

À Sainte-Marie-aux-Mines, en Alsace

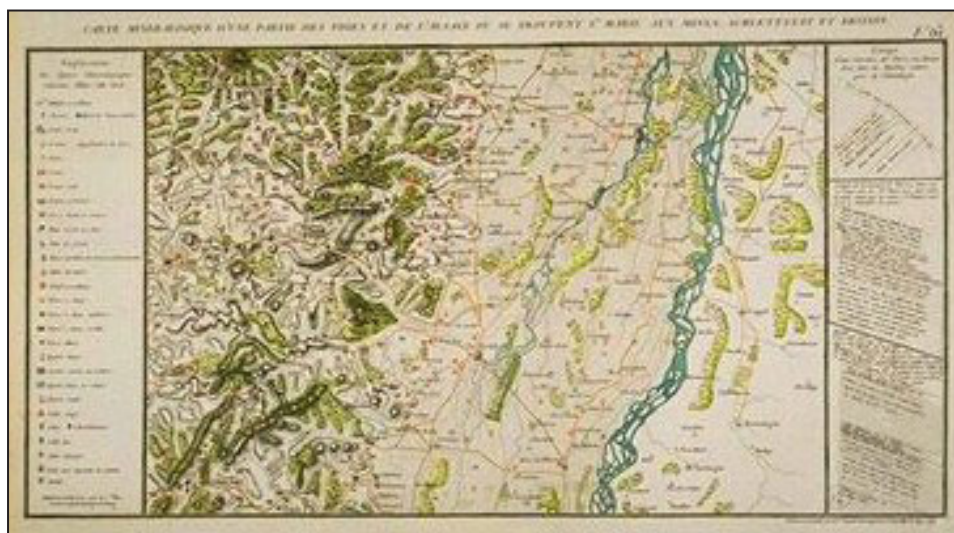
Dans le Val d'Argent en Alsace, on a découvert le premier filon d'argent il y a plus de mille ans. On peut encore voir dans le granite, à 150 m de profondeur, les traces noirâtres du minerai sur les parois. De même, les traces de rouille laissées par les marteaux et les burins sur la roche, témoins du dur labeur d'autrefois. Au total, 600 km de galeries furent creusées à la main dans les Vosges. Il n'y avait pas que des mineurs à s'épuiser à la tâche. Le rôle des enfants consistait à hisser à l'air libre les blocs de minerai arrachés aux parois. À l'extérieur, les femmes séparaient l'argent de la gangue rocheuse dans des creusets chauffés au bois. Si les mineurs n'arrivaient plus à progresser dans une galerie, ils faisaient éclater la roche par la chaleur en allumant un feu et en l'éteignant avec de l'eau, ce qui provoquait d'épaisses fumées. Les enfants devaient courir dans tous les sens pour activer la circulation d'air frais par leurs mouvements. La plupart d'entre eux mouraient avant leur vingtième année, intoxiqués par la fumée.

Die Saline Schweizerhalle bei Basel

Im Jahre 1837 wurde die Saline in Schweizerhalle eingeweiht. Die Salzlager in der Rheinebene sind ca 200 Millionen Jahre alt und weisen Schichten bis zu 90 Meter auf. Die beiden Rheinsalinen in Schweizerhalle und Riburg liefern zusammen pro Jahr ca 300.000 Tonnen Salz und beschäftigen 185 Personen. Die Salzgewinnung war die Grundlage für die Entwicklung der chemischen Industrie bei Basel.

Une expérience d'extraction de sel

Verse une cuillère remplie de sel de cuisine dans une poêle et ajoute un peu d'eau ; remue bien pour que le sel se dissolve complètement. Chauffe ce mélange (saumure) jusqu'à ébullition. Laisse bouillir jusqu'à évaporation complète : il reste une poussière blanche (sel). C'est d'après ce procédé que l'on sépare dans une saline le sel de la saumure liquide. Un litre de saumure contient environ 300g de sel de cuisine et d'autres sels.

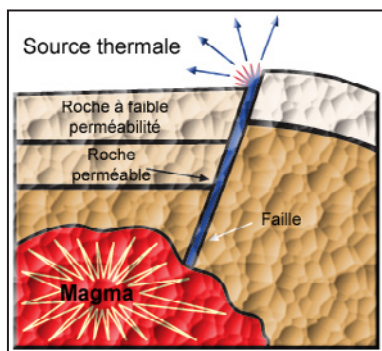


District minier de Ste-Marie-aux-Mines
Droits réservés

Suggestions d'activités

- À quoi était utilisé l'argent extrait ?
- Pourquoi les mines d'argent ont-elles aujourd'hui cessé leur activité ?
- Quelles ressources du sous-sol sont encore exploitées de nos jours ?

