

# CONSERVATION DU PATRIMOINE

## FICHE DESCRIPTIVE

.\*.

REPERAGE DU SITE GV 100

version du 22/04/2010

## VALLEE DU GUIERS VIF

**BAS-FOURNEAU et MARTINET DU FROU (XIVe) (seigneur d'Entremont)  
LE HAUT-FOURNEAU de NOIRFOND (XVIIe – XVIIIe) (Chartreux)**

**commune de Saint-Pierre d'Entremont  
SAVOIE**

A. SCHRAMBACH Ch. PENON (Parc Régional de la Chartreuse) C.P.I.

### 1-SITUATION, ENVIRONNEMENT

### 2-DONNEES HISTORIQUES

#### **dates :**

Le minerai de fer de Bovinant devait alimenter le haut-fourneau et avant le bas-fourneau

#### **XIVe siècle**

Selon J. Dupraz, la présence d'un artifice en ce lieu, au 14ème s., est à supposer.

#### **XVIe siècle**

En 1537, un « martinet » appartenant au seigneur d'Entremont (non localisé par les textes) transforme le minerai extrait de la mine de Bovinant.

#### **XVIIe siècle**

1694 : Le seigneur d'Entremont n'ayant pas d'héritier, le haut-fourneau est passé dans la propriété des Chartreux en 1694

Extrême fin du XVIIe siècle (après 1694) : Le haut-fourneau de Noir Fond est (re) construit à l'extrême fin du 17ème s. par les Chartreux,. Cet artifice, travaillant en alternance avec celui de Fourvoirie (G150, St-Laurent-du-Pont) et associé à un martinet, fonctionnait grâce à l'énergie hydraulique ( fiche PRCh).

#### **XVIIIe siècle**

Avant 1726 : Au XVIIIe siècle la Chartreuse disposait de deux hauts-fourneaux : un en France à Fourvoirie (G150), l'autre en Savoie à Saint-Pierre d'Entremont (GV100) (*Les enquêtes de Grignon et de Binelli* Léon Pierre p 69)

1726 : fermeture du haut-fourneau, en raison de la médiocre qualité du minerai de fer de Bovinant et de l'éloignement du site d'extraction de la matière première (ajouter également les ordres royaux pour la conservation des forêts de la Chartreuse).

Si la médiocre qualité des minerais est mise en cause (ce qui est fort probable) cela signifie que les Chartreux n'avaient pas de connaissances précises à leur sujet. Comme ils ne s'étaient réellement intéressés à la métallurgie que depuis le milieu du XVIIe siècle, cela entraîne que le haut-fourneau du pont du Martinet (site G100) créé en 1660 (donc presque 40 années avant) ne devait pas travailler ces minerais.

1744 : hors carte de Cassini (en Savoie ? quoique en rive gauche du Guiers)

### **XIXe siècle**

1832: hors cadastre napoléonien (en Savoie)

1843 : hors carte d'état major (en Savoie)

1877 : ?? sur la carte d'état major

### **XXe siècle**

1949 : ?? sur la carte IGN au 1/20000e

1947-1953-2002-2004 : ?? sur la carte IGN au 1/25000e

### **XXIe siècle**

2010 : il ne subsiste en élévation (sur 4 à 5 mètres) que le mur supportant le haut-fourneau (n°11 sur le plan). La partie la plus proche du Guiers vif est montée en gros blocs de pierres calcaires parallélépipédiques (architecture cartusienne). La partie la plus éloignée du lit est montée en blocs identiques et également en blocs à formes irrégulières, parfois arrondies : s'agit-il d'une partie plus ancienne reprise par les moines à la fin du XVIIe siècle ?

Les parties n° 1, 2, 3 etc forment un « champ » de blocs dispersés.

Voir la description du site en fin de texte.

