



Eclogites hercyniennes du Puy des Ferrières

► Formation de la chaîne hercynienne



Un aspect des éclogites à grenat; on remarquera les couronnes sombres autour des grenats (Photo G. Chantepie)

VALEUR
PATRIMONIALE



SITUATION

Département : **Corrèze**

Commune : **Seilhac**

CARACTÉRISTIQUES

Typologie : **Site naturel de surface, affleurement**

Surface : **10 ha**

Intérêt du site : **National**

CARTE GÉOLOGIQUE à 1/50 000

761 - Tulle

Editions BRGM

DESCRIPTION

Le site forme un relief qui domine le secteur ; un émetteur de télécommunication est installé au sommet.

C'est un massif constitué d'éclogites plus résistantes à l'érosion et mises en relief, isolées au sein des paragneiss gris (roches métamorphiques plus tendres). Ce massif fait partie d'un essaim de « lentilles » de dimension kilométrique et allongées nord-ouest - sud-est.

Le Puy des Ferrières permet de bonnes observations sur les surfaces patinées par l'altération. A l'œil nu, de très nombreux grenats pluri-millimétriques, roses à brun-rouge constellent une matrice gris-verdâtre à beige, constituée d'amphibole (minéral allongé de teinte sombre riche en fer et magnésium). Les grenats sont auréolés d'une fine couronne noire. On les rencontre aussi groupés en essaims d'individus de petite taille formant des lits pluri-centimétriques, bordés de rubans vert foncé constitués d'amphiboles vertes (hornblendes). On note sur la cassure fraîche, la présence fréquente de sulfures : pyrite (avec du fer) et chalcopyrite (fer et cuivre)

Ces éclogites sont des roches formées à haute pression et relativement haute température au cours de l'enfouissement par subduction d'une croûte océanique lors de la fermeture de l'océan qui existait avant la formation de la chaîne.

La roche du Puy des Ferrières montre les premières étapes de la rétromorphose d'une ancienne éclogite (retransformation dans des conditions de baisse de pression et de température, lors de la tectonique de collision dans la chaîne hercynienne).

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Ce massif est considéré comme un vestige du fond de l'océan Massif-central démembré par la tectonique des plaques. Il y a environ 420 millions d'années (fin Silurien), l'océan « Massif central » sépare deux continents émergés : Gondwana (où était située la région Limousin actuelle) et Armorica. Les deux continents, soumis à des mouvements de convergence se rapprochent, réduisant la largeur de l'océan. Ainsi, les roches qui constituent la croûte océanique (basaltes en surface, gabbros en dessous) sont coincées dans un espace de plus en plus restreint et enfoncées à plusieurs dizaines de km de profondeur sous l'effet de la subduction. L'augmentation de la pression et de la température les transforme en éclogite. Plus tard, entre 400 et 350 millions d'années, le rapprochement des continents qui se poursuit conduit à leur collision, ce qui modifie à nouveau (en les diminuant) les conditions de température et pression. Les éclogites sont remontées vers la surface et rétromorphosées (transformées en une roche de degré métamorphique plus faible) riche en amphibole, les amphibolites. Les grenats sont les témoins du premier métamorphisme (éclogite) et les amphiboles de la rétromorphose.

INTÉRÊTS GÉOLOGIQUES

Métamorphisme

L'éclogite du Puy des Ferrières est une illustration du métamorphisme de grande profondeur au cours d'une subduction (enfouissement de grande ampleur d'une partie de la lithosphère sur une autre par rapprochement des continents). Partiellement rétro-morphosée, elle fournit de bons indicateurs des trajets pression-température du métamorphisme (enfouissement de l'ordre de 60 km de profondeur).

Tectonique

La roche par son histoire fournit des jalons de l'histoire globale de construction de la chaîne varisque. Elle illustre les étapes de subduction et ensuite de remontée (exhumation) au cours de la collision.

Minéralogie

Présence de minéraux sur les cassures fraîches.



Un autre aspect de l'éclogite (Photo G. Chantepie)

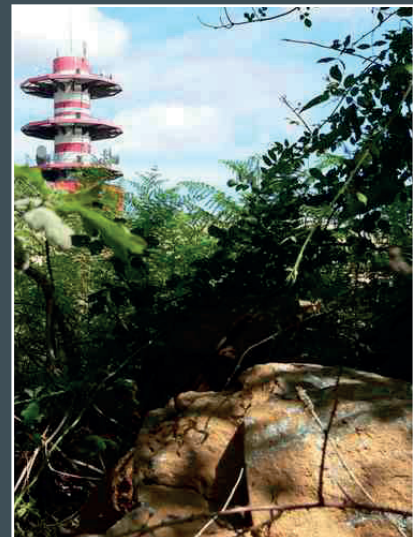
AUTRES INTÉRÊTS

Archéologie

Le site domine le paysage proche et présente des traces d'occupation ancienne. Des objets en pierre ont été retrouvés de façon dispersée. Le site est considéré également comme un lieu rituel possible (Pierre Bouchère).



Blocs d'éclogite de Pierre Bouchère
(Photo G. Chantepie)



Le Puy des Ferrières
(Photo G. Chantepie)

VULNÉRABILITÉ

État actuel du site

Bon état général.

Vulnérabilité naturelle

Aucune.

Menaces anthropiques

Contrôler le prélèvement d'échantillons afin de préserver la notoriété du site.

NOTE
DU BESOIN
DE PROTECTION :

7/12

BESOIN DE PROTECTION

Nécessité d'une protection

Aucune menace

CARTOGRAPHIE



SCAN25 * © IGN – Paris

GLOSSAIRE

Métamorphisme : Ensemble des processus de transformation qui induisent sous l'effet de hautes températures ou pressions des modifications minéralogiques et de texture d'une roche. Les sites concernés sont le plus souvent, associés à un massif montagneux ou volcanique.

Tectonique : Discipline scientifique qui permet de comprendre l'effet à toutes les échelles, des mouvements de l'écorce terrestre (cassures, plis) dans le cadre de la formation d'un océan, d'une montagne ou de la tectonique des plaques.

Minéralogie : Discipline scientifique qui a pour objet l'étude des minéraux (identification, description, modes de formation, usages...).

« La présente fiche a une seule valeur d'information. Par ailleurs, les sites de l'inventaire sont localisés sur des terrains privés qui ne font pas nécessairement l'objet d'aménagements spécifiques garantissant la sécurité de leur accès. Par respect du droit de propriété et pour votre sécurité, l'accès aux sites de l'inventaire nécessite impérativement l'autorisation du ou des propriétaires concernés. Cet inventaire a été conduit dans le cadre de l'inventaire national du patrimoine géologique et a été validé par le muséum national d'histoire naturelle et la commission nationale de validation de l'inventaire du patrimoine géologique. »

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Nouvelle-Aquitaine

Site de Limoges
Immeuble Pastel

22, rue des Pénitents Blancs
CS 53218 - 87032 Limoges cedex 1

Tél : 05 55 12 90 00 - Fax : 05 55 34 66 45

www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr



PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE

Directeur de publication : Patrice GUYOT
Chefs de projet : Valérie BOIREL, Bruno LIENARD
Rédacteurs : Jean-Pierre FLOC'H, Hubert BRIL et
Jean-Noël BORGET (CPIE du Velay)
Mise en page : Gérard SIMONNEAU et Flora LALOI

Mai 2017