

Zeitschrift:	Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber:	Bibliothèque Historique Vaudoise
Band:	60 (1993)
Artikel:	Une industrie reconnue : fer, charbon, acier dans le Pays de Vaud
Autor:	Pelet, Paul-Louis / Carvalho-Zwahlen, Barbara de / Decollogny, Pierre
Kapitel:	À la recherche de courants profonds
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-835406

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: 20.02.2026

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

À LA RECHERCHE DE COURANTS PROFONDS

L'INVESTIGATION archéologique présentée dans ce volume a évité de multiplier les fouilles et d'élargir un secteur de recherches qui pouvait s'étendre indéfiniment. Une archéologie intensive, si l'on peut dire, a paru préférable aux enquêtes extensives faites le plus souvent dans ce domaine.

Le choix d'un secteur limité et la petitesse même des crassiers fouillés présentaient des avantages évidents. Jusqu'aux fouilles de Claude Domergue (1973) aux Martys, les archéologues français ont reculé devant les centaines de milliers de mètres cubes que représentent certains *ferriers* de l'Yonne ou de l'Aude, devant les ateliers protégés par d'authentiques remparts de scories (Léger, 1875; Tryon-Montalembert, 1955-56). Ce sont les industriels qui les ont exploités, pour récupérer le fer resté dans les crasses. Des sites entiers ont été ainsi anéantis, dans l'Yonne en particulier, au profit de la sidérurgie lorraine de l'entre-deux-guerres (Goudard, 1936; Monot, 1963, 1964).

En Pologne, une prospection généralisée, aérienne et magnétique, l'envoi sur le terrain de multiples classes d'écoliers et un travail d'équipe soutenu ont seuls permis de prendre la mesure des vastes exploitations de la Lysa Gora (Bielenin, 1966; 1974). Ailleurs, les terrils des grandes entreprises industrielles ont submergé les vestiges protohistoriques ou médiévaux. Au pied du Jura vaudois, plus aucune mine n'est exploitée depuis plusieurs siècles; les sites antiques qui affleurent dans les labours ou dans les forêts sont à la taille de l'archéologue et de son équipe de collaborateurs.

Des recherches d'archives sur l'industrie du fer et la découverte fortuite de dépôts de scories dans la forêt des Prins-Bois sont à l'origine des fouilles présentées dans ce volume. Ces investigations d'un type encore peu fréquent dans les années 60 s'inscrivent dans une ligne helvétique et jurassienne, que domine la silhouette d'Auguste Quiquerez, le fondateur de l'archéologie sidérurgique. Elles correspondent aussi à une préoccupation qui devient toujours plus évi-

dente à mesure que le XX^e siècle approche de sa fin. Partout des spécialistes s'interrogent sur le rôle de l'artisanat et de l'industrie d'autrefois et tentent de percevoir quel a été leur apport à l'évolution des sociétés humaines et à la civilisation actuelle. Le Comité pour la sidérurgie ancienne de l'Union internationale des sciences préhistoriques et protohistoriques publie chaque année, depuis 1967, dans les *Archeologické Rozhledy*, à Prague, la bibliographie qui la concerne.

Il y a cent quarante ans, lorsque l'inspecteur des mines Quiquerez se penchait sur les plus anciennes usines à fer de l'actuel canton du Jura, il paraissait un «antiquaire» égaré; il fut un précurseur incompris et parfois calomnié. Pendant des siècles, l'Europe s'est montrée ingrate envers les artisans de sa puissance et de sa prospérité. Elle a méprisé les progrès techniques fondamentaux qu'accumulaient les artisans médiévaux. Jusqu'au début de ce siècle, ses intellectuels, imbus d'humanisme classique et de tradition ont dénié toute intelligence supérieure aux inventions techniques, ont sous-estimé leur rôle dans le développement de l'humanité et de sa pensée. Avant Bergson, qui aurait osé donner une place primordiale à *l'homo faber* plutôt qu'à *l'homo sapiens*?

Aux yeux des Européens, la civilisation même de l'Europe était celle du théologien, du penseur et de l'artiste. Or, cette civilisation s'est imposée par la supériorité de ses techniques industrielles – et militaires.

Il n'y a pas beaucoup d'années que le développement des sciences exactes et la place prépondérante que l'ingénieur prend dans la société ont mis en évidence le rôle fondamental de la réflexion scientifique et de ses applications techniques, pour assurer la puissance politique, certes, mais plus encore pour amener une meilleure perception de l'univers.

Dans la seconde moitié du XX^e siècle, l'archéologie industrielle vient à la rescoufle de l'histoire des entreprises. Collectionner des outils en voie de disparition, restaurer un moulin, rechercher les vestiges de voies ferrées abandonnées ou d'écluses ensablées attirent les amateurs; la reconstitution des usines de la Renaissance ou des procédés de fabrication

des sociétés primitives préoccupent les archéologues de métier. C'est par cette voie que l'on retrouvera peut-être les courants les plus profonds, et à la longue les plus décisifs de l'histoire.

Des revues, des publications savantes font peu à peu de l'archéologie industrielle une discipline à part.

Mais cette mode n'est pas sans danger: que de destructions irréparables, que de restaurations abusives commises par des amateurs maladroits! Les dégâts, même irrémédiables, de détail sont cependant moins graves que les idées fausses que répandent des généralisateurs trop pressés. Ainsi André Haudricourt (1968), qui ignorait les expériences de J.W. Gilles, de R. Pleiner, de K. Bielenin, d'A. Mazur – et j'en passe – affirmait dans une étude qui devait servir de point de départ à la recherche, que la température d'un fourneau ne peut dépasser 1100° sans soufflerie. Dans le même ouvrage, Jean Michéa (1968) ne connaissait pas davantage les fours à ventilation naturelle soudanais ou celtiques et ne distinguait pas la méthode corse de la catalane; sans sourciller, il classait sous ce terme les techniques très différentes de l'Afrique noire. Partant de prémisses fausses, il n'en bâtissait pas moins une méthodologie...

