

Sentier du Fer Pinsot Allevard

Le site que vous allez visiter tout au long du sentier du fer de Pinsot a été exploité dès le XI^e siècle.

Sa richesse en minéral le fit choisir au XVIII^e siècle, comme principal producteur de fonte destinée à la manufacture royale des canons de marine de S^t Gervais.

Il sera abandonné en 1874 lors de l'ouverture des mines de la Taillat sur l'autre versant de la montagne.



Amis Visiteurs

Ce sentier est en montagne. Il comporte les risques liés à ce milieu: soyez prudents!

La forêt est vivante et fragile: elle n'aime ni le feu, ni les détritus.

Vous entrez dans un site historique: chaque pierre a son importance. Les vestiges sont fragiles: ils subissent déjà l'usure du temps. N'accélérez pas leur détérioration.

Bonne Découverte!

La Métallurgie Ancienne



Extraction du minéral



Tri sur la halde



Grillage dans le rafour



Dépôt sur la regraine



Transport au haut fourneau



Production de charbon de bois

Forges
Taillanderies
Vallée de Bréda
Aciéries
du Saut de Rives
Fonderie
Royale des Canons
de Marine de
S^t Gervais (1800)

Production de la fonte dans le haut fourneau







Place Charbonnière



Le charbon de bois, nécessaire à la production de fonte dans le haut fourneau est fabriqué à partir de taillis de bois blanc.

Cette énergie bonifie le fer par l'apport de carbone à raison de 2,5 tonnes de charbon pour 1 tonne de fonte finie en 1740.

Le domaine forestier est de plus de trois milles hectares, situés en grande partie sur l'autre rive du Bréda.

La seule place charbonnière existante sur ce versant, propriété de la famille Félix Raffin, se trouve à huit cents mètres de la reconstruction.



Place Charbonnière



Le charbon de bois, nécessaire à la production de fonte dans le haut-fourneau est fabriqué à partir de taillis de bois blanc. Cette énergie bonifie le fer par l'apport de carbone à raison de 2,5 tonnes de charbon pour 1 tonne de fonte finie en 1740.

Le domaine forestier est de plus de trois milles hectares, situés en grande partie sur l'autre rive du Breda.

La seule place charbonnière existante sur ce versant, propriété de la famille Felix Raffin, se trouve à huit cents mètres de



PLACE charbonnière

Vers 1750, les forges d'Allevard dominent la métallurgie dauphinoise. Aux commandes, les De Barral possèdent d'immenses forêts qui leur fournissent du charbon de bois pour faire fonctionner leurs hauts-fourneaux onze mois sur douze.

MONTER LA MEULE

Après un séchage de six mois, le bois est coupé en taillons d'environ 50 centimètres de long et de 7 centimètres d'épaisseur.

Ces taillons sont ensuite agencés en meule, puis recouverts d'herbe, de fougères et de terre argileuse. Cette couverture humide empêche l'accès de l'air. En effet, le bois ne doit pas brûler, mais **carboniser lentement**.

Une cheminée est installée au centre de la meule : elle sert à allumer le foyer et à évacuer la fumée. **Le charbonnage dure en moyenne deux jours** durant lesquels le charbonnier pratique des ouvertures régulières dans la meule pour contrôler la combustion.

À l'issue de l'opération, la meule est démontée et les charbons de bois sont triés en fonction de leur calibre : poussières, brasques et gros charbons.

Meule charbonnière.
Leçons élémentaires
de chimie par B. Bussard,
H. Dubois, 1906



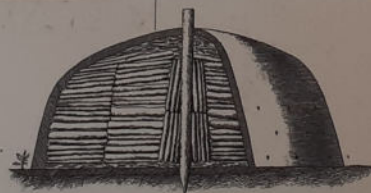
Meule Charbonnière
© Studio marcelle, via Grand Hotel



« Le charbon de bois est une ressource précieuse pour les hauts-fourneaux et forges de la vallée. »

EN 1780

Charbonnière. Album du cours
de métallurgie - l'Ecole centrale
des arts et manufactures, S. Jordan
et Dubois, 1817 - BNF



Chaque place produit
en moyenne un peu + de

28

TONNES /AN
DE CHARBON



24 places charbonnières
référéncées sur la commune
de Pinsot.



