

**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

**Inhaltsverzeichnis**

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-835416>

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

**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. [Voir Informations légales.](#)

**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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 25.05.2025

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

# TABLE DES MATIÈRES

Préface . . . . .	5
Remerciements . . . . .	7
Introduction . . . . .	9
I. La démarche archéologique . . . . .	11
1. Localisation du site . . . . .	13
2. Description du site . . . . .	15
3. Catalogue des bas-fourneaux . . . . .	23
II. Le processus sidérurgique . . . . .	31
1. Le travail de la ferrière . . . . .	31
2. Classification des sites sidérurgiques . . . . .	35
3. Les matières premières . . . . .	36
3.1. Le minerai . . . . .	36
3.1.1. Le concassage . . . . .	40
3.1.2. Le grillage . . . . .	41
3.1.3. Le «vieux fer» . . . . .	41
3.2. Le charbon de bois . . . . .	42
3.2.1. Analyse des essences utilisées . . . . .	43
3.3. Les fondants . . . . .	43
III. Les bas-fourneaux . . . . .	47
1. Propositions de typologies . . . . .	47
2. Développement technique . . . . .	48
2.1. La ventilation des bas-fourneaux . . . . .	54
2.2. Les bas-fourneaux de Montcherand . . . . .	54
3. Fonctionnement . . . . .	56
4. Rendement de l'installation . . . . .	59
5. Elaboration des éponges . . . . .	59
6. La deuxième cuisson des éponges . . . . .	60
7. La fabrication des loupes . . . . .	60
8. Le forgeage . . . . .	61
9. Présence d'acier . . . . .	63
9.1. Propositions concernant la production d'acier dans l'Antiquité . . . . .	63
9.2. La trempe . . . . .	65
9.3. Les éléments d'alliage . . . . .	65
10. Existence de traitements différenciés . . . . .	66
IV. Etude des scories . . . . .	67
1. Le prélèvement des scories . . . . .	69
1.1. Utilisation d'une typologie des scories . . . . .	70
2. L'étude du matériel de Montcherand . . . . .	71
2.1. L'examen macroscopique . . . . .	71
2.2. L'examen minéralogique . . . . .	71
2.2.1. Scories . . . . .	73
2.2.2. Résidus de diverses natures . . . . .	73

3.	Les analyses chimiques . . . . .	75
3.1	Analyse des scories . . . . .	76
3.1.1.	Températures atteintes . . . . .	78
3.2.	Analyse des scories contenant du fer métallique . . . . .	79
3.3.	Analyse des clous . . . . .	81
4.	Possibilités de regroupement à une échelle régionale . . . . .	83
4.1.	Méthodes conventionnelles . . . . .	83
4.1.1.	L'histogramme . . . . .	83
4.1.2.	Le diagramme x/y . . . . .	84
4.2.	Le dendrogramme . . . . .	84
V.	Datation du site de Montcherand . . . . .	87
1.	La datation par le C <sup>14</sup> . . . . .	89
2.	L'examen dendrochronologique . . . . .	89
3.	L'étude archéomagnétique des bas-fourneaux . . . . .	89
4.	Succession des bas-fourneaux . . . . .	91
4.1.	Chronologie des bas-fourneaux de Montcherand . . . . .	91
5.	Historique . . . . .	92
	Conclusions . . . . .	99
	Bibliographie . . . . .	101
	Index des noms . . . . .	105
	Liste des illustrations . . . . .	107
	Liste des tableaux . . . . .	108

Achévé d'imprimer  
en juin 1992  
par les Presses Centrales  
Lausanne SA