

**Zeitschrift:** Minaria Helvetica : Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für historische Bergbauforschung = bulletin de la Société suisse des mines = bollettino della Società svizzera di storia delle miniere

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Historische Bergbauforschung

**Band:** - (1993)

**Heft:** 13b

**Artikel:** Recherches récentes sur la sidérurgie ancienne dans le Jura (partie francophone de l'ancien Évêché de Bâle)

**Autor:** Eschenlohr, Ludwig

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1089628>

#### 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:** 22.01.2026

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

### **Recherches récentes sur la sidérurgie ancienne dans le Jura (partie francophone de l'ancien Évêché de Bâle)**

Résumé de l'exposé présenté lors de l'Assemblée annuelle de la Société Suisse d'Histoire des Mines à Delémont

Dans une première partie, le présent article propose de fournir un état de la question concernant les travaux miniers dans le Jura, sur la base d'une carte élaborée à l'occasion de l'exposition "Minerais, mines et mineurs" au Musée jurassien d'Art et d'Histoire<sup>1</sup>. Quant à la seconde partie, elle expose brièvement les nouvelles connaissances acquises sur la sidérurgie ancienne au cours de l'année 1993.

Les travaux de mise à jour des données sur l'ancienne exploitation du minerai et la production du fer s'inscrivent dans le cadre d'un projet de recherche soutenu par le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNRS)<sup>2</sup>. Ce projet, qui a débuté en 1993, porte sur le district sidérurgique du Jura. Cette unité technologique comprend les trois districts administratifs du canton du Jura, ainsi que ceux de Moutier et de Courtelary. Sa superficie est de 1250 km<sup>2</sup>, dont 600 km<sup>2</sup> qui font l'objet d'une étude approfondie. La recherche en cours fait partie d'un ensemble de travaux récents menés en Suisse sur la sidérurgie ancienne et dont le Groupe de travail suisse de l'archéologie du fer porte le souci de la coordination.

Les limites du territoire d'investigation sont naturelles à l'ouest (La Chaux-de-Fonds) et au sud (Plateau suisse). Au nord et à l'est, en revanche, elles sont arbitraires : les régions de Bâle-Campagne et Soleure sont en effet riches en vestiges. La collaboration qui existe avec les archéologues de ces deux cantons devra permettre de déceler une structuration interne de ce district sidérurgique, composé de centres différents selon les époques.

L'histoire de l'exploitation du minerai sidérolithique dans le Jura a pris fin en 1946 avec la fermeture définitive du dernier puits à Prés-Roses, à l'ouest de Delémont. On peut dire, de façon simplifiée, que le volume du minerai exploité a constamment diminué depuis 1860 environ. Cette évolution, qui va en s'accélérant dès les années soixante-dix par l'arrivée du chemin de fer, conduit à un premier arrêt de l'exploitation en 1926, puis, après une courte reprise entre 1941 et 1946, à l'abandon définitif des activités minières dans le bassin de Delémont (Kürsteiner et al. 1990).

Le plein essor de l'exploitation minière industrielle dans le Jura se situe au début de la deuxième moitié du 19e siècle. Il est lié aux travaux menés à l'époque par l'ingénieur des mines, archéologue et historien Auguste Quiquerez (Quiquerez 1855, 1865 et 1866). Durant les seules années de 1854 à 1863, A. Quiquerez a fait creuser environ 350 puits et sondages (Quiquerez 1881). Ces travaux ont laissé une documentation importante dans les archives. En reculant dans le temps, force est de constater qu'à part quelques exceptions (par exemple, le site de Boécourt, Les Boulies), les activités de la mine liées à la sidérurgie ancienne restent encore très mal connues (Eschenlohr et Serneels 1991).

#### **L'exploitation minière**

Les travaux miniers dans le Jura ont vraisemblablement porté de tout temps sur l'exploitation du minerai de fer sidérolithique, qui est la matière première essentielle rencontrée dans cette région. Les quelques gisements de minerai oolithique n'ont été exploités qu'à partir du 19e siècle et ceci dans le but de l'utiliser comme adjuvant dans des hauts fourneaux (Quiquerez 1881). Des indices d'exploitations ponctuelles de l'oolithe depuis le 16e siècle existent dans les sources écrites.

L'approche archéologique des vestiges liés à l'exploitation du minerai de fer n'est pas aisée. D'une part, les vestiges miniers, une fois abandonnés, ont une existence très éphémère - soit ils sont recouverts par les remblais de travaux plus récents, soit ils se comblent à cause d'effondrements successifs, soit ils sont si peu marqués que leur disparition se fait insensiblement - ; d'autre part, il est extrêmement rare que l'on puisse dater de telles structures, vu l'absence d'éléments de datation fiables (céramique, monnaie, objet en métal, etc.).