1 HAUT-FOURNEAU
utilise

275 tonnes
de charbons de bois
pour produire 100
tonnes de fonte



5,6 TONNES
de bois
pour produire



1 TONNE
de charbon
de bois



Halde et Regraine

Le tri du minerai s'effectue à la main.
Les déchets, ou stériles, souvent
des roches siliceuses sont
abandonnés sur une halde,
ou petit terrier.



Après l'opération du grillage, le
minerai calciné est étalé sur une
regraine, terre-plein découvert
où il reste exposé à l'action des
agents atmosphériques pour
achever son épuration.



Ecurie à Mules

De tout temps dans ce pays escarpé
les transports de minerais
de charbon ou de fonte s'
effectuent à dos d'animaux.

L'activité minière
conditionne le tracé de
chemins aujourd'hui disparus
avec l'abandon des routes.



A la fin du XVIII^e siècle, plus de
six cents mules sont utilisées pour
le service des fourneaux d'Allard.

Petite Fosse

Ce bœu modeste, de quinze mètres
de long, cherche à rejoindre le filon
dont la largeur dépasse rarement
deux mètres.



Du I^{er} au X^{ème} siècle, la totalité
des roches du mandement d'Allerard
provenant de plus de deux cents exploi-
tations familiales témoignant
malgré un rendement très médiocre,
d'un savoir faire collectif et d'une
solidarité très vive.



Four à Griller

La première étape de transformation du minerai se fait en place dans un four à griller ou rôtir.



Il comporte un socle en pierre posé sur des fondations en maçonnerie. Le four est alimenté par le minerai et le combustible. Le minerai est chargé par le haut et le combustible est chargé par le côté. Le produit est évacué par le bas.



Cette galerie de maux est expédiée au studio du TVE à
par une filiale de Pirelli qui fournit la plupart des
à la fabrique japonaise de pneus de Saint-Gervais.

Cette galerie de maux est expédiée au studio du TVE à
par une filiale de Pirelli qui fournit la plupart des
à la fabrique japonaise de pneus de Saint-Gervais.



Les outils du marinier

- Un travail de groupe
d'interprétation des données
en français -

[illegible]

Les outils du navigateur

Les principes d'un navigateur graphique permettent d'accéder à des ressources en ligne. Les liens hypertextes permettent de naviguer entre les pages d'un site web. Les liens hypertextes permettent de naviguer entre les pages d'un site web. Les liens hypertextes permettent de naviguer entre les pages d'un site web.

[illegible]




ETAPE 8 - Sentier du Fer
La Route
Appartenance pour l'histoire du Massif
National, des routes, des chemins, de
l'eau, du vent, du soleil et des collines
par les forêts.
Tu peux lire le récit de l'histoire
et la route et rencontrer par le
chemin de l'eau du patrimoine
naturel l'histoire.
Tu peux aussi laisser
un message.





TRANCHÉE bergamasque

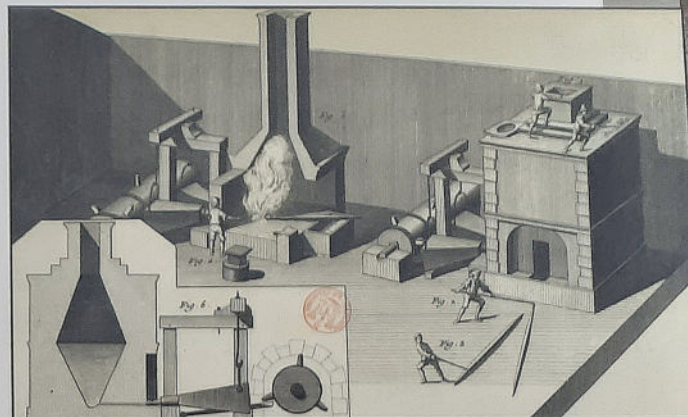
À partir de 1598, des métallurgistes ou ferriers de la région de Bergame dans le nord de l'Italie actuelle, s'installent dans le Pays d'Allevard. Ils sont porteurs de procédés métallurgiques nouveaux qui entraînent de profonds changements dans l'exploitation des mines du Pays d'Allevard.

