



LES MINES ET L'AVENTURE DU FER



Découverte, santé, passion...

LE FER : UNE AVENTURE QUI A CONDUIT À L'INDUSTRIALISATION DU JURA

La fabrication et l'utilisation du fer, dans le Jura, ont contribué à façonner l'esprit de la population. Cette aventure a traversé les siècles et conduit lentement à l'industrialisation de toute la région. Les gisements de minerai de fer, dans le Jura et principalement dans la vallée de Delémont, sont parmi les plus importants de Suisse. Dans nos forêts, le bois nécessaire à la transformation du minerai abonde.

VOYAGE À TRAVERS LES SIÈCLES

L'histoire du fer dans le Jura remonte au 6^e siècle. Les fouilles sur la transjurane, à Boécourt, ont montré que la réduction du minerai de fer s'effectuait déjà à cette époque dans des bas fourneaux, auxquels ont succédé dès le 16^e siècle les hauts fourneaux.

Vers la fin du 14^e siècle, les Princes-Evêques, souverains du pays, sont propriétaires des cours d'eau et du sous-sol sur tout le territoire. De plus ils s'arrogent de nombreuses forêts hors des communautés villageoises, les Hautes Joux. Ils accordent alors des concessions contre rémunération.

Dès le début du 16^e siècle, le Prince-Evêque accorde le droit de disposer des mines de fer et, en conséquence, d'utiliser le bois des forêts et la force hydraulique pour transformer le minerai.

Dès 1600, le prince Blarer de Wartensee, désireux d'en tirer l'entier bénéfice, prend à son compte toute l'industrie du fer. La vente de ses droits sur la ville de Bâle, passée à la Réforme, lui permet de financer ses projets. Il fait construire ses hauts fourneaux et les usines de transformation. Les premiers entrepreneurs sont en grande majorité des gens de l'extérieur du Jura embauchant une main-d'oeuvre locale.

En 1755, le Prince-Evêque ferme des hauts fourneaux pour éviter la surexploitation des forêts.

Après la Révolution française, vers 1800, le tout est vendu et les usines deviennent propriétés privées.

L'industrie du fer se développe fortement vers le milieu du 19^e siècle. On compte jusqu'à 8 hauts fourneaux dans le Jura et tous fonctionnent au charbon de bois. Ils sont alimentés en minerai par les mines de Courroux et Delémont.

Après une baisse de production, consécutive à l'importation de minerai de fer à meilleur prix et de meilleure qualité, ainsi qu'à la raréfaction du charbon de bois, des fonderies doivent cesser leur activité. La société Louis de Roll reprend l'ensemble de la production en 1830.

Sous l'appellation von Roll cette société développe les sites sidérurgiques des Rondez à Delémont, et de Choindex. Ils constitueront deux centres importants dans l'industrie métallurgique suisse.

En 1877, le haut fourneau à charbon de bois est remplacé par un four à coke. Puis, en 1943, pour des raisons de rentabilité et d'approvisionnement, un four électrique remplace le haut fourneau à coke.

Le dernier haut fourneau de Suisse s'éteint à Choindex en 1983.

Les deux sites de von Roll, Delémont et Choindex, sont en 2011 toujours en activité.

L'EXPLOITATION DES MINES

Au début de l'aventure du fer, le minerai utilisé est apparent, en surface ou dans la pente des montagnes. Ces affleurements ne livrent que de petites quantités de minerai et sont vite épuisés. Par la suite, il est creusé de petites minières ou des galeries dans la pente pour suivre les filons.

Dès le 19^e siècle, des puits sont creusés de plus en plus profonds.

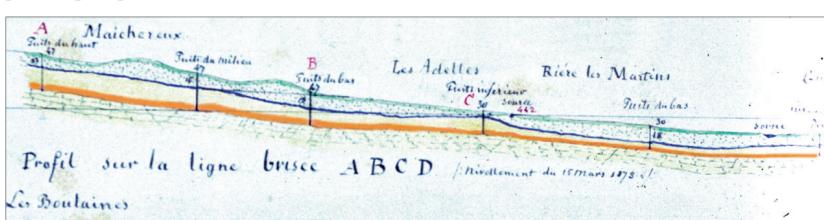
Leur profondeur varie entre 60 et 130 mètres. À partir du fond du puits, des galeries partent horizontalement le long des filons de minerai. Les principaux sites sont Boécourt, Delémont, Courroux et Courcelon.