### **plans :**

1744 : carte de Cassini

18xx : cadastre napoléonien de 18xx

1843 : carte d'état major de 1852 (levés de 1843)

1877 : carte d'état major de 1895 (levés de 1877)

1949 : carte IGN au 1/20000e

1947-1953-2002-2004 : carte IGN au 1/25000e

cadastre actuel

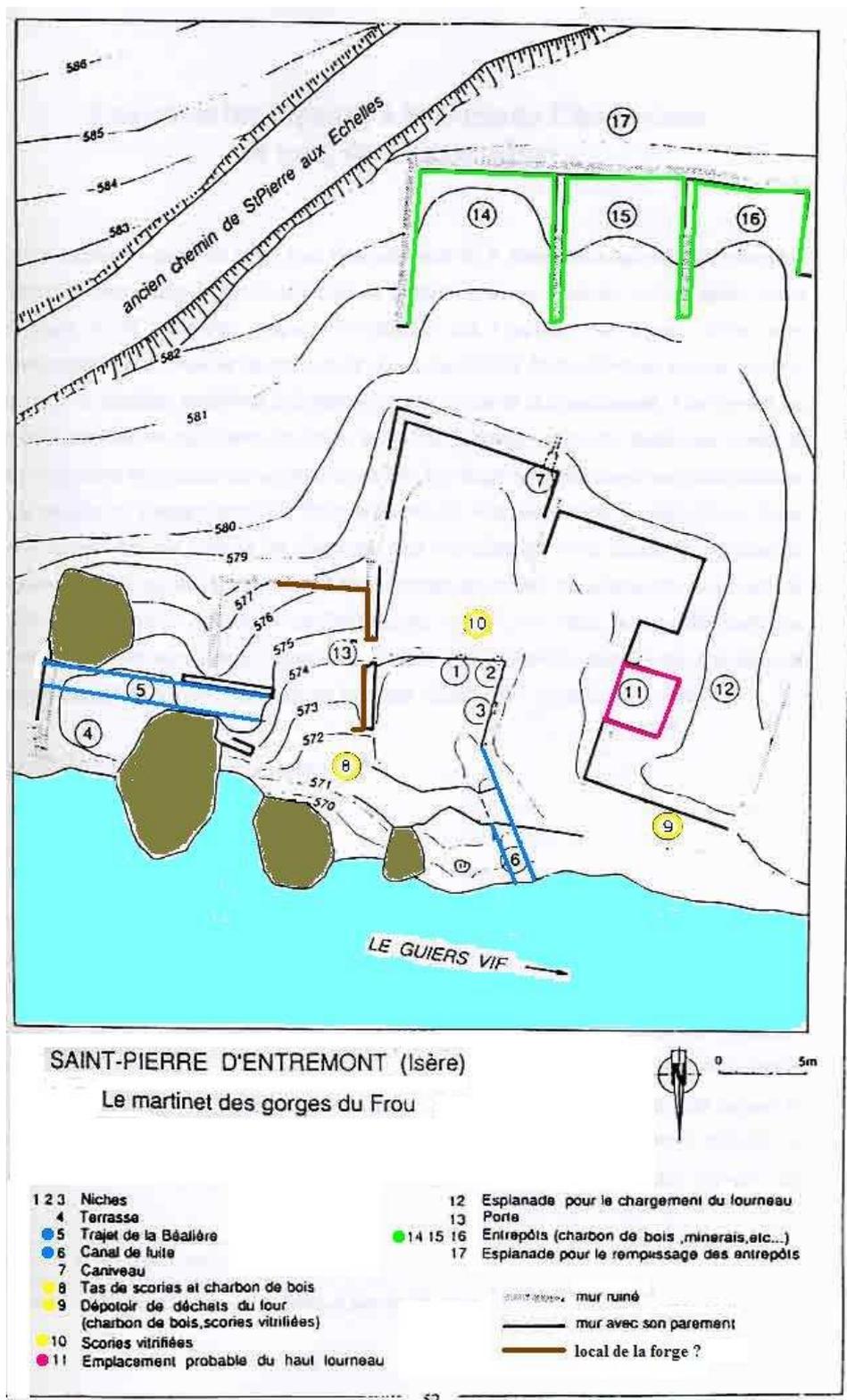


Fig : le haut-fourneau de Noirfond sur le Guiers vif (plan levé par C.P.I.).

Le tracé du *béal* laisse supposer que le martinet (au sens de forge) devait se trouver près des n° 8 ou 13. Cette porte 13 était peut être celle accédant à l'atelier avec le foyer de forge, les soufflets (ou une trompe dauphinoise) et les martinets (au sens restreint de machines).

Toutefois comme cet emplacement est fortement en pente, ce local pourrait être sur la terrasse vers 1, 2, 3 et 10.