Ces remarques préliminaires permettent de souligner à quel point l'archéologue d'aujourd'hui apprécie le travail effectué par A. Quiquerez dans les années 1847 à 1881. Il n'existe en effet pratiquement aucun relevé précis, ni aucune carte des mines exploitées avant le milieu du siècle passé.

Compilation des données actuelles disponibles, la carte élaborée dans le cadre de l'exposition reflète bien cet état de fait : les travaux miniers des grands centres d'exploitation en fonction depuis l'époque d'A. Quiquerez, tels Delémont, Courroux-Courcelon, Boécourt-Séprais, Vícques, Develier et Courrendlin, représentent la quasi-totalité des vestiges cartographiés. Ces derniers consistent en plus de 500 puits, galeries et minières. L'effacement des structures plus anciennes et moins importantes va de pair avec l'essor vertigineux qu'a pris l'industrie minière durant cette période. L'exploitation minière artisanale, loin des centres miniers, n'a toutefois pas encore fait l'objet d'une recherche approfondie.

La tâche de l'archéologue, dont le travail essentiel est de compiler des données à partir des archives et de repérer les vestiges par des prospections de terrain, est malgré tout facilitée à deux points de vue. Premièrement, la documentation établie depuis l'époque d'A. Quiquerez permet de délimiter précisément les zones récentes d'exploitation. Dans ces rayons, les structures antérieures au 19ème siècle n'ont que peu de chance d'avoir été préservées. En outre, le problème de datation est souvent résolu par les sources écrites. Deuxièmement, les vestiges miniers localisés sur le terrain en dehors des grands centres d'exploitation peuvent être - une fois repérés - assez facilement situés dans le temps, c'est-à-dire soit avant, soit après 1850. De plus, même si ces indications ne sont souvent pas aussi précises que pour les ateliers de production du fer, A. Quiquerez mentionne les zones géographiques, en dehors des grands secteurs miniers, comportant des traces de travaux anciens.

Les vestiges de terrain et les données archivistiques permettent également de se faire une idée de l'exploitation minière depuis les hauts fourneaux; ces derniers ont été véritablement introduits dans le Jura sous l'impulsion du prince-évêque Christophe Blarer de Wartensee, à la fin du 16ème siècle.

Avant cette époque, il existe plus de 2000 ans d'exploitation artisanale du minerai de fer dans nos contrées. Si cette industrie primitive n'a presque pas laissé de traces dans les sources écrites, elle en a laissé par contre sur le terrain : plusieurs centaines de bas fourneaux sont en cours d'inventaire, dans le cadre du projet de recherches archéologiques sur le district sidérurgique du Jura. Les premiers résultats recueillis laissent présumer qu'il s'agit généralement d'activités d'envergure modeste.

Jusqu'à maintenant, l'approche des vestiges miniers a été effectuée en grande partie à travers les sources écrites et les cartes. Leur inventaire systématique sur le terrain permettra de définir l'état réel de conservation de ce type de vestiges très menacé.

En conclusion, une des phases importantes de la prospection archéologique va consister à repérer les traces d'exploitation superficielle du minerai en relation avec les bas fourneaux et les amas de scories inventoriés, ce qui permettra de mieux comprendre l'évolution spatiale et technologique de cette exploitation à travers les siècles.

## **La sidérurgie ancienne**

La connaissance des sites de réduction a considérablement progressé, d'une part, grâce à l'étude détaillée des restes d'un bas fourneau à Undervelier et, d'autre part, grâce à un sondage restreint effectué sur un site de Corcelles, en vue de l'excursion de la SSHM dans cette région. Dans les deux cas, nous avons pu mettre en évidence la présence de tuyères, c'est-à-dire d'éléments de soufflerie qui prennent place dans la paroi du bas fourneau et servent à injecter de l'air à l'intérieur de la cuve. Ces découvertes montrent que A. Quiquerez avait conclu trop hâtivement à l'absence de soufflerie dans les anciens bas fourneaux (Quiquerez 1866; Eschenlohr 1992). Cet auteur décrit toutefois un type plus évolué de fourneau dont la soufflerie semble actionnée par la force hydraulique. Il ne s'agit dans ce cas plus d'un bas fourneau, mais probablement d'un type plus évolué, proche du haut fourneau (par exemple : Flossofen).

