

Id : RHA-42290



Rhône-Alpes
69 - Rhône
42 - Loire

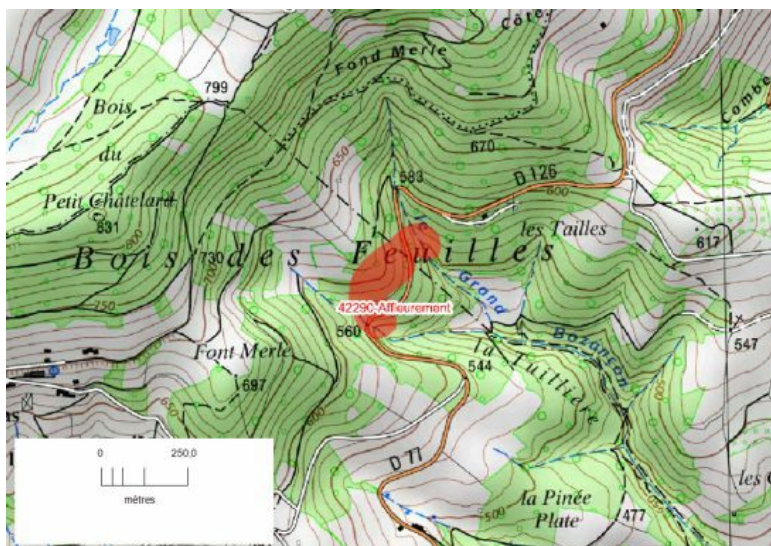
AFFLEUREMENTS DE PÉRIDOTITE À GRENAT DU "BOIS DES FEUILLES"

★★★

- **Typologie** : Site naturel / de surface / Affleurement
- **Confidentialité des données** : Public
- **Intérêt géologique principal** : Métamorphisme



LOCALISATION / DESCRIPTION



Carte topographique IGN : • N° : 2932ET Nom : MONTS DU LYONNAIS

Commune(s)	Lieu(x)-dit(s)
SAINT-ROMAIN-EN-JAREZ (42)	Bois des Feuilles
SAINT-DIDIER-SOUS-RIVERIE (69)	-
-	-

Superficie : 3.87 hectares
Etat : Bon, Bon état général
Commentaire(s) : Aucun

Description physique :

Le site est constitué, d'une part, d'un affleurement au bord de la D126 et, d'autre part, de roches éparpillées dans la forêt.

DESCRIPTION GEOLOGIQUE :

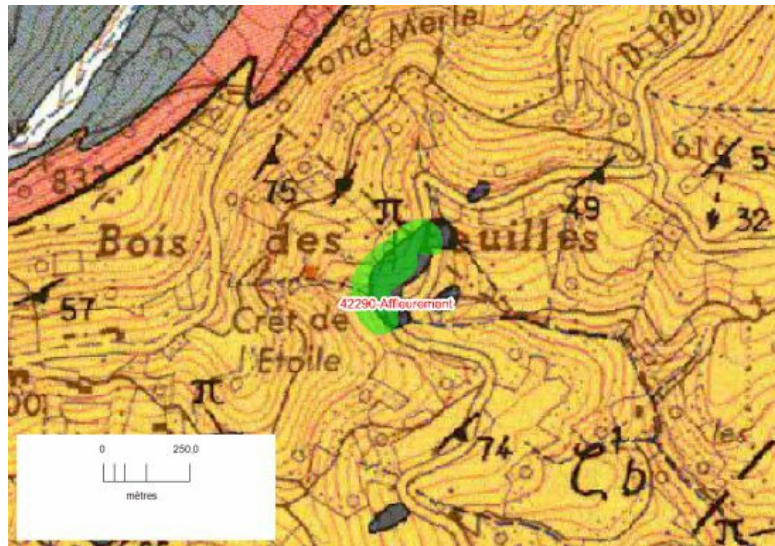
Phénomène géologique : Métamorphisme général

Code GILGES : Pétrologie sédimentaire, Métamorphique, Ignée, Textures et structures

Coupe géologique en annexe : OUI ☐ NON ☒

Description géologique :

Les péridotites à grenat se présentent sous forme de lentilles plurihectométriques, emballées dans les gneiss à grenat-biotite-sillimanite des monts du Lyonnais. Ceux-ci sont constitués de lits clairs quartzo feldspathiques et de lits sombres où sont concentrés la biotite, la sillimanite et le grenat. La lentille de péridotites du Bois des Feuilles est bien délimitée sur la carte géologique au 1/50 000 « Saint-Symphorien-sur-Coise » et décrite dans la notice explicative de cette carte (pages 34 et 35). L'origine de ces roches, générées à de très grandes profondeurs, révèle une paléo-zone de subduction (on parle des roches les plus « profondes » de France). Cette lentille de péridotites constitue un échantillon de la partie mantellique de l'ancienne lithosphère océanique qui, au cours de la subduction, a subi un métamorphisme de haute pression et haute température. C'est l'affleurement de péridotites à grenats le plus représentatif du Massif Central. Ces roches ont été fortement rétro-morphosées : avec le remplacement de la péridotite (olivine) par la serpentine. Implications géodynamiques ((Gardien et al., 1990) : subduction d'une tranche de lithosphère au Paléozoïque ; déformation mylonitique des péridotites lors de la subduction ; laminations lithosphériques en contexte de collision continentale ; exhumation des péridotites accompagnée de rétro-morphose.