Notre ambition était plus modeste, et plus haute: établir des faits et les comprendre. Une industrie du fer, tombée dans un oubli presque total avant 1960, s'est perpétuée pendant plus de deux mille ans au pied du Jura et dans le Jura vaudois. Les fouilles de talus boisés, abrupts et rocheux éclairent dix siècles de son existence. Aux 24 fourneaux dégagés à Prins-Bois I, se sont ajoutés deux fourneaux à ventilation naturelle et vingt et un autres, munis de souffleries, puis les 9 fourneaux de Montcherand décrits par Emmanuel Abetel (1992).

L'étude des tuyères a fait ressortir la transmission de tours de main en même temps qu'une amélioration progressive de la ventilation, jusqu'à la fin de l'Empire romain. Les fourneaux, dont la hauteur tend à se stabiliser entre 4 et 5 pieds romains (118-148 cm) se transforment de génération en génération et se rattachent à sept modèles (Pelet, 1977d, 173-180; 1982a, 205-214). Chaque groupe, clan ou famille de fourneaux (fig. 133) marque une étape de la technique de réduction du fer. Un seul four rompt la série: entre ses prédécesseurs gallo-romains et ses successeurs romans, il est de facture germanique.

Une stratigraphie attentive prouve que douze des quinze ateliers n'ont été composés que d'un fourneau unique. Les installations accessoires, indices d'une organisation plus industrielle: tas de charbon, places de dépôts de minerai, fours à recuire, n'apparaissent que dans des exploitations déjà tardives. Un seul atelier, celui des fours XIX et XX de Bellaires III fournit la preuve d'une bâtie légère autour des fourneaux.

A deux reprises seulement, le lieu d'extraction du minerai est repéré.

Les forges étudiées, forestières et non villageoises se limitent à la réduction du métal. Le maréchal, le taillandier, l'armurier travaillent ailleurs: dans les agglomérations urbaines comme Avenches ou Lousonna, ou dans les villas du pied du Jura.

D'une efficacité limitée, les fourneaux n'extraient qu'un quart, au mieux qu'un tiers du fer contenu dans le minerai, mais ils produisent un métal de qualité satisfaisante. La production reste faible; elle va, grossièrement, de 0,5 t (Prins-Bois I) à 10 t (Bellaires III, XIX-XX) par fourneau. La forêt charbonnée pour chaque entreprise varie probablement entre deux et trente hectares.

La très faible récolte d'objets suggère une exploitation saisonnière, dans des installations précaires en tout cas. Elle ne suffit pas à révéler le niveau social ou le degré de prospérité des forgerons. Il ne s'agit pas moins d'artisans attentifs, amenés de génération en génération à perfectionner leur technique et à accroître leur productivité.

L'imprécision de la chronologie, toujours fâcheuse en histoire politique est un moindre mal lorsqu'il s'agit de classer des techniques qui ne se répandent et ne s'abandonnent que très lentement. D'autres fouilles mettraient au jour d'autres modèles de fourneaux, d'autres chaînons intermédiaires.

L'essentiel était de relever, contrairement à l'opinion couramment admise, une évolution régulière et de constater de plus que cette évolution est, en un sens, autonome. Les forgerons du pied du Jura ont leurs tours de main, leurs habitudes particulières, leur intelligence propre de la fonte du sidérolithique.

Ils se rattachent cependant à la tradition de l'Europe celtique. Avec ou sans soufflets, leurs fourneaux se classent dans les modèles «construits» issus de La Tène (Gilles, 1936; 1956; 1957). Ils se distinguent des foyers «creusés» de l'époque de Hallstatt, ou formés de matériaux amoncelés, comme ceux de la zone tyrrhénienne (Pelet, 1970c; 1972). Les premières tentatives de synthèse, comme la carte que R. Pleiner (1965, 11-85) esquisse dans son étude sur la Germanie antique et les recherches entreprises depuis lors de l'Irlande à l'Oural montrent que de La Tène finale aux destructions provoquées par les grandes invasions, l'industrie du fer a pénétré dans chaque circonscription administrative. En exagérant à peine, on pourrait dire que les fourneaux à fer sont à peine moins courants que les fours de tuiliers et de briquetiers.

Dans notre inventaire, des haldes limitées mais nombreuses, replacent cette industrie du fer antique dans un contexte économique caractérisé par la difficulté des transports pondéreux. Les gisements les plus modestes méritent d'être exploités s'ils sont proches des utilisateurs. La prospérité naît de la multiplicité des petites entreprises. Cette prolifération ne se limite pas, d'ailleurs, à la zone prospectée. L'exploitation des minerais de fer crée tout le long du Jura, du Pays de Gex (pour ne pas dire du Salève) jusqu'à Schaffhouse un chapelet de petits centres sidérurgiques, – qui n'ont pas tous attiré l'attention comme la région de Ferreyres ou le bassin de Delémont. Les historiens et les archéologues reconnaissent maintenant leur importance, que soulignent les fouilles et les enquêtes en cours à Porrentruy, en Argovie, à Soleure, à Bâle-Campagne et à Schaffhouse. Nous en avons présenté dans ce volume un sous-ensemble, pour mieux appréhender le tout.