

**JOURNÉE D'ÉTUDES** organisée par le Centre d'Histoire des Sciences et d'Histoire des Techniques, CH2ST/EA 127, Université de Paris I - Panthéon-Sorbonne.

Lieu : Centre MALHER  
9, rue Malher  
75004 PARIS  
Amphithéâtre Dupuis  
Niveau -1

Date : 31 mars 2012  
Horaires : 10 h - 17 h



## **PRODUIRE ET TRANSFORMER LE FER AU SECOND MOYEN-ÂGE EMERGENCE DE LIGNÉES TECHNIQUES OU CONTINUITÉ ?**

Sujet d'étude : Si les textes médiévaux font souvent mention de « forges grossières, forestières, *sochières*, *paellières*,... » implantées pour bon nombre en forêt, ce n'est que récemment que des ateliers de ce type, qui se signalent par des amas de scories avoisinant le millier de tonnes, ont pu être reconnus sur le terrain et fouillés. En Bretagne, et plus précisément sur le massif forestier de Paimpont, trois sites (Trécélien, Vert Pignon, Péronnette), explorés depuis 2002, attestent de l'utilisation au XIV<sup>e</sup> siècle de fours de réduction qui possèdent la particularité d'être largement ouverts, permettant ainsi un accès aisé au foyer/creuset. Différentes phases de minéralurgie et de travail de post-réduction sont également représentées dans ces ateliers. Les résultats de ces recherches témoignent de l'existence, au cours du second Moyen Âge, d'une lignée technique tout à fait inédite. Très peu de fouilles ont porté sur d'autres ateliers de cette époque en Europe. La comparaison avec des installations contemporaines est nécessaire pour établir les similitudes et les différences entre les lignées techniques reconnues et, ainsi, obtenir une vision élargie du savoir-faire des métallurgistes médiévaux. À l'aune des dernières découvertes réalisées dans l'est de la France, en forêt de la Haye, cette journée d'étude est une invitation à lancer le débat sur ces questions.

Qui plus est, du point de vue du procédé technique, la production de fer dans un bas fourneau ouvert semble au premier abord en totale contradiction avec les conditions physico-chimiques d'atmosphère réductrice indispensables à la transformation du minerai en fer métal. Ce dispositif évoque, dans une forme très dépouillée, les appareils des forges catalanes, corses et bergamasques dont le fonctionnement a perduré pour certaines jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle. N'existerait-il pas un fondement conceptuel commun ayant pu donner naissances à ces lignées, qui ont connu un fort développement en marge de la filière de réduction indirecte et ses « Grandes Forges » ? Pour répondre à cette question, l'examen des procédés techniques employés par ces forges méridionales, en particulier dans leurs prémices, s'avère essentiel.

Enfin, l'expérimentation scientifique de fours de réduction peu élevés et à faible charge, ou, mieux, exempt de cheminée et façonnés d'après les dispositifs découverts, contribue à approcher le fonctionnement de ces fours/foyers particuliers. L'accessibilité de l'appareil pose la question de son emploi dans les phases opératoires qui suivent la réduction. Ainsi le travail d'épuration de la masse de fer brute, de même que celui de forgeage demandent à être explorés, aussi bien au sein de ces sites de production de fer que de ceux de forge en contexte d'habitat, afin d'en comprendre l'articulation.

Le chantier visant à mieux cerner cette métallurgie étonnante qui émerge au second Moyen Âge représente une tâche à la fois imposante et stimulante.

**Jean-Bernard VIVET**  
(CH2ST/EA 127, Paris1- Sorbonne)

**Nicolas GIRAULT**  
(ArScAn, UMR 7041, Paris1- Sorbonne)