) avec un bon rendement global.

Il peut être nécessaire de faciliter la circulation de l'eau profonde pour augmenter la productivité des forages. Jusqu'en 2003, on injectait de l'eau à haute pression dans les roches granitiques afin de densifier leur fracturation ce qui produisait des microséismes parfois ressentis par la population. **Ces procédés sont abandonnés en géothermie** et sont remplacés par une stimulation chimique par injection de solutions d'acides minéraux biodégradables sous des pressions d'injection faibles, les mêmes que ceux utilisés régulièrement pour nettoyer des puits dans la nappe phréatique.

D'importantes ressources potentielles d'eau chaude à haute température (> 150°C) ont été identifiées sous Strasbourg. Ainsi, comme en région parisienne, un puissant gisement géothermique existe au droit de nombreux logements à chauffer.



Avec la collaboration de Charles Frey, hydrogéologue

Les risques

La déformation du terrain comme à Lochwiller : il s'agissait d'une installation faite par un particulier, sans contrôle des Services de l'Etat, pour un investissement de quelques milliers d'Euros dans un puits de 140 m. Les intervenants ne maîtrisant pas les règles de l'art; il s'en est suivi une malfaçon manifeste, lourde de conséquences (plus de détails sur notre site).

A Eckbolsheim nous sommes dans une dimension très différente : une installation industrielle de 60 millions d'euros, sévèrement contrôlée par les Services de l'Etat et mise en œuvre par des entreprises spécialisées et expérimentées. Le risque de déformation du terrain est pris en compte et les solutions sont maîtrisées.

Le défaut d'assurance : tout projet industriel est tenu de s'assurer sur les risques ; il existe même une police très spécifique pour la géothermie profonde.

Le risque sismique : La totalité des problèmes sismiques liés aux forages dans le monde ont deux causes : d'une part l'injection de grandes quantités d'eau et d'autre part la mise en pression des failles pour fracturer la roche (de 200 à 400 bars). Il n'y aura aucun de ces deux facteurs dans les projets concernés. La pression ne pourra pas excéder 100 bars pendant le forage et sera de 16 bars en fonctionnement.

La réalisation des forages et leur exploitation seront contrôlées avec la plus grande rigueur par les services de l'état. Tout écart provoquera l'arrêt immédiat et définitif du projet.

En conclusion, les risques nous semblent suffisamment maîtrisés, sous contrôle de l'état pour être acceptables.



L'enquête publique pour le forage d'Eckbolsheim démarre le 16 avril en la mairie d'Eckbolsheim

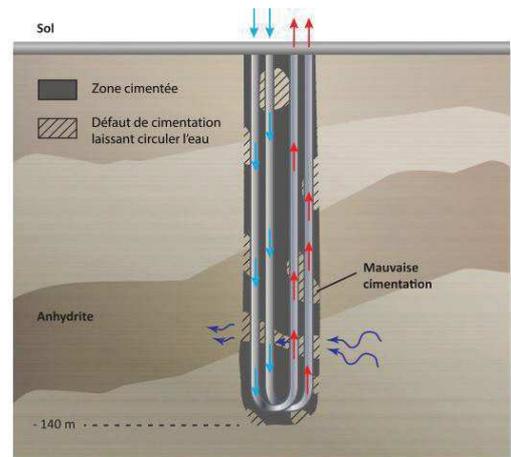


Schéma de principe Lochwiller
Gonflement des anhydrites - Circulation d'eau entre les formations - Evolution de l'eau suivant une direction horizontale.

C'est dans les premiers mètres du sous sol (entre 0 et 100m) que se situent les réserves d'eau potable, piégées dans des nappes souterraines. Sur l'ensemble de cette zone, une isolation renforcée sera mise en place afin de protéger les nappes et d'éviter toute contamination.

Six couches d'étanchéité dont 3 d'acier et 3 de ciment
cimentation continue depuis la surface, jusqu'à la zone réservoir



Quel retour concret pour les riverains en cas d'exploitation de cette énergie?

ARBRES a plusieurs revendications :

A court terme : Alimenter les deux bâtiments publics les plus proches du forage, le complexe sportif d'Oberhausbergen et le Fort Kléber, un des plus énergivores du secteur, qui est chauffé toute l'année par la collectivité de Wolfisheim.