Après 1870, seuls les grands puits situés dans la plaine, sur la Commune de Delémont, sont encore en fonction. Ils sont tous la propriété de von Roll.

L'exploitation minière prend fin en 1926 car l'extraction du minerai est devenue trop chère. Durant la deuxième guerre mondiale, la difficulté d'importer du minerai de fer provoque la réouverture de puits des Prés-Roses à Delémont de 1941 à 1945.

Le minerai utilisé par la suite au haut fourneau de Choindex est importé.

L'exploitation minière est définitivement abandonnée en 1946.



Profil du terrain situé à l'Est de Delémont, depuis sous le Bérédier jusqu'à la rue des Martins. La couche de bolus contenant les pisolithes est marquée en orange. Cinq puits permettent d'accéder aux galeries des mines.



Schéma d'un puits de mine



Haut fourneau, Delémont, construit en 1838

	1834-43	1844-53	1854-63	1871-72
Séprais	330	1950	2510	770
Courroux	2280	10840	9020	130
Delémont	80	1860	13050	15580
Divers		60	930	
Total	2690	14710	25510	16480

Production annuelle en tonnes de minerai dans la Vallée de Delémont

UN MINERAI SOUS FORME DE PISOLITHES

Le minerai utilisé dans les fours du Jura se trouve sous forme de pisolithes. Le fer pur n'existe pratiquement pas dans la nature. Le minerai est composé d'oxydes divers, dont l'oxyde de fer. Les pisolithes sont des concrétions en forme de pois.

Elles ont souvent des formes indéterminées d'un diamètre variant entre 2 mm et 20 cm. Elles sont enrobées dans les couches d'argile. Le minerai se trouve en affleurement sur le flanc des montagnes ou en profondeur dans les vallées.

En profondeur, les pisolithes sont réunies en poches compactes pouvant atteindre de 1 à 2 m d'épaisseur.



Bolus, pisolithes enrobées dans l'argile



Pisolithes



Dernière tête de puits de mine, à Delémont, route de Courroux, La Croisée, 2009

LAVAGE DU MINERAI

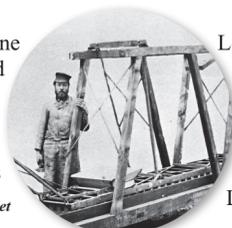
Le minerai, une fois extrait de la mine, doit être débarrassé de sa gangue d'argile. Pour cela, il est trempé dans l'eau et remué. Le lavage, au début de l'exploitation du fer, se fait manuellement. L'augmentation des quantités de minerai oblige l'utilisation de divers appareils, les patouillets. Ces lavoirs utilisent l'eau des rivières et ruisseaux. Le premier lavoir moderne est installé au village de Courroux en 1764.

Au 19^e siècle, on dénombre au moins 17 lavoirs dans la vallée de Delémont, dont 5 à Courroux :

- Au village • Au Colliard • Le Cerneux
- Courcelon, La Fortaine
- Gour aux Oies, rive gauche de la Scheulte

LE LAVOIR

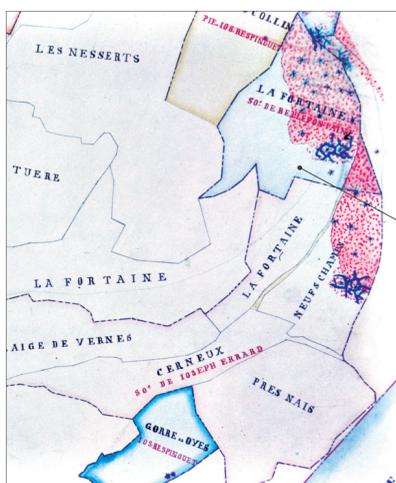
Lors du lavage du minerai, une argile rouge se dépose au fond des rivières. Une ordonnance du Prince-Evêque exige que l'eau des lavoirs soit purifiée, par la construction de bassins de décantation.



