

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande  
**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise  
**Band:** 54 (1992)

**Artikel:** L'établissement sidérurgique de Montcherand  
**Autor:** Abetel, Emmanuel / Klausener, Max / Serneels, Vincent  
**Register:** Liste des illustrations  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-835416>

### **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:** 16.09.2025

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

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

- Fig. 1 Extrait de la carte au 1:25000 de la région d'Orbe
- Fig. 2a Relevé géomagnétique par magnétomètre à protons
- Fig. 2b Relevé géomagnétique par gradiomètre
- Fig. 3 Plan d'ensemble du site
- Fig. 4 Aire de préparation à l'arrière du bas-fourneau I
- Fig. 5 Coupe C-C' à travers le bas-fourneau I
- Fig. 6 Paroi de bas-fourneau avec traces de réfection
- Fig. 7 Coupe NO/SE au travers du site
- Fig. 8a Empilement de pierres correspondant au bas-fourneau I
- Fig. 8b Calcul du volume reconstitué du bas-fourneau I
- Fig. 9 Bas-fourneaux Va à Vc encastrés dans la pente
- Fig. 10a Coupe de la tuyère trouvée près du bas-fourneau III'
- Fig. 10b Fragment de tuyère
- Fig. 11 Bas-fourneaux IIa-IIb et Vb-Vc
- Fig. 12 Fours III et IV de Bellaires I et fours XIX et XX de Bellaires III
- Fig. 13a Bas-fourneau I et traces de labours visibles à l'arrière de l'installation
- Fig. 13b Dessin du bas-fourneau I
- Fig. 14a Bas-fourneaux IIa et IIb
- Fig. 14b Dessin des bas-fourneaux IIa et IIb
- Fig. 15a Bas-fourneaux III' et IV
- Fig. 15b Dessin du bas-fourneau III'
- Fig. 15c Dessin du bas-fourneau IV
- Fig. 16 Stratigraphie E-E'
- Fig. 17a Bas-fourneaux Va à Vc
- Fig. 17b Dessin du bas-fourneau Va
- Fig. 17c Dessin des bas-fourneaux Vb et Vc
- Fig. 18 Relevé photogrammétrique du site
- Fig. 19 Calotte provenant du fond d'un bas-foyer
- Fig. 20 Minerai, échantillon n° 1
- Fig. 21 Minerai, échantillon n° 2
- Fig. 22 Extrait de la carte géologique de la région d'Orbe
- Fig. 23 Types de cuves
- Fig. 24 Artisans activant des soufflets en peau - Egypte
- Fig. 25 Soufflets en peau. Principe de fonctionnement - Bengale
- Fig. 26 Bas-fourneau Vc
- Fig. 27 Courbe de refroidissement pour un Acier 1040 de la norme américaine ASM
- Fig. 28 Croûte de mâchefer de forme concave provenant d'un foyer de forge moderne
- Fig. 29 Scorie concave, échantillon n° 3c
- Fig. 30 Scorie de forme ovoïde, échantillon n° 6  
a) face externe    b) face interne
- Fig. 31 Scorie présentant des traces de coulée, échantillon n° 7  
a) face externe    b) face interne
- Fig. 32 Scorie présentant des traces de coulée, échantillon n° 9
- Fig. 33 Scorie vitreuse, échantillon n° 5
- Fig. 34 Scorie vitreuse, échantillon n° 13
- Fig. 35 Scorie légère, échantillon n° 8
- Fig. 36 Répartition des scories par rapport aux bas-fourneaux

- Fig. 37 Scorie formée à l'intérieur du bas-fourneau, échantillon n° 3  
 Fig. 38a Scorie et paroi du bas-fourneau attenante, échantillon n° 4  
 Fig. 38b Coupe de la scorie et de la paroi du bas-fourneau  
 Fig. 39a Fragments formés à proximité des éponges et contenant des inclusions de fer, échan-  
 à c tillons n° 27, 35 et 90  
 Fig. 40 Fragment de fer formé près de l'éponge; image obtenue par microscope électronique,  
 échantillon n° 35  
 Fig. 41a Histogramme de l'élément sodium  
 Fig. 41b Histogramme de l'élément potassium  
 Fig. 42 Diagramme x/y construit sur les teneurs en oxydes de sodium et de potassium  
 Fig. 43 Diagramme x/y construit sur la teneur en TiO<sub>2</sub> et sur la somme des teneurs en MnO et  
 MgO  
 Fig. 44 Dendrogramme établi à partir des matériaux de Montcherand et de Lousonna-  
 Vidy  
 Fig. 45 Tessons n° 2735 (préhistorique) et 2719 (burgonde)  
 Fig. 46 Séquences dendrochronologiques de Bossena et Montcherand  
 Fig. 47 Extrait de la courbe de Thellier pour les années 0 à 800  
 Fig. 48 Représentation schématique de la succession chronologique des bas-fourneaux  
 Fig. 49 Evolution de la forme des bas-fourneaux

## LISTE DES TABLEAUX

Tabl. 1	Description des bas-fourneaux	18
Tabl. 2	Cycles de production possibles	31
Tabl. 3	Examen visuel du minerai	39
Tabl. 4	Éléments majeurs contenus dans le minerai	41
Tabl. 5	Éléments traces contenus dans le minerai	41
Tabl. 6	Résultats de l'étude anthracologique	44
Tabl. 7	Facteurs influençant le fonctionnement	48
Tabl. 8	Dimensions des divers types de bas-fourneaux	53
Tabl. 9	Analyses chimiques de scories de diverses origines	68
Tabl. 10	Examen visuel des scories	73
Tabl. 11	Examen visuel des résidus de diverses natures	73
Tabl. 12	Éléments majeurs contenus dans les scories	78
Tabl. 13	Éléments traces contenus dans les scories	78
Tabl. 14	Examen visuel des fragments formés à proximité des éponges	79
Tabl. 15	Éléments majeurs mis en évidence par la microsonde	81
Tabl. 16	Teneurs des nodules en fer et en éléments traces	81
Tabl. 17	Teneurs des clous en fer et en éléments traces	83
Tabl. 18	Teneurs chimiques des scories de diverses époques	87
Tabl. 19	Datations du site de Montcherand	91