A moyen terme : Le dossier VLIO a démontré que toute la zone située entre Eckbolsheim et Wolfisheim va être urbanisée à l'horizon 2020/2025. Nous exigeons qu'un réseau de chaleur géothermique alimente ces nouveaux bâtiments.

A long terme : Etendre progressivement le réseau de chaleur à tout Wolfisheim pour permettre à la population d'avoir accès à une énergie moins chère, écologique, pérenne et dont le coût ne dépendra pas des marchés financiers internationaux.

L'Eurométropole et la géothermie



L'Eurométropole est très active dans le soutien des projets de géothermie. Elle a créé un comité consultatif sur la géothermie profonde dont ARBRES est membre. Elle organise des réunions d'information et d'échanges dans lesquelles elle invite des scientifiques et universitaires de renom venant des 2 cotés du Rhin. Elle associe les services de l'Etat comme la DREAL*, les organismes de surveillance comme le SPPPI*, les associations et les élus de proximité. Le projet de forage géothermique du Port du Rhin, a rencontré une forte opposition de la part des riverains. Nous comprenons et respectons

cette réticence qui s'explique par le lieu choisi pour le forage : au milieu du port aux pétroles, dans une zone classée SEVESO ayant fait l'objet d'un PPRT* contesté par les associations locales. Ce type de projet étant innovant, il y a un certain nombre d'incertitudes qui ne seront levées que pendant le forage d'exploration. Cette première étape permet d'étudier en détail le sous-sol et donc de déterminer la faisabilité technique du projet. A notre avis, il aurait été préférable de réaliser d'abord les forages d'Eckbolsheim (Fonroche) et l'Illkirch (ES) qui ne sont pas situés dans des zones à risque, afin d'utiliser les enseignements acquis pour réévaluer les risques et les techniques à mettre en œuvre à la Robertsau. C'eût été là le cheminement normal sur la voie de l'acceptabilité de ce type

d'installation par les populations riveraines. Il aurait été regrettable que le projet du Port du Rhin soit abandonné avant l'enquête publique pour des raisons plus électoralistes qu'objectives, alors que quelques années de recul auraient donné un tout autre éclairage.

ARBRES à UNTERHACHING

Une délégation n'a pas hésité de faire 1000 km en bus avec des élus et responsables d'associations pour visiter une installation de géothermie dans la périphérie de Munich.



Glossaire

- *DREAL : Dir. Rég. Environnement, Aménagement et Logement d'Alsace
- *SPPPI : Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles de l'agglomération de Strasbourg- Kehl
- *PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques
- *FONROCHE : Maître d'Ouvrage et entreprise pour les projets Eckbolsheim et Port du Rhin.
- *ES Géothermie : Entreprise Maître d'Ouvrage pour les projets Illkirch et Mittelhausbergen.
- *M. FONTANEL : Homme politique, 1er Adjoint à la Mairie de Strasbourg



arbres



Avec ARBRES, je participe à un meilleur environnement !

Nous sommes une association indépendante, et ne percevons aucune subvention. Ce bulletin, ainsi que toutes nos activités, (publications, site internet, frais, etc...) sont exclusivement financés par nos adhérents et donateurs. Cette information est diffusée par :

A.R.B.R.E.S. (ASSOCIATION RIED-BRUCHE POUR LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT PRÈS DE STRASBOURG),
13 RUE DU CANAL, 67203 OBERSCHAEFFOLSHEIM

Nous avons besoin de votre soutien dans l'action et de votre soutien financier. Adhérez à ARBRES en nous versant au minimum la somme de 18 Euros pour l'année. Vous pouvez également nous faire parvenir un don du montant de votre choix. Cotisations et dons donnent droit à une réduction d'impôts de 66% des sommes versées dans la limite de 20% du revenu imposable (CGI Art 200), ARBRES étant une association d'intérêt général concourant à la défense de l'environnement naturel.

Ainsi, si vous êtes imposable, un don ou cotisation de 30 euros ne vous coûte en réalité que 10 euros environ alors que nous disposons bien de 30 euros pour nos actions.

ADHÉSION DON

Nom et Prénom :

Adresse :

Adresse email :

.....