Carte géologique du BRGM : • Nom : ST-SYMPHORIEN-SUR-COISE

Datation du phénomène et/ou terrain :

Niveau stratigraphique du phénomène				Niveau stratigraphique du terrain			
Le plus récent	Age en Ma	Le plus ancien	Age en Ma	Le plus récent	Age en Ma	Le plus ancien	Age en Ma
-	-	Dévonien	380.0	-	-	Ordovicien	480.0

Commentaire(s): Le métamorphisme date de 380 Ma alors que le protolite est de 480 Ma.

INTERET(S) :

• Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s) :

Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)	Justifications(s)
Mnéralogie	L'étude de la minéralogie des péridotites en lame mince permet d'établir des trajets Pression-Température-temps. Elles contiennent une paragenèse secondaire à olivine (forstérite Fo90), pyroxènes (enstatite et diopside), grenat (pyrope). Les grenats contiennent des reliques de spinelle (riche en chrome), montrant qu'une paragenèse primaire de péridotite à spinelle existait avant la paragenèse de péridotite à grenat, ainsi. Enfin il y eut une paragenèse tertiaire à amphiboles (pargasite et actinote), magnétite, chlorites, talc et serpentine. Elles ont subi une phase métamorphique de haute pression (au-dessus de 20 kbar), suivie par une rééquilibration rétro-morphique lors de stades de décompression et de refroidissement au cours desquels l'olivine est finalement transformée en magnétite et serpentine. Ceci révèle que, lors de la subduction, la lithosphère océanique s'est retrouvée à des profondeurs voisines de 80 à 90 kms. Le protolite est daté à 480 Ma, quasiment à la fin de l'expansion océanique, et le métamorphisme subi date de 380 Ma.
Plutonisme	Des lentilles migmatitiques sont observables dans les paragneiss.

• Intérêt(s) pédagogique(s) :

Intérêt(s) pédagogique(s)	Justifications(s)
Pour les étudiants	Le site fait l'objet d'excursions géologiques. D'autre part, les observations en lame mince permettent d'établir les trajets Pression-Température-temps des roches dans la chaîne hercynienne.

• Intérêt(s) annexe(s) :

Intérêt(s) annexe(s)	Justifications(s)
-	-
-	-

• Intérêt pour l'histoire de la géologie : Aucun

• Evaluation de l'intérêt patrimonial du site :

Critères	Coefficient	Note
Intérêt géologique principal	4	3
Intérêt géologique secondaire	3	2
Intérêt pédagogique	3	2
Intérêt pour l'histoire de la géologie	2	0
Rareté du site	2	2
Etat de conversion	2	3
Note finale obtenue :		34/48
Valeur en nombre d'étoile(s) : ★★★		

STATUT, ACCES ET COLLECTION(S) :

- **Statut :** Anonyme
- **Commentaire :** Public
- **Contact :**

Nom du propriétaire : -

Adresse : -

Code postal, ville : -, -

Tel: -

Fax: -

Email: -

Site web : -

- **Inventaire BRGM (1995) préexistant :** OUI ☐ NON ☒
- **Collection(s) associée(s)**

Nom de la collection	Description	Adresse
-	-	-

- **Protection, gestion ou inventaire(s) préexistant(s)**

Type d'inventaire	Référence de l'inventaire	Date
-	-	-

VULNERABILITE DU SITE

- **Les menaces :**
 - Menace anthropique actuelle : Aucune
 - Menace anthropique prévisible : Aucune
 - Vulnérabilité naturelle : Aucune
- **La protection :** Aucun
- **Evaluation de la vulnérabilité du site :**

Critères	Coefficient	Note
Intérêt patrimonial	1	0
Menace anthropique	1	0
Vulnérabilité naturelle	1	0
Protection effective	1	1
Note finale obtenue :		1/12

DOCUMENTS UTILISES

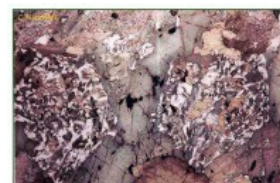
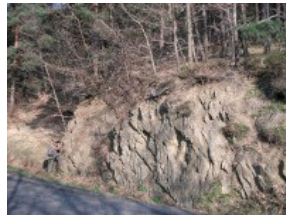
- Document(s) divers :

Auteur	Titre	Année
FEYBESSE J.L., LARDEAUX J.M., TEGYEY M., KERRIEN Y., LEMÈRE B., MAURIN G., MERCIER F., THIÉBLEMONT D.	Notice explicative, Carte géol. France (1/50000), feuille Saint-Symphorien-sur-Coise (721). Orléans : BRGM, 110 p. Carte géologique par J.L. Feybesse et al. (1996).	1995

AUTEUR(S)

- J.CHEVALIER

PLANCHE DE PHOTOGRAPHIE ET DE FIGURES



$\text{Cpx} + \text{Grt} + \text{Qtz} + \text{V} = \text{Hbl} + \text{Plg}$