Dans le Jura historique, l'utilisation quasi exclusive du minerai pisolithique dans les processus de réduction par méthode directe ou indirecte semble évidente. En effet, de nombreux sites de réduction directe, même situés en dehors des zones d'affleurement du minerai sidérolithique, ont livré comme matière première des pisolithes. Auguste Quiquerez était d'avis que le minerai sidérolithique avait été transporté sur des distances certaines; pour l'instant, nous n'avons pas d'autre modèle à proposer. Son argumentation fait cependant abstraction du facteur temps. En effet, tandis que la majeure partie des vestiges miniers connus dans la vallée de Delémont sont de périodes récentes (à partir du 15e siècle), les amas de scories situés notamment à l'ouest du bassin minier semblent être antérieurs, pour la plupart, à la fin du Moyen Age. Même si cette répartition différentielle est frappante, il donc est encore trop tôt pour établir des liens chronologiques sûrs entre les vestiges de ces deux zones.

En ce qui concerne l'ensemble du district, il convient de souligner que le nombre d'amas de scories connus (environ 290) dépasse déjà sensiblement les chiffres indiqués par A. Quiquerez (environ 250), d'autant plus que ce dernier prenait en compte des vestiges du Laufonnais et de la vallée de Welschenrohr situés en dehors de notre rayon d'investigation. Nous pensons que le nombre de 300 amas de scories localisés sera dépassé, dès que certaines zones encore peu connues seront étudiées. Les prospections de l'année 1993 ont porté sur l'ensemble du district, afin de mieux cerner les limites du territoire d'investigation. A côté de la zone la plus riche entre St. Brais et Soulce, ainsi qu'entre Glovelier et Saicourt, des concentrations d'amas de scories ont été découvertes dans la partie occidentale du Grandval et dans le rayon de Boécourt - Séprais - Montavon.

Quant à la répartition chronologique de ces vestiges, trop peu de données sont encore disponibles pour pouvoir avancer des hypothèses fondées. Il s'avère cependant très difficile de déceler des vestiges appartenant aux périodes les plus anciennes (Age du Fer et Époque gallo-romaine). Par ailleurs, le nombre de sites fouillés par A. Quiquerez est supérieur à ce que l'on pouvait croire il y a une année. Cette constatation a des répercussions sur la recherche en cours, parce que le chercheur jurassien du 19e siècle a porté son intérêt sur les sites les mieux conservés et les plus caractéristiques. A l'heure qu'il est, nous ne pouvons pas encore estimer les pertes d'information qui en découlent.

Au vu de la richesse des vestiges découverts l'année passée, un effort tout particulier sera consenti en 1994 pour la description et l'échantillonnage des sites. Un inventaire informatisé est en train de se mettre en place : il repose sur un programme élaboré par un groupe de chercheurs en France voisine auquel nous sommes associés. Cet inventaire nous permettra de rationaliser le travail d'enregistrement et d'analyses, ainsi que d'assurer le stockage et l'exploitation efficaces des données brutes et des résultats obtenus.

## Notes

1. L'exposition s'est tenue du 17 septembre au 21 novembre 1993. Elle a été conçue par J.-L. Rais, conservateur du Musée jurassien, avec la collaboration scientifique de V. Serneels et L. Eschenlohr.
2. Voir l'article de F. Schifferdecker dans le présent numéro.

## Bibliographie

### Eschenlohr Ludwig

1992      Approche préliminaire des travaux d'Auguste Quiquerez à la lumière du site de Boécourt-Les Boulies (JU). *Minaria Helvetica*, 12a, p. 17-21

### Eschenlohr Ludwig et Serneels Vincent

1991      *Les bas fourneaux mérovingiens de Boécourt, Les Boulies (JU, Suisse)*. Porrentruy, 144 p., 86 fig., 23 tab., 10 pl. Cahier d'archéologie jurassienne, 3.

### Kürsteiner Max, Hofmann Franz et Stalder Hans Anton

1990      *Eisenerz und Eisenindustrie im Jura*. Berne, 26 p., 1 pl. (Beiträge zur Geologie der Schweiz, Kleinere Mitteilungen, 84).

### Quiquerez Auguste

1855      *Notice historique et statistique sur les mines, les forêts et les forges de l'ancien Évêché de Bâle*. Berne, 197 p.

1865      *Rapport sur la question d'épuisement des mines de fer du Jura bernois à la fin de l'année 1863 comparativement aux prévisions de la commission spéciale des mines en 1854 soit après une période de dix ans*. Mémoires de la Société Suisse des Sciences naturelles, tome XXI, 52 p., 3 pl.

1866      *De l'âge du Fer. Recherches sur les anciennes forges du Jura bernois*. Porrentruy, 126 p., 4 pl. (Monuments de l'ancien Évêché de Bâle).

1881      *Les minières du Jura*. Manuscrit. Liasse 155, fonds A. Quiquerez, Musée de l'Hôtel-Dieu, Porrentruy. 176 p., 58 pl.