

ARCHÉOLOGIE  
DE LA FRANCE  
INFORMATIONS

## ADLFI. Archéologie de la France - Informations

une revue Gallia  
Haute-Normandie | 2005

---

# La Ferté-Saint-Samson – Le Chemin du Flot

Christophe Colliou

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/adlfi/8073>  
ISSN : 2114-0502

### Éditeur

Ministère de la culture

### Référence électronique

Christophe Colliou, « La Ferté-Saint-Samson – Le Chemin du Flot », *ADLFI. Archéologie de la France - Informations* [En ligne], Haute-Normandie, mis en ligne le 01 mars 2005, consulté le 03 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/adlfi/8073>

---

Ce document a été généré automatiquement le 3 mai 2019.

© Ministère de la Culture et de la Communication, CNRS

---

# La Ferté-Saint-Samson – Le Chemin du Flot

Christophe Colliou

---

Identifiant de l'opération archéologique : 76 261 010

Date de l'opération : 2005 (MH)

## Un site métallurgique médiéval

- 1 Ces investigations sont menées dans le cadre d'une étude universitaire qui traite des aspects physico-chimiques, géologiques et archéologiques de l'élaboration du fer par le mode opératoire direct.
- 2 Une première année de recherche a permis d'établir, un inventaire d'une centaine de sites à caractère sidérurgique ou en relation avec cette activité. Parmi les quatorze retenus en fonction de problématiques archéologiques, géologiques et géomorphologiques, « Le Chemin du Flot » à Forges les Eaux, a été choisi pour faire l'objet d'une fouille programmée. Ce site recèle en effet un ferrier avec des scories coulées, datées du XIV<sup>e</sup> s., mais surtout il n'a connu aucun remaniement.
- 3 La parcelle étudiée (Fig. n°1: Plan de localisation) consiste en une bande boisée d'environ 1 ha, ceinturée par les cultures et composée de deux parties distinctes. La première partie de la bande boisée est interprétée comme une zone d'extraction, un fossé présent en serait la dernière trace. Longeant ce fossé, une levée de terre souvent interprétée comme la ruine d'une fortification correspond aux rejets d'extraction.
- 4 La deuxième partie contient un ferrier, sans précision sur son étendue ni sur son épaisseur. Les reconnaissances ont permis de vérifier que les scories se trouvent juste sous la couche d'humus et que le site ne semble pas avoir connu de reprise depuis la dernière activité métallurgique. L'objectif en fouillant une telle zone préservée était de

récolter le maximum d'informations sur la métallurgie en général, mais surtout de mettre au jour une structure de réduction en élévation.

- 5 La fouille du ferrier a été conduite en fonction des données géophysiques obtenues en 2003, (Fig. n°2 : Carte magnétique). Les aires d'étude ont été choisies en relation avec la réponse magnétique et l'analyse des micro-reliefs. Huit sondages ont été ouverts, avec comme objectif de caractériser sur le terrain les valeurs hautes mais aussi basses du sondage géophysique.
- 6 Les premiers résultats ont montré une correspondance élevée entre le niveau de la réponse magnétique et l'épaisseur de la couche de scorie relevée. Les sondages S4 et S2 n'ont révélé que très peu de scories. Les sondages S1, S8 et S3 recelaient essentiellement des scories, sans qu'aucune stratigraphie n'apparaisse clairement dans l'épaisseur du ferrier. Le sondage S9 contenait un mince lit de minerai broyé sans charbon de bois, laissant imaginer une aire de préparation du minerai. Le sol de l'ensemble de la parcelle a été profondément remanié, sans que les ouvertures réalisées ne permettent de préciser la nature de ces travaux.

## Four de réduction F1

- 7 Seul le sondage (S6) a permis de retrouver une structure de réduction. La base d'un four, encore en élévation sur une vingtaine de centimètres est préservée juste sous la terre végétale (Fig. n°3 : Four de réduction). La cuve contient encore en place la dernière scorie produite, avec son lit de charbon de bois. L'extension de l'excavation révèle à proximité immédiate du four l'articulation de l'activité : les zones de stockage, avant leur emploi, du minerai et du combustible étaient en effet clairement visibles.
- 8 Selon la première interprétation, le four devait fonctionner sur un principe de ventilation forcée avec écoulement de la scorie à l'extérieur du bas-fourneau. Il avait subi de nombreux rechapages, preuve de son utilisation multiple.
- 9 Une importante fosse distante de moins de 2 m renfermait un amoncellement de scories. Il est probable que c'est elle qui a marqué les données géophysiques. Il semble difficile de croire que le four retrouvé ait pu à lui seul produire la quantité de scories observée par les différents sondages. D'autres fours doivent encore se trouver sur le site.

