

Id : RHA-38129



Rhône-Alpes
38 - Isère

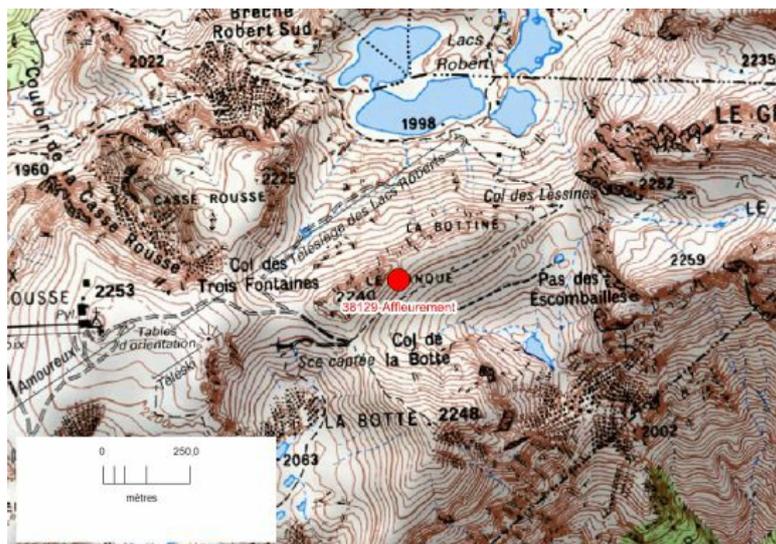
OPHIOLITES ET CHROMITES DE CHAMROUSSE

★★★

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



LOCALISATION / DESCRIPTION



Carte topographique IGN : • N° : 3335OT Nom : GRENOBLE.CHAMROUSSE.BELLEDONNE

Commune(s)	Lieu(x)-dit(s)
CHAMROUSSE (38)	Col des Trois Fontaines, Le Manqué

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

Description physique :

Le Massif de Chamrousse, situé dans le Massif cristallin externe de Belledonne, est une portion de lithosphère océanique âgée de 496 Ma et perchée en balcon au-dessus de la vallée de la Romanche. L'ophiolite de Chamrousse constitue l'unité supérieure d'un édifice de nappe qui affleure dans la vallée de la Romanche.

DESCRIPTION GEOLOGIQUE :

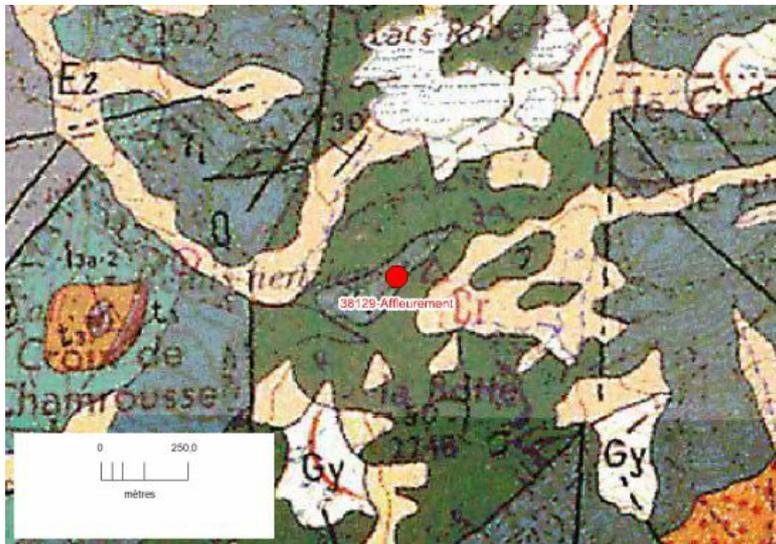
Phénomène géologique : Minéralisation

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

Coupe géologique en annexe : OUI NON

Description géologique :

Ce site est une zone unique de chromites dans les ultra-basites de Chamrousse. Sur le site les spinelles chromifères sont exceptionnellement concentrés et bien cristallisés dans des poches (pods) au sein des cumulats ultrabasiques (dunites) de la séquence ophiolitique. Ailleurs ces chromites sont omniprésentes, mais dispersées et de petite taille, dans les ultrabasites. Plus haut, sommet du Manqué et de la Bottine, ces serpentinites renferment des amandes décamétriques à hectométriques de métagabbros.