Date : / /

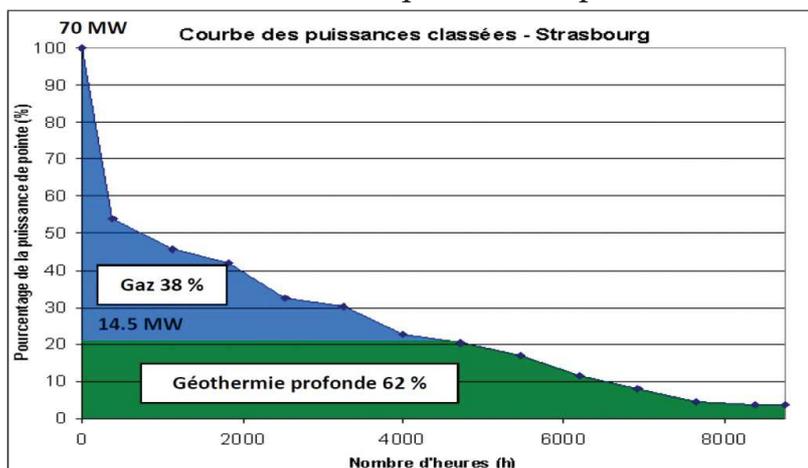
Signature :

Une production modeste mais efficace

La production énergétique d'un forage reste modeste avec 5 MW électriques et 15 MW thermiques là où la centrale de Fessenheim produit 2x 900 MW électriques. Il faudrait plusieurs centaines d'installations pour remplacer une seule tranche nucléaire. Mais il ne faut pas s'arrêter aux chiffres de puissance car l'énergie produite est d'une efficacité inégalée : elle produit une énergie directement utilisable sans transformation (l'eau chaude), elle produit en continu 96 % du temps, elle est conçue pour produire pendant 30 à 50 ans avec un coût d'exploitation et de maintenance faible.

Son efficacité est telle que les 15 MW thermiques couplés à la centrale thermique de Hautepierre, qui dispose d'une puissance de 84 MW pour les réseaux de chaleur, permettront d'économiser 66 % du gaz et du fioul lourd. Elle supprimera les deux tiers des rejets

Centrale thermique de Hautepierre



polluants dans l'atmosphère.

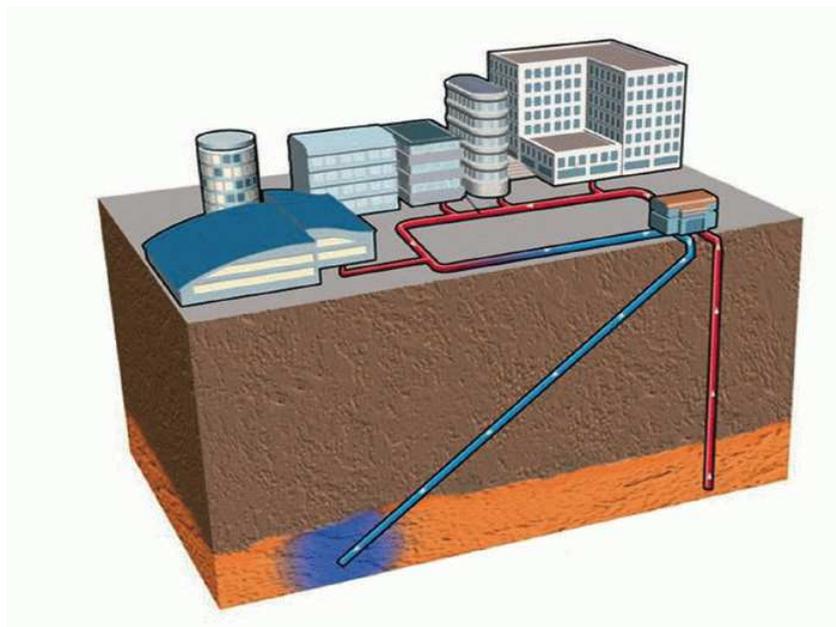
Cette nouvelle énergie est à l'abri de la folie financière, spéculative et court-termiste de notre monde ; car elle n'est rentable que sur le long terme. Elle ne dépendra d'aucun marché d'approvisionnement international (gaz russe et pétrole des pays arabes) et ses débouchés resteront locaux. Pour nous,

citoyens, c'est clairement un avantage.