### 3-DONNEES TECHNIQUES

Nombre de fiches : .....

Images anciennes : ....

#### **Les bâtiments**

18xx :

18xx :

1950 :

#### **Les ouvrages hydrauliques**

181xx :

\*L'ouvrage de prise

\*Le canal d'amenée

\*La *serve*

\*Le canal entre la *serve/chaussée* et les bâtiments

\*Le canal de fuite

18xx :

\*L'ouvrage de prise

\*Le canal d'amenée

\*La *serve*

\*Le canal entre la *serve/chaussée* et les bâtiments

\*Le canal de fuite

#### **Les équipements énergétiques**

18xx :

18xx :

#### **Equipements industriels**

18xx :

18xx :

#### **Production:**

18xx :

4-LE MILIEU HUMAIN

**Les propriétaires, les locataires**

**Le personnel**

## **ANNEXE : FICHE DU PARC REGIONAL DE LA CHARTREUSE**

SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT (Isère)

338446

ARTISANAT-INDUSTRIE-COMMERCE

Dénomination : HAUT-FOURNEAU

Canton : SAINT-LAURENT-DU-PONT

Localisation : Noir Fond

Parcelle cadastrale n° indéterminée section A1 ou ZA

Coordonnées Lambert X : 873877 Y : 2052693 Z :

Datation : 14ème s./abandon en 1726

Période

Préhistoire

Gallo-romain

Moderne

Protohistoire

Moyen-Age

Contemporain

Intérêt

historique

architectural

typologique

d'unicité Fiche retenue

patrimonial

FICHE TERRAIN N° CARTE IGN 3333 OT

U

L

I

T

Massé

Autre

Unitaire

Dissocié

PLAN

ETAT SANITAIRE

Statut : Auteur C. PENON

Disparu

Mauvais

Ruiné

A Bon

Menacé

Bon

Date saisie : 18/07/2005

T Mauvais

T Bon

Notice

Haut-fourneau de Noirfond partiellement ruiné, implanté à la fin du 17ème s. dans les gorges du Frou, en bordure du Guiers Vif.

"Une voie rupestre de 6 m de large perdue dans la forêt conduit, après le franchissement d'un pont à une arche, vers un ensemble de bâtiments implantés au bord du Guiers Vif, en un lieu où le torrent se rétrécit. [...] Les bâtiments, dont l'élévation atteint plusieurs mètres, s'étagent sur quatre niveaux. Bien que le plan général soit difficile à établir à cause de la couverture végétale, on distingue deux ensembles :

1. La terrasse supérieure supporte la voie et, en bordure de celle-ci, un quai de déchargement de 4 m de large. En contrebas s'élève la halle à charbon et minerais, bâtiment de plan rectangulaire (200 m<sup>2</sup>). Deux murs de refend le subdivisent en trois compartiments ; il est dépourvu de mur de façade et ouvre directement sur l'extérieur. Une canalisation d'eau débouche du sous-sol de la halle et surplombe la terrasse inférieure.

2. Celle-ci supporte un complexe adossé à la pente au sud et à l'ouest. Il est constitué de trois espaces principaux couvrant 400 m<sup>2</sup>. Communicant à l'est avec l'extérieur par une porte dont il reste les montants en pierre de taille, une grande pièce sub rectangulaire ouvre à l'ouest sur l'espace de fondage et la masse du haut-fourneau et domine au nord un petit espace situé en contrebas d'où s'échappe, en direction du torrent, un canal de fuite. Les murs ouest et sud comportent plusieurs niches, le mur est est interrompu dans l'axe d'aboutissement de la béalière qui conduisait l'eau en direction des bâtiments sur des supports de bois depuis le barrage aménagé quelques dizaines de mètres en amont sur le Guiers. Au nord enfin, l'espace semble délimité par une structure de bois type palissade, plusieurs encoches alignées ayant été relevées sur les rochers bordant le torrent.

Du haut-fourneau, il ne reste que le massif de pierre de taille, appelé masse, qui contenait la cuve de fusion. C'est dans cet espace de grande dimension (96 m<sup>2</sup>) que l'on fabriquait le produit intermédiaire de la métallurgie en deux temps, la fonte. L'alimentation du fourneau en minerai de fer et charbon de bois se faisait par le haut, l'espace d'enfournement se trouvant au même niveau que la halle. Le fourneau est implanté sur la rive du Guiers afin d'utiliser l'énergie hydraulique.