Un chapelet de stations thermales



Station thermale
Dessin Giulio Tosca (LMZ-RP)

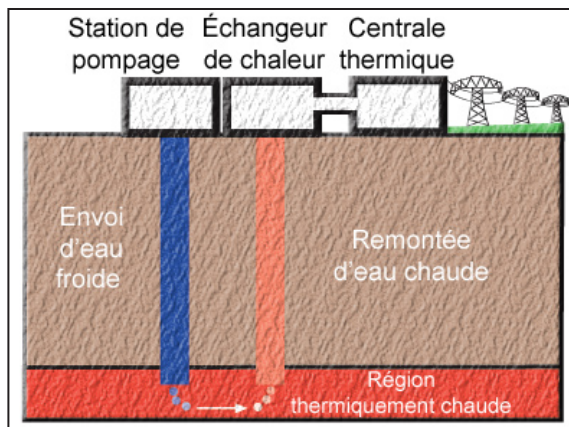
Comme des perles sur un collier, les stations thermales et les centres de cure s'alignent le long du versant ouest de la Forêt-Noire, mais aussi au bord du versant oriental des Vosges jusqu'au Palatinat au nord et au pied de la chaîne jurassienne au sud.

On doit leur développement à l'existence de sources très particulières. Certaines d'entre elles sont des sources chaudes, d'autres des sources d'eau minérale qui contiennent du fer, du soufre ou différentes sortes de sel.

De Bellingen à Bad Bellingen

Les eaux de Bellingen ont été découvertes de façon fortuite à l'occasion de forages pétroliers effectués par la société Wintershall. On ne trouvera pas de pétrole mais de l'eau chaude dans la grande oolithe entre 578 et 640 m. Wintershall reboucha le forage avec du béton. Mais le maire de l'époque, Markus Ruf, comprit vite l'intérêt qu'il pourrait en tirer. Plus de six mois furent nécessaires pour supprimer le bouchon de béton. Le 28 novembre 1956, l'eau jaillit à nouveau, une eau plus agressive que celle de Badenweiler, riche en chlorure de **sodium**, en calcium et en gaz carbonique. Une eau efficace selon les études, notamment dans le traitement des rhumatismes, de l'arthrose, des problèmes circulatoires et des maladies nerveuses. La source Markus produit 1,296 millions de litres d'eau à 39 °C. La première station thermale fut inaugurée le 15 août 1957.

Géothermie : énergie du futur ?



Géothermie
Dessin Giulio Tosca (LMZ-RP)

Au nord du fossé rhénan, dans la région de Sultz-sous-Forêts, en Alsace, de Landau dans le Palatinat, ou encore près de Bruchsal dans le pays de Bade, on pourrait utiliser la chaleur des sous-sols comme source d'énergie.

Dans ces zones, la température augmente d'1 °C tous les 8 m (ailleurs, l'augmentation moyenne de la température est de 1 °C/33 m). Depuis 1985, Bruchsal possède un puits dont l'eau est la plus chaude de tous les forages réalisés jusqu'à présent dans le fossé rhénan. À une profondeur de 2542 m, on a relevé 129 °C. Cette eau se vaporiserait instantanément si elle n'était soumise à une très forte pression. Depuis 1989, Français et Allemands ont réalisé en coopération près de Sultz-sous-Forêts des sondages exploratoires ; à une profondeur de 3500 m se trouvent des roches à une température de 175 °C.

Suggestions d'activités

- En observant le dessin, explique comment se sont formées les sources thermales d'eau chaude.
- Sais-tu comment se forment d'autres sources ?
- Cherche la station thermale de Bad Bellingen sur la carte.
- Pourquoi y a-t-il tellement de stations thermales dans le Rhin supérieur ?

LEXIQUE • MINIWÖRTERBUCH

- le filon : die Mineralader
- le marteau : der Hammer
- le burin : der Meißel
- la roche : das Gestein
- le gisement de sel : das Salzlager
- la plaine du Rhin : die Rheinebene
- l'extraction(f) de sel (m) : die Salzgewinnung
- le forage pétrolier : die Erdölbohrung
- le sodium : das Natrium