Pour les défenseurs de la nature que nous sommes, cette énergie est la moins polluante pour notre environnement (air, eau et déchets). Tentons cette expérience avec un regard novateur !

Technique

On creuse un premier puits totalement étanche pour atteindre une faille géologique afin de permettre de faire remonter l'eau chaude à la surface. Elle part du fond entre 4 000 m et 4 500 m à 185°C et arrive en surface à 180°C. On récupère la chaleur à travers des échangeurs thermiques puis on la réinjecte à travers un deuxième puits, à la même profondeur, dans la même faille mais à une température beaucoup plus basse (environ 70 °C)



Le puits de réinjection (en bleu sur le croquis) est situé à environ 1.5 km du puits d'extraction (en rouge), ceci pour maintenir la pression dans le réservoir naturel et permettre à l'eau de se réchauffer au fil des décennies.

Verger communal WOLFISHEIM

La prairie fleurie à l'extrémité de la rue des Celtes n'ayant pas donné satisfaction ces dernières années, ARBRES et la municipalité de Wolfisheim ont convenu d'affecter cet espace en verger urbain.

La commune de Wolfisheim et l'association ARBRES ont donc signé début mars 2015 une **convention de partenariat** pour la création, l'entretien et l'animation d'un **verger partagé**.

Cet espace, planté d'arbres, d'arbustes fruitiers, voire de plantes champêtres, aura pour vocation la détente et la rencontre dans le respect de la personne et de l'environnement. Il permettra aussi d'informer et d'éduquer les habitants, les enfants et les adolescents par le biais d'animations diverses.

Ce partenariat s'inscrit également



dans le cadre de la vie du réseau du **Club Relais Jardin et Compostage** animé par **Eric Charton**.

Depuis le 17 mars, 8 arbres fruitiers haute tige (cerisiers, pruniers, mirabelliers et pommiers) sont visibles sur l'ancienne prairie.

A l'automne prochain 16 nouveaux arbres fruitiers basse tige (ou quenouille) ainsi que des bosquets de

petits fruits (muriers, framboisiers, groseilliers...) compléteront tout l'espace de 12 ares.

Cette participation sous forme de convention est unique dans l'Eurométropole et sera un observatoire pour les 22 autres communes de l'agglomération strasbourgeoise. Affaire à suivre...

Notre Adieu à Charles EBEL !

L'association ARBRES a appris avec tristesse la disparition, le 18 novembre 2014, de son fondateur, Charles EBEL, d'Achenheim, à l'âge de 87 ans.

C'est en août 1995 que Charles a lancé son coup de gueule de protestation contre les nuisances de la briqueterie d'Achenheim

Un peu comme une bouteille à la mer, son tract bien solitaire intitulé «AWER JETZT LANGTS BIEGOTT» a déclenché la mobilisation des riverains qui se sentaient abandonnés par les élus de l'époque. Il a engagé une action collective et solidaire, en moins de deux mois. Dès octobre 1995, il mettait sur les fonds baptismaux l'association ARBRES avec ses neuf membres fondateurs qui recrutaient alors des adhérents par dizaines. Lors des manifestations, il était toujours à l'avant avec son immuable pancarte à la main



«JETZT LANGTS» Grâce à Charles, la Briqueterie Wienerberger a traité les fumées en 1997, et sa grande cheminée de 72 m en 2008. Moins actif ces dernières années, Charles menait alors son dernier combat: le raccordement du site de la société Wienerberger au rond-point du COW (Contournement Ober-Wolfisheim): une bretelle, prévue initialement devait apporter réellement la quiétude aux habitants de son quartier. ARBRES va continuer son action et suivra attentivement ce projet de raccordement: le moindre des

hommages que notre association puisse rendre à Charles !

Le Comité ainsi que les membres lui souhaitent, là-haut, un air pur sans odeur...

Bon vent à notre

«Cyber Papy»

Briqueterie Wienerberger

ARBRES a rencontré la direction le 10 mars 2015.

Au programme:

la modernisation de l'usine par:

-la couverture des boues au printemps 2015

-le remplacement du four en octobre 2015 jusqu'en mars 2016

-le traitement des fumées en 2018

-une sortie sécurisée du site via une nouvelle bretelle,

à l'étude pour le moment.