Un patouillet

Le patouillet est un dispositif qui facilite l'agitation des pisolithes dans l'eau courante.

Au 20^e siècle, un seul lavoir subsiste à la Blancherie à Delémont. Le minerai y arrive directement de



Plan du cadastre de La Fortaine au 19^e siècle. En bas le Gour aux Oies



Plan des lavoirs de La Fortaine, Courcelon 1846



Lavoir de la Blancherie en 1923

la mine des Prés-Roses par wagonnets, le minerai lavé est chargé par wagonnets également dans les wagons de chemin de fer.

RÉSUMÉ

Du 6^e siècle à nos jours, l'industrie du fer a soutenu le destin du Jura. Exploitées d'abord sur les flancs des vallées, puis en profondeur, les pisolithes ont produit du fer, en passant par les bas fourneaux, puis, plus tard par les hauts fourneaux.

Enrobées d'argile, les pisolithes devaient être lavées. Elles coloraient les ruisseaux en rouge. Le Prince-Evêque ordonna l'utilisation de bassins de décantation.

La production du fer consommait beaucoup de charbon de bois, produit dans les forêts escarpées, les Hautes Joux. La surexploitation des forêts a été réglementée par le Prince-Evêque.

La création du chemin de fer a permis l'importation de minerai de fer plus riche et de la houille, ce qui a arrêté l'exploitation des mines jurassiennes en 1926.

KURZFASSUNG

Seit dem 6. Jh. bis heute hat die Eisenindustrie das Schicksal des Juras mitbestimmt. Die Hänge des Tals entlang, tief im Erdreich ausgebeutet, über Rennöfen - die Schlacke rinnt- und später Hochöfen haben die Pisolithen Eisen produziert.

Vom Ton umhüllt mussten die Pisolithen gewaschen werden, wodurch sich der Bach rot färbte.

Der Fürstbischof bestand auf die Einrichtung von Klärbecken. In den steilen Wäldern der Hautes Joux wurde die Kohle abgebaut, die für die Eisenproduktion notwendig war. Der Fürstbischof kontrollierte die Forstwirtschaft.

Die Erschaffung von Eisenbahnen ermöglichte die Einfuhr von reicherem Eisenerz und von Steinkohle, demzufolge wurde dann der Betrieb der Minen des Juras in 1926 beendet.

RAICCOÛTCHI (patois jurassien)

Dâ le chéjieme siecle è nos djos, le traivaiye di fie é mairtghè le déchfin di Jura. Creuyens en permie chu les sens des vâs, peus en profondu, les chtaignes de fie aint prôdu di fie, en péssant pai les bès-fouénats èt pus taïd pai les hâts-fouénats.

Entoèrèes d'arbûe, les chtaignes de fie d'vint être r'laivès. Ès tieulint les reûs et les rvieres en rouge. Le prince-èvêche c'maindé l'eusaidge de baissins de decantâchion.

È fayait tot piein de tchairbon que v'niait d'nos roides côtes po prôdure di fie, les Hâtes Joux. Lai churexploitation des bôs ât aiyu réyie pai le prince-èvêche.

Lai conchtruction di tchmin de fie é permis d'impotchaie di mineraïs de fie pus rétche èt peus di tchairbon, ço qu'è râté le traivaiye dains les wagons de chemin de fer.

Trad. D. Frund Rossmâjon

Renseignements, programme des activités, sources des documents voir : www.valterbi.org
Merci de nous envoyer votre avis ou des informations, des témoignages : provalterbi@provalterbi.org



Panneau réalisé avec le soutien de :



Recherches et conception :
groupe des Guides Val Terbi Rando / pro Val Terbi
Graphisme : bbr-artcom.ch, Alex Jobin, Courroux
Impression : Serideco, Romain Lachat, Delémont et Courroux
Serrurerie : Respinguet Seuret Sàrl, Courchapoix