## Localisation des minerais

- 10 Les travaux sur la déviation de Forges-les-Eaux ont amené les aménageurs à construire un passage pour les piétons sous la route. Un tel ouvrage nécessitait la réalisation d'une tranchée profonde. Cette dernière, localisée entre la parcelle 136 et la zone de fouille INRAP des « Prés de Montadet » sur la commune du Fossé, a permis d'avoir accès à une série de sept couches géologiques recelant des oxydes de fer. Des prélèvements ont été réalisés dans chacune d'elles et sont en cours de dosage. Il apparaît déjà que le faciès très particulier d'un des prélèvements semble correspondre aux échantillons collectés dans diverses structures de la fouille. Ce résultat très encourageant pourra être vérifié analytiquement et par expérimentation puisque la masse prélevée, environ 90 kg, devrait permettre de mener deux réductions.

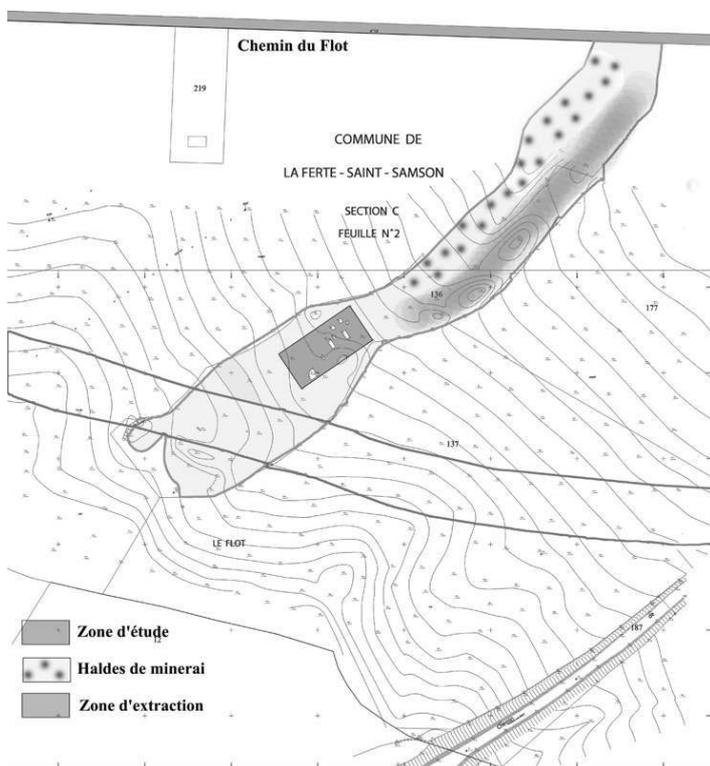
## Bilan et perspectives

- 11 La structure de réduction du sondage 6 de la parcelle 136 n'avait pas été curée et le combustible de la dernière opération était encore en place. Il sera donc possible de dater le bas-fourneau sans craindre la moindre pollution. Un premier prélèvement réalisé sur le site l'avait daté aux alentours du XIV<sup>e</sup> s., cette chronologie pourrait ainsi être vérifiée avec le matériel tiré d'un ensemble clos.
- 12 L'échantillonnage effectué sur la zone de stockage de minerai devrait permettre, à l'issu d'analyses en laboratoire et en utilisant les résultats de la base de données, de déterminer exactement l'origine du minerai utilisé dans ce four.
- 13 Les informations tirées du terrain lors de la fouille, auxquelles vont s'ajouter celles issues du laboratoire, conduisent à lancer une nouvelle campagne d'expérimentation. La forme du four et la matière première utilisée pour la construction du bas fourneau devraient ainsi être cernées. Le produit d'une réduction menée dans ces conditions pourraient très avantageusement être comparé chimiquement aux résultats archéologiques et ainsi permettre de vérifier les différentes propositions et interprétations actuelles et celles à suivre.
- 14 COLLIOU Christophe