UN TÉMOIN DU PASSÉ

Cette **métallurgie plus perfectionnée**, utilisant notamment des fours à griller et des hauts-fourneaux, permet d'**exploiter le minerai de profondeur**.

Cette tranchée représente le fantôme du filon arraché au sol. À l'origine, elle est plus dégagée et débouche certainement sur une entrée de mine contemporaine de l'arrivée des bergamasques.

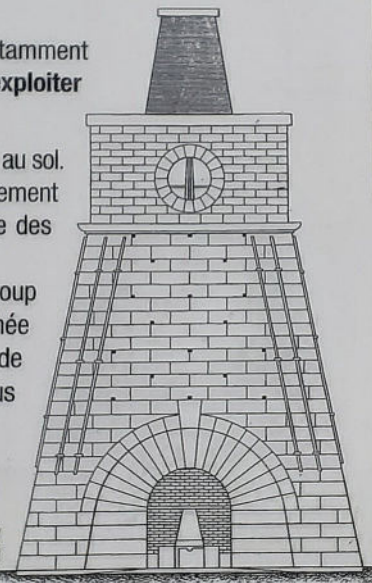
Au fil des ans, elle s'est remplie puis bouchée. Beaucoup d'incertitudes demeurent concernant cette tranchée qui semble être une transition entre l'exploitation de surface médiévale et les galeries souterraines plus profondes des XVII^e et XVIII^e s.



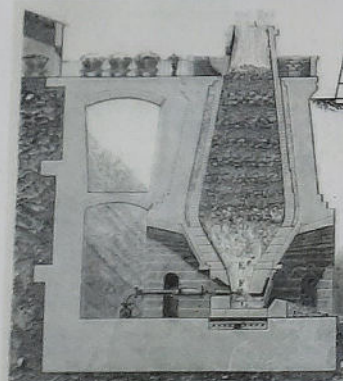
Haut-Fourneau dans l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert
© Bibliothèque de la Ville de Paris



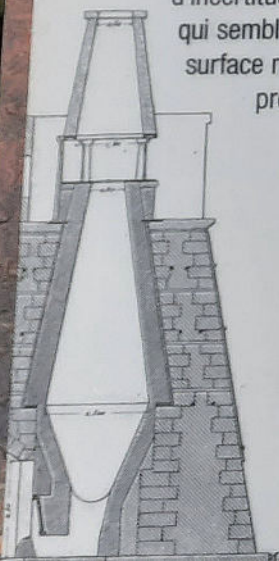
Territorio di Bergamo
par Stefano Scolari
© Istituto LOM di Milano



Haut-Fourneau dans l'Album du cours de métallurgie professé à l'École centrale des arts et manufactures par S. Jordan
© Institut National de la Recherche Scientifique



Haut-Fourneau dans Le roi des métaux par Paul Bory
© Institut National de la Recherche Scientifique







La Découverte de Xaramelle

Ce site est typique de la fosse
minière du pays d'Allevard.

Avant constaté la présence d'
un minerai plus riche, plus pur
et plus facile d'accès dans la
sommité des arrèlements du
filon les mineurs vont chercher
à l'atteindre par la creûte au
moyen de fosses découvertes.



Ce mode d'extraction est abandonné
généralement à la suite d'infiltration
d'eau rendant le mine impraticable.

FONDERIE
GIRARD

11.10.1995



