On peut restituer, à travers les divers indices relevés, l'existence et l'emplacement d'une roue hydraulique mue par l'eau de la béalière dans le petit espace situé en contrebas près du canal de fuite. Cette roue, logée dans sa "chambre", a pu actionner des soufflets pour le fourneau, mais aussi un ou plusieurs marteaux pour l'affinage de la fonte. Le martinet, qui accompagne le fourneau dans les textes, devait se situer dans la grande pièce qui ouvre sur l'espace de fondage. Un tas de scories ferreuses a été trouvé dans l'espace de fondage (riblons servant à faciliter la fusion ?) ; un tas de laitier (dernier stade du déchet métallurgique non réutilisable) a été repéré légèrement en aval du fourneau.

Le fourneau des gorges du Frou est l'unique exemplaire connu de haut-fourneau bergamasque conservé. Le procédé indirect de production de fer a été introduit en Dauphiné en 1623 (ou début du XVI<sup>e</sup> siècle ?).

Le seigneur d'Entremont n'ayant pas d'héritier, le haut-fourneau est passé dans la propriété des chartreux en 1694 et ne fonctionne plus en 1726. La médiocre qualité du minerai de Bovinant ainsi que son éloignement géographique a provoqué dans la première moitié du 18<sup>ème</sup> s. l'abandon du site métallurgique des gorges du Frou et son exceptionnelle conservation."

[extrait de la notice de Joëlle Dupraz, Ingénieur au Service Régional de l'Archéologie, publiée dans Archéologie chezvous n°10, Conservation du Patrimoine de l'Isère, 1992, pp. 62-63]

## Documentation

Le haut-fourneau de Noir Fond est construit à l'extrême fin du 17<sup>ème</sup> s. par les Chartreux, qui l'abandonnent dès 1726, en raison de la médiocre qualité du minerai de fer de Bovinant et de l'éloignement du site d'extraction de la matière première. Cet artifice, travaillant en alternance avec celui de Fourvoirie (St-Laurent-du-Pont) et associé à un martinet, fonctionnait grâce à l'énergie hydraulique.

Selon J. Dupraz, la présence d'un artifice en ce lieu, au 14<sup>ème</sup> s., est à supposer. En 1537, un martinet appartenant au seigneur d'Entremont (non localisé par les textes) transforme le minerai extrait de la mine de Bovinant.

Archéologie chez vous n°10, Conservation du Patrimoine de l'Isère, 1992, pp. 62-63.

BELHOSTE, J.-F., Fonte fer acier, Rhône-Alpes. XVe - début XXe siècle, L'Inventaire, ADIRA Rhône-Alpes, 1992, pp. 37-38.

Les Maîtres de l'acier - Histoire du fer dans les Alpes, Musée Dauphinois, Grenoble, 1996, pp. 86-87.

DUBOIS, Marc, " Le martinet du Bois, haut fourneau et martinet de Saint-Pierre-d'Entremont (Isère) ", Bulletin de la Société Dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie, t. 25, pp. 1925-1928.

DUPRAZ, J., " Le haut fourneau des gorges du Frou ", dans JOURDAIN-ANNEQUIN, C. (Dir.), Atlas culturel des Alpes occidentales : de la préhistoire à la fin du Moyen-Age, Paris, Picard, 2004, p. 339.

VINCENT, S., " Le fourneau de Saint-Pierre-d'Entremont en Isère ", Les Maîtres de l'acier - Histoire du fer dans les Alpes, Musée Dauphinois, Grenoble, 1996, pp. 86-87.

## BIBLIO HISTORIQUE SOURCES

Matériaux de construction et technique

## MATERIAUX

maçonneries apparentes en bloc équarri ou en pierre de taille (calcaire)

## BAIES ET ENCADREMENTS

## TYPE DE TOITURE

## COUVERTURE

## DETAILS REMARQUABLES

Le fourneau des gorges du Frou est l'unique exemplaire préservé connu de haut-fourneau de type bergamasque, caractérisé par son système de soufflerie par trompe et par un mode particulier d'affinage.

Notes

Site à valoriser.

Plan des vestiges dressé par P.-Y. Carron - CPI.

