

Id : RHA-42082



Rhône-Alpes
42 - Loire

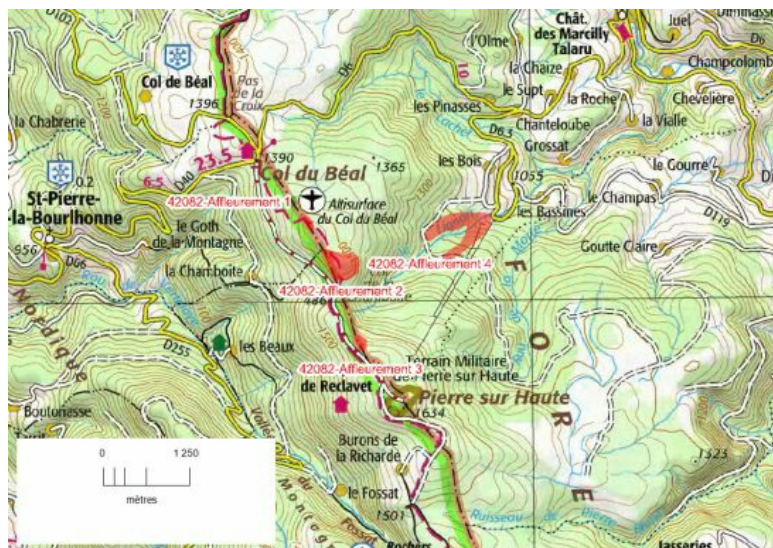
GRANITE PORPHYROÏDE ET VALLÉE GLACIAIRE DE CHALMAZEL

★★

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



LOCALISATION / DESCRIPTION



Carte topographique IGN : • N° : 2732E Nom : SAINT-GEORGES-EN-COUZAN.PIERRE-SUR-HAUTE

Commune(s)	Lieu(x)-dit(s)
CHALMAZEL (42)	Pierre-sur-Haute, Procher

Superficie : 35.44 hectares
Etat : Bon, Bon état général
Commentaire(s) : Aucun

Description physique :

Ce vaste géosite permet de découvrir, d'une part, les différents types de roches cristallines qui constituent les crêtes des Monts du Forez entre le col du Béal et Pierre-sur-Haute, et d'autre part, les différentes morphologies glaciaires présentes en ces lieux. Le géosite, situé à la limite avec le Puy-de-Dôme (Auvergne), est constitué de quatre sites qui permettent chacun d'observer les différents éléments géologiques présents sur les points culminants du département de la Loire.

DESCRIPTION GEOLOGIQUE :

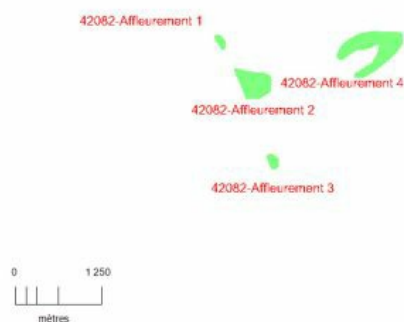
Phénomène géologique : Accrétion magmatique

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

Coupe géologique en annexe : OUI ☐ NON ☒

Description géologique :

Le complexe des granites dits " périforez " s'observe particulièrement bien entre le col du Béal et Pierre-sur-Haute. Trois faciès principaux composent cet ensemble de granitoïdes : deux massifs granitiques (granite porphyroïde et granite à deux micas) et des enclaves dioritiques. Au col du Béal (Puy-de-Dôme) et à Peyre Mayou (Affleurement 1 sur carte IGN), on peut voir un granite à deux micas clair, à grain grossier (5 à 10 mm) riche en lattes de muscovite et marqué par une orientation planaire prononcée. Le granite porphyroïde à biotite (Affleurement 2 sur carte IGN) montre des cristaux de feldspaths blancs de 3 à 4 cm. Ils se distinguent mal du fond leucocrate. La mise en place serait la suivante : d'abord le granite porphyroïde s'étale en un mince laccolite, suivi par la mise en place du granite à deux micas, sous forme d'un deuxième mince laccolite coincé sous le premier. La limite est parfois visible dans la topographie grâce à une rupture de pente marquée entre les deux faciès. Des diorites sombres à grain fin sont associées au granite porphyroïde. Elles peuvent contenir de l'amphibole en plus de la biotite abondante. Au contact avec le granite à deux micas, des pegmatites impressionnantes sont visibles aux « Rochers Pavés » (Affleurement 3 sur carte IGN). Elles sont remarquables par leur composition à muscovite, biotite, feldspath potassique, grenat et tourmaline parfois décimétrique.



Carte géologique du BRGM : • Nom : AMBERT

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
-	-	-	-	-	-	-	-

Commentaire(s): Aucun

INTERET(S) :

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

Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)	Justifications(s)
Géomorphologie	Les différents effets du climat glaciaire, disparu il y a environ 12000 ans, sont lisibles dans la morphologie du paysage. La combe de Chamboîte montre ainsi un remarquable modelé de cirque nival qui fonctionne encore aujourd'hui. Les affleurements 2 et 3 offrent de bons points de vue pour observer ce cirque. Le vallon qui lui fait suite révèle le tracé d'un ancien glacier qui a déposé d'importantes moraines visibles vers le départ des téléskis (Affleurement 4 sur carte IGN). Les affleurements granitiques des « Grands rochers » et de « Procher » (Affleurement 2) sont interprétés comme des nunataks, rochers émergeant de la langue glaciaire.

• Intérêt(s) pédagogique(s) :

Intérêt(s) pédagogique(s)	Justifications(s)
Pour tout public	Un panneau d'information sur les granites et la morphologie glaciaire pourrait être installé sur le col de la Chamboîte .

• Intérêt(s) annexe(s) :

Intérêt(s) annexe(s)	Justifications(s)
Faune	Ce géosite est sur les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique de type 1 « Hautes Chaumes du Forez » (sites 1, 2 et 3) et « Bois de Couzan et Chapouilloux » (site 4)
Flore	Ce géosite est sur les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique de type 1 « Hautes Chaumes du Forez » (sites 1, 2 et 3) et « Bois de Couzan et Chapouilloux » (site 4)

• Intérêt pour l'histoire de la géologie : Aucun

• Evaluation de l'intérêt patrimonial du site :

Critères	Coefficient	Note
Intérêt géologique principal	4	2

Intérêt géologique secondaire	3	1
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 :		27/48
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 : RHA-001 B

- **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
Géologique : SEPNB	RHA-001 B	2000
Géologique : SEPNB	RHA-002 B	2003
ZNIEFF	42080026	

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
AMHottin, P. Chevremont, P. Marteau, F. Ménillet, MMoulin, P. Dominique	Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille Ambert (719). Orléans: BRGM, 144 p. Carte géologique par AMHottin, P. Chevremont, P. Marteau, B. Etlicher (1998).	1998

AUTEUR(S)

- J.CHEVALIER

PLANCHE DE PHOTOGRAPHIE ET DE FIGURES