Carte géologique du BRGM : • Nom : VIZILLE

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
-	-	-	-	-	-	Cambrien	542.0

Commentaire(s): Cette portion de lithosphère océanique cambro-ordovicienne (496 Ma) a été incorporée à la chaîne hercynienne au Dévono-Carbonifère.

INTERET(S) :

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

Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)	Justifications(s)
Métamorphisme	Un métamorphisme précoce au niveau de la ride est particulièrement bien préservé, il est associé à de nombreuses zones de cisaillement affectant les gabbros et les ultramafites. Un métamorphisme plus tardif, contemporain de l'orogénèse hercynienne, est particulièrement marqué dans la partie basale de la nappe.
Plutonisme	Il s'agit des plus belles ophiolites hercyniennes de France. La portion de lithosphère océanique est renversée pendant l'orogène hercynienne, puisque les metabasaltes sont en position "basse", sous les métagabbros et les serpentinites.. Les serpentinites (métacumulats péridotitiques) constituent le sommet géométrique de l'ophiolite et sont parfois riches en chromite, spinelle chromifère, marquant le litage magmatique. Elles surmontent les métagabbros à faciès très variés, minéralogie et granulométrie variable, structure isotrope ou orientée. Les métagabbros, déformés lors de la tectonique à la ride, sont recoupés par des filons non déformés de metabasaltes, comme au Chenaillet. Il est donc possible de faire une chronologie relative à l'intérieur de l'événement "formation de la croûte océanique" : mise en place de gabbros, déformation et métamorphisme de celui-ci, lors de son refroidissement, intrusion de filons basaltiques ; le tout vers 496 Ma, avant l'orogène hercynienne. Autres roches : gneiss, basalte, plagiogranite, I Autre minéraux : hornblende, plagioclase, I

• Intérêt(s) pédagogique(s) :

Intérêt(s) pédagogique(s)	Justifications(s)
Pour les étudiants	L'ophiolite ordovicienne (497 Ma), en position renversée, chevauche des formations volcano-plutoniques et sédimentaires d'âge dévonien à carbonifère inférieur. C'est la plus belle ophiolite hercynienne de France.

• Intérêt(s) annexe(s) :

Intérêt(s) annexe(s)	Justifications(s)
Flore	Le site accueille une flore rare et diversifiée (Ancolie des Alpes (esp. endémique), Androsace de Vandelli, Saussurée discoloré, I)

Tourisme	Tourisme : Ce site est situé à proximité d'une station de ski et offre un point de vue spectaculaire sur les lacs et les montagnes alentours. Remarquable panorama sur l'édifice de nappes de la vallée de la Romanche dans le massif du Taillefer au Sud.
----------	--

- **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	3
Etat de conversion	2	3
Note finale obtenue :		36/48
Valeur en nombre d'étoile(s) : ★★★		

STATUT, ACCES ET COLLECTION(S) :

- **Statut :** Anonyme
- **Commentaire :** Non défini
- **Contact :**
 Nom du propriétaire : -
 Adresse : -
 Code postal, ville : -, -
 Tel: -
 Fax: -
 Email: -
 Site web : -

- **Inventaire BRGM (1995) préexistant :** OUI NON

Identifiant du site de l'inventaire BRGM : 38210017

- **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
ZNIEFF	38210017	2007

VULNERABILITE DU SITE

- **Les menaces :**
 - Menace anthropique actuelle : Les aménagements (téléskis, pistes) modifient en permanence l'aspect naturel du site.
 - 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	2
Vulnérabilité naturelle	1	0
Protection effective	1	3
Note finale obtenue :		5/12

DOCUMENTS UTILISES

• **Document(s) divers :**

Auteur	Titre	Année
GUILLOT S., MÉNOT R.P., LARDEAUX J.M	Tectonique intra-océanique distensive dans l'ophiolite paléozoïque de Chamrousse, Alpes occidentales. Bull. Soc. Géol. Fr., 163, 3, 229-240.	1992

AUTEUR(S)

- Aucun

PLANCHE DE PHOTOGRAPHIE ET DE FIGURES

