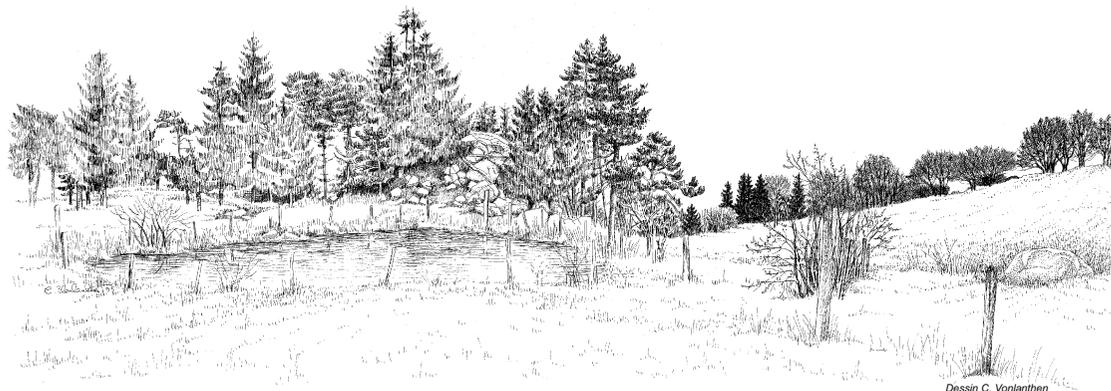


ITINERAIRE GEOLOGIQUE ET BOTANIQUE DU GRAND SALEVE

STATION 10 : Rochers de Faverges

LE SITE D'UNE ANCIENNE EXPLOITATION METALLURGIQUE



La butte rocheuse derrière l'étang, au milieu du bouquet de conifères, est composée par les "grès sidérolithiques".

Au Salève, le terme "sidérolithique" désigne un ensemble de roches constituées de sables et de grès quartzeux assez purs auxquels on attribue un âge du début de l'ère Tertiaire. Ces roches remplissent les structures karstiques formées par la dissolution des roches calcaires plus anciennes.

Les Rochers de Faverges sont des masses constituées par de tels grès et dégagées ultérieurement par l'érosion.



A droite, au premier plan dans le pré, un *bloc erratique* témoigne du passage des glaciers, à l'époque Quaternaire, il y a quelques dizaines de milliers d'années.

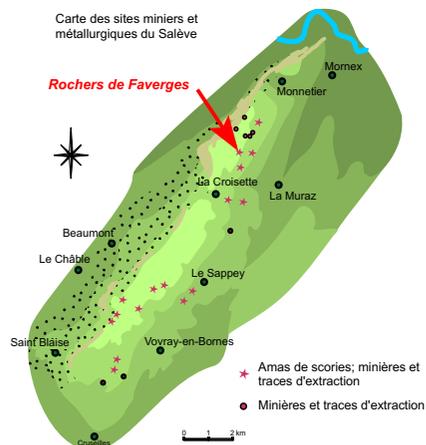
La présence de tels blocs exotiques s'explique par leur transport sur des glaciers aujourd'hui disparus.

La protection du patrimoine archéologique est fondée sur la loi du 27 septembre 1941 portant réglementation des fouilles archéologiques. Parmi ses principales dispositions, ce texte soumet les fouilles à l'autorisation et au contrôle de l'Etat et assure la conservation des découvertes de caractère immobilier et mobilier. Ainsi, nul ne peut faire des fouilles archéologiques sans y être autorisé par l'Etat, et les découvertes fortuites de vestiges archéologiques doivent être déclarées sans délai au Service régional de l'archéologie, 6, quai St-Vincent, 69283 LYON Cedex 01, France, tél. 0333 72 0044 50. De même, l'utilisation des découvertes de métaux pour la recherche d'objets intéressants technologiquement est également soumise à l'autorisation de l'Etat. Les infractions à ces dispositions protégeant le patrimoine archéologique sont susceptibles de sanctions pénales. La loi pénale réprime également les atteintes portées aux sites ou aux vestiges archéologiques (article 322 du code pénal).

LA SIDERURGIE ANCIENNE SUR LE SALEVE

Carte des sites miniers et métallurgiques du Salève

Rochers de Faverges



Pendant l'Antiquité, les concrétions d'hydroxyde de fer ont été utilisées comme minerai pour produire du fer par la méthode directe. Les traces de cette ancienne industrie sont encore très nombreuses sur la montagne, mais elles ne sont pas encore datées avec précision.

On observe des minières de quelques mètres de diamètre, partiellement comblées, qui sont les vestiges de l'extraction du minerai à ciel ouvert. Une partie des étangs circulaires qui parsèment le Salève sont probablement de ces anciennes minières.

Plus d'une vingtaine d'amas de scories, parfois de plusieurs centaines de tonnes, témoignent de la présence d'ateliers où le métal était produit dans des bas fourneaux.

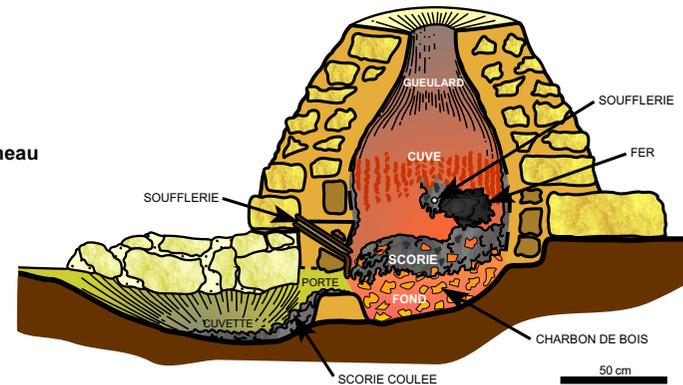
Le nom des Rochers de Faverges dérive du latin "Fabrica" qui désigne l'atelier de travail du métal.

La réduction du minerai de fer au bas fourneau



Le fourneau est rempli avec du charbon de bois et le feu est activé au moyen de soufflets. Le minerai, préalablement lavé et trié, est introduit dans le bas fourneau par la cheminée. Au cours de sa descente, la charge rencontre des températures de plus en plus élevées et réagit avec le monoxyde carbone (CO) dégagé par la combustion du charbon. Ce gaz provoque la réduction des oxydes de fer (FeO) et cette réaction permet de former le fer métallique, avec dégagement de gaz carbonique (CO₂):

$$\text{FeO} + \text{CO} = \text{Fe} + \text{CO}_2$$



Le point de fusion du métal (1536°C) n'est pas atteint et celui-ci reste à l'état solide. Par contre vers 1200°C, la gangue du minerai fond et s'écoule. En refroidissant elle forme une scorie. A la fin de l'opération, la masse métallique est extraite du fourneau. Par la suite, elle sera travaillée dans une forge.

Les scories produites par cette méthode sont encore très riches en fer. Dans certains cas, elles ont été réutilisées comme minerai dans les hauts fourneaux au XIX^{ème} siècle.