---

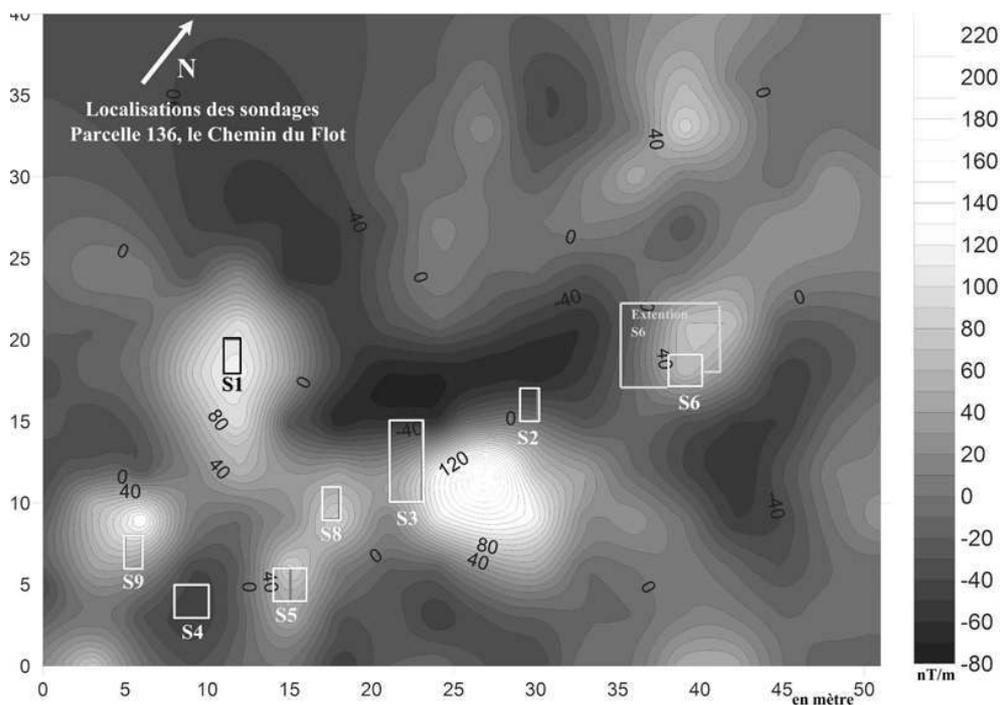
## ANNEXES

Fig. n°1 : Plan de localisation



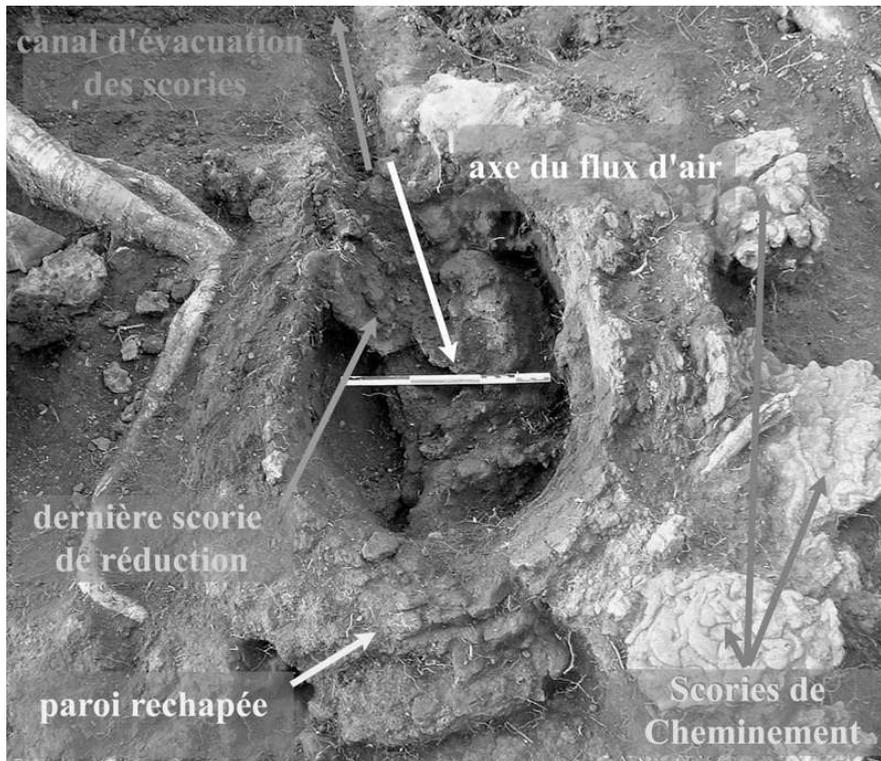
Auteur(s) : Colliou, Christophe (INRAP). Crédits : Colliou, Christophe (2005)

Fig. n°2 : Carte magnétique



Auteur(s) : Colliou, Christophe (INRAP). Crédits : Colliou, Christophe (2005)

Fig. n°3 : Four de réduction



Auteur(s) : Colliou, Christophe (INRAP). Crédits : Colliou, Christophe (2005)

## INDEX

**operation** Fouille avant travaux (MH)

**Index chronologique** : Moyen Âge\*

**Thèmes** : acquisition de ressource naturelle, bas-fourneau, charbon de bois, combustible, ferrier, four, métallurgie, minerais, prospection géophysique, scories, sidérurgie, stockage

**Index géographique** : Haute-Normandie, Seine-Maritime (76), Ferté-Saint-Samson

## AUTEURS

CHRISTOPHE COLLIOU

INRAP